



MISOT, s.r.o.
nám. Krále Jiřího z Poděbrad 507/6
350 02 Cheb
www.misot.net

jméno, příjmení	obor	adresa	telefon
Ing. Milan Brož, Ph.D.	technická seizmicita	182 00 Praha 8 Na Okrouhlíku 23/2044	mborz@irms.cas. cz
RNDr. Oldřich Bušek	NATURA 2000	360 01 Karlovy Vary Pod Jelením skokem 5	728 607 751
Ing. Michal Hovorka	ovzduší	161 00 Praha 6 Jenečská 146/44	220 561 594
Tomáš Krejčí	grafická část, těžba, krajina	350 02 Cheb Hrnčířská 13	353 569 474
Gabriela Licková, Ph.D.	vedoucí týmu, těžba	35002 Cheb Blanická 20	777 293 278
Ing. Radek Pelc	les, biologie, příroda	360 05 Karlovy Vary Plešivecká 15	353 569 474
Ing. Tomáš Rozsival	akustika	166 29 Praha Thákurova 7	224 312 419
Ing. Jitka Růžičková	zdravotní rizika	360 09 Karlovy Vary Anglická 22	353 339 331

Oprávněná osoba ke zpracovávání dokumentací o hodnocení vlivu stavby, činnosti nebo technologie na životní prostředí (§ 5 odst. 3 a § 6 odst. 1 a příloha č. 3 zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí) a ke zpracovávání posudků hodnotících vlivy stavby, činností a technologií na životní prostředí (§ 9 zákona č. 244/1992 Sb.) s číslem **osvědčení č. j.: 8779/1012/OPVŽP/97**, držitel autorizace podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)

Dokumentace nesmí být bez písemného souhlasu zpracovatele reprodukována jinak, než celá.

.....
Za autorský tým Gabriela Licková, Ph.D.

25.4.2008

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	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. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	5
B.I. Základní údaje.....	10
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1	13
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	13
B.I.3. Umístění záměru	13
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	14
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	23
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	28
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	34
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	34
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	34
B.II. Údaje o vstupech.....	35
B.II.1. Půda	35
B.II.2. Voda	37
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	38
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu, potřeba souvisejících staveb	39
B.III. Údaje o výstupech	42
B.III.1. Ovzduší	42
B.III.2. Odpadní vody.....	46
B.III.3. Odpady	47
B.III.4. Ostatní - hluk, vibrace	48
B.III.5. Doplnující údaje	64
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	70
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	70
C.2. Charakteristika současného stavu ŽP v dotčeném území	78
C.3. Celkové zhodnocení kvality ŽP v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	91
D. Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí	98
D.1. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a ŽP a hodnocení jejich velikostí a významnosti.....	98
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	99
D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima.....	104
D.1.3. Vlivy z hlediska hluku a vibrací	105
D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	105
D.1.5. Vlivy na půdu.....	106
D.1.6. Vlivy na horninové prostředí	107
D.1.7. Vlivy na přírodu.....	107

D.I.8.	Vlivy na krajinu	110
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	111
D.II.	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů	112
D.III.	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech.....	113
D.IV.	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	119
D.V.	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	125
D.VI.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	125
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)	125
F.	ZÁVĚR	128
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	131
H.	PŘÍLOHA	133
	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.....	133
	Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění.....	133
	Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení.....	133
I.	LITERATURA A POUŽITÉ PODKLADY	134
	Seznam použité literatury	134
	Seznam použitých podkladů z internetu	136
	Seznam použitých zákonných norem a ČSN	136

OBRAZOVÁ ČÁST

Vysvětlení opakovaně používaných zkratk a odborných pojmů

BC	.....	biocentrum
BK	.....	biokoridor
BPEJ	.....	bonitní půdně ekologické jednotky
ČBÚ	.....	Český báňský úřad
ČIL	.....	Český inspektorát lázní a zřidel
č.p.p.	.....	číslo pozemkové parcely
č.st.p.	.....	číslo stavební parcely
DoKP	.....	dotčený krajinný prostor
DOSS	.....	dotčené orgány státní správy
EMAS	.....	Eco-Management and Audit Scheme (Systém řízení podniku a auditů z hlediska ochrany životního prostředí)
HČ	.....	hornická činnost
HPV	.....	hladina podzemní vody
HTÚ	.....	hrubé terénní úpravy
CHLÚ	.....	chráněné ložiskové území
IP	.....	interakční prvek
Kolektor	.....	obecný název pro relativně propustnou horninu
Koncept	.....	koncept ÚP VÚC KK
k.ú.	.....	katastrální území
KÚ (Kvk)	.....	Krajský úřad (Karlovarského kraje)
KPÚ	.....	komplexní pozemkové úpravy
LCA	.....	posuzování životního cyklu výrobku
LEB	.....	lokální erozivní báze
MHPRD	.....	Ministerstvo hutnictví a rudných dolů (činné v době vyhlášení DP Krásno v r. 1961)
MH	.....	Ministerstvo hornictví (činné v době rozšíření stanoveného DP Krásno v r. 1967)
MKR	.....	místo krajinného rázu
ML	.....	mapový list
MÚSES	.....	místní systém ekologické stability
MZd	.....	Ministerstvo zdravotnictví ČR
NA	.....	nákladní automobily
NÚP	.....	návrh územního plánu
OBÚ	.....	Obvodní báňský úřad
OP	.....	ochranné pásmo
OZKO	.....	oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PLZ	.....	přírodní léčivé zdroje
PUPFL	.....	pozemky určené k plnění funkce lesa
POPD	.....	plán otvírky, přípravy a dobývání
RD	.....	rodinný dům
Rozval	.....	hromada horniny uvolněné trhacími pracemi
SPSR	.....	souhrnný plán sanace a rekultivace
Skrývkový poměr	.....	podíl objemu skrývky ku objemu suroviny
TPVR	.....	trhací práce velkého rozsahu
ÚP VÚC KK	..	územní plán velkého územního celku Karlovarského kraje
ÚPD	.....	územně plánovací dokumentace
ÚSES	.....	územní systém ekologické stability
výsypka	.....	deponie skrývkových a výklizových hmot vně lomu (vnější výsypka), uvnitř lomu ve vytěženém prostoru (vnitřní výsypka)
VN	.....	vysoké napětí 28 kV
VOC	.....	těkavé organické látky v ovzduší (volatile organic compound)
závodní lomu	.....	vedoucí pracovník, jehož zodpovědnost a povinnosti při hornické činnosti jsou stanoveny horním zákonem
zóny	.....	ochrana ložiska proti znemožnění jeho vydobytí - tři pásma uvnitř CHÚ ve vzdálenosti 350 m, 900 m a 1.200 m od hranice ZvIDP limitující výstavbu nesouvisející s dobýváním, za třetím pásmem nebude plánovaná výstavba nijak omezována; nezaměňovat se zónami CHKO Slavkovský les!
ZPF	.....	zemědělský půdní fond
ZvIDP	.....	Zvláštní dobývací prostor

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

K M K GRANIT, a.s.

A.2. IČ

46884556

A.3. Sídlo

Sídlo společnosti:
Jelínkova 1868
356 05 Sokolov

Kancelář:
Mírová 545
357 47 Krásno
tel.: (+420) 352 688 203
fax: (+420) 352 688 136

A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Mgr. Gabriela Licková, Ph.D.
Blanická 20
350 02 Cheb
tel.: (+420) 777 293 278

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

K Oznámení byly vneseny připomínky, které jsme shrnuli v Příloze č. 1/1 (součástí této přílohy jsou kopie všech připomínek - Příloha č. 1/2). Připomínky byly rozděleny do 14 hlavních témat, a to:

1. Ochrana Horního vodojemu (posoudit, zda stávající ochrana je dostatečná)
2. Finanční rezerva na důlní škody (ochrana Horního vodojemu včetně jeho prameniště a také domovních studní s povinností vybudovat náhradní zdroj v případě poškození; ochrana nemovitostí s povinností odškodnit v případě prokázaných škod v důsledku hornické činnosti).
3. Aktualizace hodnocení vlivu na ŽP každých 20 let
4. Zajištění, aby případný převod práv k dobývání na jinou společnost, proběhl v souladu se zájmy města Krásno
5. Finanční rezerva na sanaci a rekultivaci a její tvorba v souvislosti s dvacetiletým intervalem posuzování vlivu těžby na životní prostředí
6. Dodržení výše roční těžby a související intenzity dopravy
7. Ochrana lesa a způsob následné rekultivace včetně požadavku, aby se v rámci procesu EIA vyjádřil i orgán státní správy lesů, který bude vydávat souhlas ke ZVDP z hlediska zásahu do PUPFL, tj. Ministerstvo zemědělství (dále MZE)
8. Ochrana ovzduší (požádat Krajský úřad o povolení ke změně stavby stacionárního zdroje znečišťování ovzduší podle zákona o ochraně ovzduší a k žádosti doložit odborný posudek zpracovaný autorizovanou osobou). Za účelem omezení prašnosti striktně dodržovat mlžení, kropení, plachtování nákladu atd. v období těžby i následné rekultivace.
9. Ochrana hydrogeologických poměrů - zajistit nakládání s ropnými látkami podle vodního zákona, včetně kontrol a zpracovat havarijní plán, dále zajistit kvalitu vypouštěných důlních vod na stávající úrovni a sledovat jejich jakost. Navrhnout odpovídající opatření

- k omezení nadměrně znečištěných důlních vod v případě silných dešťů. Dodržení přípustného znečištění povrchových vod
10. Ochrana CHKO Slavkovský les včetně Krásenského rašeliniště obecně
 11. Tři navrhované zóny se zvláštním režimem výstavby jsou úskok těžaře, protože jsou v jeho prospěch a ne ve prospěch místních obyvatel či rekreatantů. Zóny nejsou v souladu se schváleným konceptem územního plánu z r. 1992 a jsou nad rámec horního práva. Zóny znamenají znehodnocení nemovitostí, a to jak stávajících objektů bydlení (udržovací práce budou povolovány jenom někomu), tak i pozemků, u nichž je konceptem územního plánu schválena výstavba. CHLÚ nepředstavuje stavební uzávěru, kterou chce prosadit těžař v tzv. první zóně, a protože nedojde ke změně technologie, není nutné omezovat výstavbu, která až dosud nebyla ničím limitována (ani prostorem CHLÚ). Stávající technická seizmicita je hluboko pod normovými hodnotami (doloženo měřením seismografu), což je důkaz, že není nutné omezovat výstavbu, když hranice dobývacího prostoru bude posunuta dále od města.
 12. Ochrana před hlukem - odlesnění směrem k průseku pod vedením VN způsobí změnu šíření hluku především na SZ část Krásna
 13. Ochrana před radonovým zářením obecně
 14. Ochrana krajinného rázu obecně

Pozn.: Ochrana hydrogeologických podmínek v území obecně se promítá do tématu označeného č. 1, 9 a 10

Připomínky a jejich vypořádání byly předmětem 12. Veřejného zasedání Zastupitelstva města Krásno (bod č. 2), které se konalo 28.3.2008.

Při tomto zasedání se zástupci zpracovatele Oznámení (RNDr. G. Licková, Ph.D. a ing. M. Brož, Ph.D.) a zástupci oznamovatele - těžební organizace KMK Granit a.s. (ing. M. Kolbasa, ing. P. Tatýrek) soustředili především na připomínky místních občanů.

Jejich připomínky byly rozděleny do 7 celků: 1) Krajinný ráz, 2) Radionuklidy, 3) Hluk, 4) Krásenské rašeliniště, 5) Horní vodojem, 6) Seizmicita, 7) Zóny.

Zpracovatelé v úvodu vysvětlili postup v procesu EIA a ke všem celkům sdělili, jak budou připomínky vypořádány, popř. objasnili některé odborné aspekty a nejnovější výsledky prováděného monitoringu.

K prvním šesti celkům nebyly v následující diskusi vzneseny žádné dotazy. U posledního celku, což jsou tři zóny se zvláštním režimem výstavby a ke kterému se vztahovalo nejvíce připomínek k Oznámení, se rozběhla diskuse.

Z této diskuse jednoznačně vyplynul požadavek některých obyvatel zastoupených paní Fenklovou a ing. Pribolem + jeho rodiči Annou a Štefanem Pribolovými na předložení nové varianty záměru bez zón.

Protože v dotazech těchto zástupců veřejnosti zazněly obavy ze znehodnocení pozemků, u nichž jejich majitel plánoval výstavbu, zástupce oznamovatele Ing. Kolbasa požadoval zapsat do zápisu z 12. veřejného projednání následující větu: "*Pokud někteří občané mají ve vlastnictví pozemek, na kterém nelze stavět z důvodu stanovení I.zóny, pak společnost KMK Granit, a.s. se nebrání od těchto občanů na jejich žádost pozemek odkoupit.*"

V následující tabulce je shrnuto vypořádání výše uvedených 14 skupin připomínek, podrobněji viz Příloha č.1/1 a následující kapitoly.

Tab.č.1. Shrnutí vypořádání připomínek vznesených k Oznámení (pokračuje na další straně); podrobněji viz Příloha č. 1/1

Č.	TÉMA	VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK DANÉHO TÉMATU
1	Ochrana Horního vodojemu	<p>Konkrétní preventivní opatření (ověřit mocnost a charakter pokryvných zemin, porušení skalního podloží a režim jímané struktury) pro ochranu Horního vodojemu jsou navržena hydrogeologem monitorujícím kontinuálně již od r. 2000 vliv těžby v kamenolomu Krásno (podrobně viz Přílohy č. 3/1 a 3/3). Tato doporučení jsou tedy založena na konkrétních výsledcích měření. <i>Požadavek bude vypořádán před podáním žádosti o povolení HČ.</i></p> <p><i>Pozn.: V současné době je těžařem poptáván dodavatel geofyzikálního průzkumu za účelem doověření hydrogeologem zmíněných neprozkoumaných geologických struktur prameniště Horního vodojemu.</i></p>
2	Finanční rezerva na důlní škody	<p>V plánu otvírky, přípravy a dobývání (POPD) je věnována patřičná pozornost tvorbě rezervy na důlní škody (stanoveno zákonem - vyhl. č. 104/1988 Sb. v platném znění). <i>Požadavek bude vypořádán rozhodnutím o povolení HČ.</i></p> <p><u>Ztráta vody:</u> V zájmu těžaře je nastolit taková preventivní opatření, aby nezpůsobil ztrátu vody (zákonná povinnost náhrady ztráty původcem je daná vodním a zároveň horním právem). Pro rozšíření lomu je možné modelovat vliv těžby na základě současných výsledků měření (Přílohy č.3/3, 3/3). Tento model bude s postupem těžby upřesňován měřeními stejně jako je tomu doposud. Ve výpočtu výše potenciální škody za ztrátu vody v Horním vodojemu bude zohledněna i zmiňovaná výhoda vlastního vodního zdroje pro občany krásna (Horní vodojem je v majetku města, vodné plus stočné je v r. 2008 levnější oproti ceně VaK Karlovy Vary a.s. o 20,- Kč/m³ - tato výhoda bude zohledněna ve výpočtu škody v aktuální výši). Pro odhad škody je nezbytné, aby se ti občané, kteří mají obavy ze stržení vody, přihlásili na městský úřad, doložili povolení k vodnímu zdroji a k odběru vody. Vytvořený seznam, kde bude uvedena vydatnost jednotlivých zdrojů, povolené čerpání a k jakým účelům je voda odebírána (pitná, užitková voda), bude předložen oznamovateli, jenž na základě uvedených skutečností zhodnotí ekonomický dopad na případné stržení vody.</p> <p><u>Trhací práce:</u> U stávajících objektů byl tento problém řešen zákonným postupem (viz Příloha č. 9/10 - Znalecké posudky od ing. Radla z r. 2002, 2004). U nových objektů, jejichž majitelé by zaznamenali škody na svých nemovitostech a příčinu těchto škod by viděli v hornické činnosti, je možné tento postup aplikovat rovněž - obvykle k tomu slouží Protokol o podrobné pasportizaci objektů v zóně ohrožení (vzorový formulář je uveden v Příloze č. 9/12). Pokud by příčina - hornická činnost - byla prokázána, OBÚ dle § 37a horního zákona povolí náhradu těchto škod. Těžař se snaží předejít tomuto typu důlních škod na budoucích stavebních objektech vytvořením tří zón se zvláštním režimem výstavby. Pokud tyto zóny nebudou zaneseny v podobě limitů do územního plánu, je nutné předejít případným důlním škodám individuálními posudky pro jednotlivé parcely, které budou klasifikovány na základě Mapy střetů zájmů (příklad této mapy je uveden v Příloze č. 9/2) a (nebo) na základě analýzy seizmických odezev pro stavebníkem preferované budovy nebo konstrukce na těchto pozemcích, dle ČSN 73 0040 a souvisejících norem. Tyto posudky by si měl každý stavebník nechat vyhotovit odbornou firmou.</p> <p><u>Poddolování:</u> Za případné škody vlivem poddolování zodpovídá držitel dobývacích práv k DP Krásno Sn-W, což je DIAMO, s.p. Stáž pod Ralskem (v současné době společnost odstraňuje environmentální zátěž z těžby uranu, polymetalických rud i uhlí - viz Příloha č.3/6).</p>

Tab.č.1. Shrnutí vypořádání připomínek vznesených k Oznámení (pokračování);
podrobněji viz Příloha č. 1/1

Č.	TÉMA	VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK DANÉHO TÉMATU
3	Aktualizace hodnocení vlivu na ŽP každých 20 let	Je vypořádáno Stanoviskem MŽP č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne 12.7.2002. <i>Bude zohledněno v rozhodnutí OBÚ Sokolov o povolení HČ.</i>
4	Zajištění, aby případný převod práv k dobývání na jinou společnost, proběhl v souladu se zájmy města Krásno	Je vypořádáno Metodickým pokynem č. 1/1998 ČBÚ, čj. 276/98 ze dne 2.3.1998. Obvodní báňský úřad v rozhodnutí o předchozím souhlasu podmiňuje převod dobývacích práv dodržením požadavků, jež byly uvedeny v rozhodnutí, jimž byl DP stanoven.
5	Finanční rezerva na sanace a rekultivace a její tvorba v souvislosti s dvacetiletým intervalem posuzování vlivu těžby na životní prostředí	Ze souhrnného plánu sanace a rekultivace (SPSR) vyplývá, že v průběhu prvních 20 let by měla být provedena rekultivace ochranného valu a minimálně prvního skrývkového řezu na většině plochy ZvIDP. Rezerva na sanace a rekultivace by měla být proto tvořena na celou plošnou výměru navrhovaného ZvIDP. Tvorba rezervy na sanace a rekultivace je stejně jako rezerva na důlní škody zákonnou kapitolou POPD (vyhl. č. 104/1988 Sb. v platném znění). <i>Požadavek bude vypořádán rozhodnutím OBÚ Sokolov o povolení HČ.</i>
6	Dodržení výše roční těžby a související intenzity dopravy	Je vypořádáno § 4 odst. 1, písm. b) zákona č. 100/2001 Sb.: změny záměru uvedeného v příloze č. 1 k tomuto zákonu kategorii I., pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání a nejedná-li se o změny podle písmene a); tyto změny záměrů podléhají posuzování, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení. <i>Bude zohledněno v rozhodnutí OBÚ Sokolov o povolení HČ.</i>
7	Ochrana lesa a způsob následné rekultivace a vyjádření příslušného orgánu k ochraně PUPFL v procesu EIA.	Je vypořádáno lesním zákonem. V praxi dojde k minimalizaci negativních vlivů postupným odlesňováním po malých etapách - zábor jednotlivých etap bude max. 3,0 ha, a následnou rekultivací probíhající už při těžbě - viz SPSR v Příloze č. 7. <i>Hlavní požadavek bude vypořádán rozhodnutím OBÚ Sokolov o povolení HČ. Vedlejší požadavek - vyjádření MZe k ochraně PUPFL v rámci procesu EIA byl a bude vypořádán (MZe bylo obesláno Oznámením, bude obesláno Dokumentací).</i>

Tab.č.1. Shrnutí vypořádání připomínek vznesených k Oznámení (pokračování);
podrobněji viz Příloha č. 1/1

Č.	TÉMA PŘIPOMÍNKY	VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK DANÉHO TÉMATU
8	Ochrana ovzduší (kropení, mlžení, plachtování,...)	Před žádostí o povolení hornické činnosti (HČ) bude požádán krajský úřad o povolení ke změně stavby stacionárního zdroje znečišťování ovzduší ve smyslu § 17 zákona o ochraně ovzduší (č. 86/2002 Sb.) a k žádosti bude doložen odborný posudek zpracovaný autorizovanou osobou podle § 15, odst. 1 písm. d) - viz Příloha č. 5. <i>Požadavek bude vypořádán rozhodnutím KÚ Karlovarského kraje o povolení změny stavby stacionárního zdroje. V současnosti jsou striktně dodržována žádaná opatření - mlžení, kropení, zaplachtování automobilů.</i>
9	Ochrana hydrogeologických poměrů	Bude zajištěno nakládání s ropnými látkami podle § 39 vodního zákona, včetně kontrol, a v případě potřeby bude zpracován havarijní plán podle § 5 vyhl. č. 450/2005 Sb (viz kap. D.IV). Bude zajištěna kvalita vypouštěných důlních vod na stávající úrovni a sledována jejich jakost. Budou navržena odpovídající opatření k omezení nadměrně znečištěných důlních vod v případě silných dešťů. Bude dodrženo přípustné znečištění povrchových vod podle NV č. 61/2003 Sb. <i>Bude vypořádáno vodoprávním řízením KÚ Karlovarského kraje ke schválení havarijního plánu a k povolení vypouštění důlních vod v množství cca 15.000 m³/rok.</i>
10	Ochrana CHKO Slavkovský les včetně Krásenského rašeliniště	Ochrana krajinné oblasti je založena na minimalizaci prostorových změn a na minimalizaci zásahu do biotopu chráněných druhů živočichů. Ochrana Krásenského rašeliniště bude prováděna jako dosud - monitorováním vlivu trhacích prací na samostatný hydrologický režim rašeliniště (podrobně viz Přílohy č. 3, č. 4 a č. 8). <i>Bude zohledněno v rozhodnutí OBÚ Sokolov o povolení HČ.</i>
11	Tři navrhované zóny se zvláštním režimem výstavby jsou úskok těžaře, protože jsou v jeho prospěch a ne ve prospěch místních obyvatel či rekreatantů.	Je vypracována varianta změny ZvlDP bez zón zvláštního režimu výstavby. Tyto zóny jsou nahrazeny tzv. vzorovou Mapou střetů zájmů vypracovanou na základě metody pro analýzu vybraných mimořádných účinků na konstrukce a zastavěné prostředí (metodu navrhl Doc. RNDr. Kaláb a kol., 2006). Viz Příloha č. 9/2. Rozbor opodstatněnosti a oprávněnosti zón je uveden v kap. D.I.1.
12	Ochrana před hlukem	Je doplněno měření hluku v Lesní ulici, akustická studie a historie provádění odhlučnění technologie úpravy včetně úspěšnosti provedeného odhlučnění v r. 2005, 2007 (Příl. č. 6)
13	Ochrana před radonovým zářením	V kap. B.III.5 a Příloze č. 11 jsou doplněny protokoly o měření radionuklidů a podrobněji vysvětlena přírodní radioaktivita, problematika radonu a protiradonové izolace u staveb.
14	Ochrana krajinného rázu	Viz Příloha č. 4 a Příloha č. 7, dále viz téma č. 10

Doplnění nebo změny prodělaly na základě připomínek k Oznámení tyto kapitoly (název kapitoly je v některých případech zkrácen):

- B. v kapitole B "Údaje o záměru" - uveden popis vypořádání připomínek k Oznámení
- B.I.4.b v kapitole B.I.4.b "Kumulace" - doplněno 9 potenciálních kumulativních záměrů, z nichž čtyřem je věnována zvýšená pozornost.
- B.I.5.a V kapitole B.I.5.a. došlo k oproti Oznámení k doplnění charakteristiky varianty B] a přizpůsobení navazujícího textu. Byl upřesněn význam geologického průzkumu.
- B.I.5.b v kapitole "Přehled zvažovaných variant" - doplněna varianta B] bez zón a namísto zón je uplatněna vzorová Mapa střetů zájmů (Příloha č. 9/2). Dále byla doplněna specifikace zón (u varianty A) a podkladů pro Mapu střetů zájmů (u varianty B). U varianty A] byla provedena změna specifikace první zóny (nově je posuzováno umožnění výstavby objektů třídy odolnosti E).
- B.I.6 V kapitole "Popis technického a technologického řešení" - nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Byla pouze formálně doplněna varianta B], která se svým technickým provedením a technologickým řešením shoduje s variantou A]. Dále byla doplněna definice dobývacího prostoru (převzata z horního zákona), dále vysvětlení těžebního postupu a přímé úměry mezi plošným a hloubkovým záborem.
- B.I.6.a V kapitole "Charakteristika jednotlivých kroků" - došlo u kroku č. 2 k aktualizaci objemu skrývek na základě údajů prezentovaných v SPSR z původně odhadovaných 144 tis. m³ na přesných 178 tis. m³. U kroku č. 3 došlo k upřesnění druhu prací. U kroku č. 9 došlo k formálnímu doplnění odkaz na novou Přílohu č. 7, což je SPSR pro varianty A],B] a formálně byla doplněna var. B. dále u popisu kroku č. 9 došlo k formálnímu doplnění odkazu na novou Přílohu č. 7, což je Souhrnný plán sanace a rekultivace pro varianty A],B.
- B.I.7 V kapitole "Předpokládaný termín zahájení a ukončení" byla pouze formálně doplněna varianta B], která se svým zahájením a ukončením shoduje s variantou A]..
- B.II. V kapitole B.II. "Vstupy" - došlo pouze k formálnímu doplnění var. B, která se těžebním postupem ani způsobem rekultivace ani dalšími charakteristikami vstupů neliší od var. A. V jedné podkapitole (B.II.1.b) došlo k aktualizaci údajů - viz následující řádek.
- B.II.1.b V kapitole "Vstupy - Lesní půda" došlo k upřesnění kubatur zeminy podle SPSR a k odkazu na Přílohu č. 7, v níže je SPSR uveden.
- B.III V kapitole B.III. "Výstupy" kromě kapitol B.III.4.b. a B.III.5., došlo pouze k formálnímu doplnění var. B, která se svými charakteristikami výstupů neliší od var. A. V některých podkapitolách (B.III.1., B.III.2) došlo k aktualizaci podkladů uvedených v Příloze č. 10 (Hlášení s odpady za rok 2007 a Oznámení výpočtu poplatků za znečišťování ovzduší pro rok 2008). V kapitole B.III.4.a. došlo rovněž k aktualizaci podkladů - viz následující řádek.
- B.III.4.a V kapitole B.III.4.a. "Hluk" nedošlo k žádným výrazným změnám. Došlo k aktualizaci podkladů - nově je přiložena akustická studie modelující vliv odlesnění a těžebního postupu (Příloha č. 6). Bylo také provedeno nové měření hluku v Lesní ulici a v Příloze č. 6 je doplněna historie monitoringu hlučnosti lomu od r. 2003 ve vztahu k odhlučnění provedenému oznamovatelem v roce 2005 a 2007. Rovněž bylo aktualizováno hodnocení zdravotních rizik na základě těchto nových dokladů (viz Příloha č. 2).
- B.III.4.b V kapitole B.III.4.b. "Vibrace" bylo doplněno porovnání interpretace měření seizmického zatížení zpracované ing. Tatýrkem (a konzultované s ing. Brožem, Ph.D.) s interpretací ing. Frause (viz Příloha č. 9/11). Tomuto porovnání předchází vysvětlení náročnosti navrhování staveb v seizmicky zatíženém prostředí.
- B.III.5 V kapitole B.III.5 "Doplňující údaje" a v Příloze č. 11 jsou doplněny protokoly o měření radionuklidů a podrobněji vysvětlena přírodní radioaktivita, problematika radonu a protiradonové izolace u staveb.
- C.1.d V kapitole C.1.d "Fauna a flóra" je zohledněna aktualizace Přílohy č. 8
- C.1.h V kapitole C.1.h "Významné krajinné prvky" byla provedena oprava - les ve zvláště chráněném území není VKP, a proto byl tento prvek vyjmut.

- C.2.b V kapitole C.2.b "Voda a horninové prostředí" pozměněny nadpisy tak, aby nebyly zavádějící - změna se týká dvou nadpisů: "Rašeliniště Čistá - Krásno je krajinný prvek, pro nějž je voda zdrojem života (charakteristika z pohledu hydrogeologa)" - původní nadpis zněl "Krajinný prvek z pohledu hydrogeologa, pro nějž je voda zdrojem života", a "Horní vodojem je antropogenní prvek, který slouží jako zdroj vody pro město Krásno (charakteristika z pohledu hydrogeologa)" - původní nadpis zněl "Antropogenní prvek z pohledu hydrogeologa, který slouží jako zdroj vody pro město Krásno - Horní vodojem".
- C.2. V jednotlivých podkapitolách C.2.f až C.2.i došlo k přečíslování (původně bylo v Oznámení chybně uvedeno dvakrát číslo podkapitoly C.2.e)
- C.2.e V kapitole C.2.e "Fauna a flóra" je zohledněna aktualizace Přílohy č. 8.
- C.2.d V kapitole "Ovzduší" byla provedena oprava (NV č. 350/2002 Sb. bylo nahrazeno NV č. 597/2006 Sb.). Byly aktualizovány údaje o stavu znečištění ovzduší (doplněny informace z Věstníku MŽP č. 2007/03)
- C.2.i V kapitole "Hmotný majetek" byly doplněny informace o zastavitelných pozemcích a stavbách ve městě Krásno, které jsou ovlivněny těžbou nepřímo - zatížením technickou seizmicitou. Byla pořízena fotodokumentace objektů v první zóně, která je navržena u varianty A].
- C.3. V kapitole C.3 "Zhodnocení z hlediska únosného zatížení" byla formálně doplněna varianta B], která se shoduje z hlediska zátěže, a tedy i její únosnosti, s variantou A]
- C.3.a V kapitole C.3.a "PUPFL" byly údaje aktualizovány na základě SPSR, který je uveden v Příloze č. 7.
- C.3.b V kapitole C.3.b "Lesní půda" byly údaje aktualizovány na základě SPSR, který je uveden v Příloze č. 7.
- C.3.e V kapitole C.3.e "Krajinný ráz" byl doplněn popis metodiky k hodnocení vlivů zásahu do krajinného rázu.
- D.I. V kapitole D.I "Velikost a význam vlivů" je formálně doplněna varianta B], která se svým technologickým a technickým řešením, a tedy ani dopadem neliší od varianty A] s výjimkou kap. D.I.1, kde byl doplněn rozbor oprávněnosti limitování výstavby - viz následující řádek. Byl opravena formální chyba v textu - nedokončená věta byla dokončena: "V závěru této kapitoly a v kapitole D.IV je uplatněno pravidlo, že všechny negativní vlivy vyžadují kompenzaci pozitivními faktory, a to minimálně ve srovnatelné velikosti a významu s vlivy negativními." Bylo odstraněno schematické znázornění možné kombinace vlivů, které bylo nahrazeno v kapitole D.II. detailnějším hodnocením vlivů v pěti stupňové škále. Větší změny kromě kap. D.I.1 byly provedeny ještě v kap. D.I.3 a D.I.5 - viz následující řádky.
- D.I.1 V kapitole D.I.1. "Vlivy na obyvatelstvo" byl doplněn rozbor opodstatněnosti a oprávněnosti zón navrhovaných oznamovatelem pro NÚP města Krásno v r. 2007. Příloha č. 2 - Posouzení zdravotních rizik - byla aktualizována na základě nové Akustické studie (Příloha č. 6) a posledního měření hluku provedeného v březnu 2008.
- D.I.3 V kapitole D.I.3 "Vliv z hlediska hluku a vibrací" byl vypuštěn termín "stavební uzávěra" a související text, dále byl změněn popis varianty A], která nově umožňuje výstavbu objektů třídy odolnosti E i v první zóně. Byl doplněn popis varianty B] a jí předkládané Mapy střetů zájmů.
- D.I.4 V kapitole D.I.4 "Vliv na vodu" byl text aktualizován podle údajů SPSR (Příloha č. 7)
- D.I.5 V kapitole D.I.5 "Vliv na půdu" byl vliv aktualizován na základě SPSR, který je uveden v Příloze č. 7.
- D.I.7.a V kapitole D.I.7.a. "Vliv na flóru a faunu" došlo ke zohlednění aktualizace Přílohy č. 8 (biologický průzkum) a k doplnění údajů o ložisku peloidů v lokalitě Krásenské rašeliniště.
- D.I.8. V kapitole D.1.8 "Vliv na krajinný ráz" byl doplněn popis metodiky k hodnocení vlivů zásahu do krajinného rázu.
- D.I.9 V kapitole D.I.9 "Vliv na hmotný majetek a kulturní památky" nebylo doplněno hodnocení o nepřímý vliv těžby na zatížení okolních pozemků technickou seizmicitou, protože tento vliv je zahrnut do kap. D.I.1..

- D.II V kapitole D.II "Komplexní charakteristika vlivů" bylo doplněno hodnocení v pětistupňové škále. Bylo doplněno porovnání varianty B], která se svými vlivy neliší od varianty A], s výjimkou limitování výstavby (limitování v zónách je preferováno variantou A], zatímco varianta B] preferuje realizaci tzv. Mapy střetů zájmů).
- D.III. V kapitole D.III "Environmentální rizika" byla formálně doplněna varianta B], která se svými riziky neliší od varianty A].
- D.IV..... V kapitole D.IV "Opatření" byla provedena aktualizace na základě doplnění některých údajů v předchozích kapitolách.
- E V kapitole E "Porovnání variant" byla formálně doplněna varianta B], která se svým technologickým a technickým řešením neliší od varianty A]. Doplněno bylo porovnání Návrhu tří zón (var. A) a Mapy střetů zájmů (var. B). Porovnání bylo aktualizováno na základě doplnění některých údajů v předchozích kapitolách.
- F..... V kapitole F "Závěr" byla provedena aktualizace na základě doplnění některých údajů v předchozích kapitolách.
- G..... V kapitole G "Netechnické shrnutí" byla provedena aktualizace na základě doplnění některých údajů v předchozích kapitolách.

Přílohová část, se změnila následovně:

- Oproti Oznámení jsou veškeré přílohy k dispozici v tištěné podobě.
- Oproti Oznámení byly jednotlivé přílohy přečíslovány (a stejně tak došlo k přečíslování příloh i v textové části Dokumentace, v místech odkazů).
- Počet příloh byl zvýšen v důsledku rozšíření tématických okruhů. Účelem velkého počtu příloh je snaha o vypořádání veškerých připomínek a zároveň snaha o podání důkazů, z nichž je zřejmé, že oznamovatel již dlouhou dobu provozuje lom Krásno v souladu s ochranou životního prostředí a na základě principu trvale udržitelného rozvoje.
- Původní příloha č. 1 k Oznámení - Obrazová část je k Dokumentaci přiložena bez čísla a je zařazena do závěru textové části. I tato příloha je aktualizována. Některé obrázky z ní byly odstraněny, protože jsou k dispozici u jednotlivých příloh, zejména v Příloze č. 9.

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1 zák.č.100/2001 Sb.

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Název záměru:

Změna Zvláštního dobývacího prostoru (ZvIDP) Krásno I a těžba

Zařazení:

Kategorie I, bod 2.3 Těžba nerostných surovin - změna dobývacího prostoru

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Současný stav:

Plošný rozsah ZvIDP:	18,7350 ha
Výškové ohraničení ZvIDP:	700 m n.m.
Roční objem těžby:	150.000 - 200.000 t
Plocha povolené těžby:	7 ha
Životnost:	25 let

Navrhovaný stav:

Plošný rozsah ZvIDP:	25,5490 ha
Výškové ohraničení ZvIDP:	bez výškového ohraničení
Roční objem těžby:	150.000 - 200.000 t
Plocha těžby:	16 ha
Životnost:	cca 129 let

B.I.3. Umístění záměru

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Kraj:	Karlovarský
Okres:	Sokolov
Obec:	Krásno
Katastrální území:	Krásno
Záměr je umístěn v lese asi 1,5 km SZ od obce Krásno v CHKO Slavkovský les.	

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

B.I.4.a. CHARAKTER

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Hlavním cílem je pokračování těžby živcové žuly v jámovém lomu na základě výsledků podrobného geologického průzkumu prováděného v letech 2006 - 2007 a pokračujícího do dalších let.

Lom má výšku etáží 15 m. Šířka etáží je 7 až 16 m, v závěrném svahu pak už jen 3,0 m. Rostlá žula je nejprve rozrušena trhacími pracemi. Poté je surovina odebrána z rozvalu a převezena do úpravny umístěné přímo v prostoru lomu. Následný výrobek je expedován k odběratelům nákladními auty.

Úprava je prováděna v několika stupních (primární čelistový drtič, sekundární hrubý kuželový drtič a terciární jemný kuželový drtič). Konečný produkt, frakce < 5 mm, je deponován na zpevněné vyrovnané ploše v těsné blízkosti úpravnické linky. Těžba aktivně sleduje odbytové požadavky, takže skladování je pouze krátkodobé. Vybudováním nových staveb v dobývacím prostoru dojde ke zlepšení služeb poskytovaných technicko - administrativním zázemím a zlepšení kontroly výroby: v nejbližší době (v r. 2008) bude zřízena laboratoř, zastřešený sklad pro uložení výrobku s požadovanou nižší vlhkostí, bude rozšířena manipulační technologická plocha a administrativní prostory. V dalších letech se plánuje doplnit systém úpravy např. o zdobnění výrobku do frakce pod 5 mm aj.

B.I.4.b. KUMULACE

Pozn.: V této kapitole došlo oproti údajům prezentovaným v Oznámení k následujícím změnám: byly doplněny aktuální údaje o plánovaných záměrech převzaté ze schváleného Konceptu ÚP, z rozpracovaného návrhu územního plánu Krásna, z informačního portálu EIA a z informačního materiálu o odstraňování environmentální zátěže DIAMEM s.p. Stráž pod Ralskem a z dalších zdrojů. Doplněné záměry jsou tyto: golfové hřiště poblíž Krásenské rozhledny, plánovaná výstavba 18 rodinných domů v lokalitě Moskva (schválená Konceptem ÚP), VVTL plynovod DN 1400, hranice RN/ČR - Hora Sv. Kateřiny - Rozvadov - hranice ČR/SRN (kód záměru MZP 168), Domovní vrtaná studna v k.ú. Krásno, p.p.č. 290/1 (kód KVK 107), Horní Slavkov, Větrná ulice – inženýrské sítě pro RD (kód KVK 118), novostavba RD s provozovnou Horní Slavkov (kód KVK 081), Výjezdové stanoviště ÚZZS Karlovarského kraje v Horním Slavkově (kód KVK 075); environmentální zátěž; odběr peloidu pro balneoterapii. Celkem tedy bylo oproti Oznámení doplněno 9 záměrů - pod čísly 6 až 14, z nichž dva byly posouzeny jako možné kumulativní záměry, coby zdroje prašnosti - golfové hřiště (č. 6) a výstavba cca 40 RD v Krásně (č. 7). Pro zamezení vzniku této kumulace byla do kapitoly D.IV. doplněna opatření. Dále bylo upozorněno na nutnou ochranu hydrogeologického monitorovacího vrtu HM1 v souvislosti se stavbou a provozem golfového hřiště a na možnou kombinaci seizmického zatížení z trhacích prací a seizmického zatížení při zhutňování zemin těžkou vibrační technikou. Třetím kumulativním záměrem je poddolované území (č. 13), resp. potenciální možnost škod (např. ztráta vody) kumulací dřívější hlubinné těžby a dnešní povrchové. Dále bylo upozorněno na možnou kombinaci seizmického zatížení z trhacích prací a zatížení indukovanou seizmicitou. Monitoring této kombinace je doložen na příkladu Dolu Jeroným v Čisté. Čtvrtým kumulativním záměrem je odběr peloidu (č. 14). Příklad Dolu Jeroným a také studie seizmického zatížení z provozu těžké vibrační techniky má za cíl objasnit význam norem, vztah mezi normami a výsledky měření, aplikaci norem i výsledků měření v praxi.

Při zahlubování lomu by se mohla projevit kumulace odlesňování, skrývky a těžby. Souběh těchto činností je v kamenolomu Krásno pravidelným jevem. Jeho trvání je krátké - cca 1 až 3 měsíce, a souvisí s postupem skrývek a těžby. Může být prováděn jednou za rok až jednou za tři roky. Délka a frekvence tohoto jevu jsou nepřímo úměrné. Intenzivní skrývkové práce probíhají v těsném závěsu za odlesňováním; trhací práce, nakládka horniny z rozvalu a úprava probíhá nepřetržitě. Vzhledem ke krátkodobosti a frekvenci tohoto souběhu, dále s ohledem na skutečnost, že se jedná o současný stav, který se realizací záměru nezmění,

považujeme kumulaci za přijatelnou a není nutné ji omezovat. Druhým kumulativním záměrem je úprava (drcení) vytěžené suroviny probíhající v prostoru stávajícího lomu. Tato kumulace je v kamenolomu Krásno každodenním jevem a je monitorována. Zvýšení kapacity úpravní se neplánuje. Plánem je především zlepšování kvality úpravy, s čím souvisí i pravidelná obměna strojů vyhovujících aktuálním předpisům a normám. Připomínáme, že tyto normy se neustále zpřísňují v souvislosti s vývojem a dostupností nejmodernějších technologií šetrných vůči všem složkám ŽP včetně lidských zdrojů. Vybudováním nových staveb tedy dojde ke zlepšení technologie a kontroly výroby, což mj. vyplývá i z oznamovatelem zavedených a certifikovaných systémů jakosti EN ISO 9001:2000 a environmentálního managementu ČSN EN ISO 14001:2005 pro těžbu, zpracování a prodej živců (včetně managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci OHSAS 18001:1999). Zmíněnými dvěma reálnými kumulacemi nedojde ke změně současného stavu.

Další kumulativní záměry se týkají především dopravy, protože vlastní těžba probíhá v lese, izolovaně od ostatních potenciálních lidských činností. Zdrojem informací o těchto záměrech jsou územní plány a databáze záměrů posuzovaných podle zákona č.100/2001 Sb. - z hlediska vlivu na životní prostředí.

V současné době je rozpracován návrh územního plánu (NÚP) města Krásno, který zakládá rozvoj rekreačního potenciálu území na historických památkách¹, rozhledně, turistických stezkách a cyklostezkách. Je kladen důraz na plochy bydlení v rodinných domech, ve městě je plánem rozvíjena občanská vybavenost, služby a výrobní areály - výroba drobná, zemědělská, výroba provozoven těžby, smíšené výrobní plochy. Do návrhu je zapracováno nové dopravní řešení v západní části města. Obě osady Dolní Hluboká a Háje jsou NÚP pouze stabilizovány. Zaniklá osada Milešov nebude obnovována. Z hlediska výroby je možné do kategorie významného průmyslového podniku zařadit v Krásně pouze současný kamenolom s úpravou (těžební průmysl), zatímco další výroba navržená územním plánem je především prvovýrobou zemědělskou, popř. drobnou výrobou související se službami turistickému ruchu nebo službami občanské vybavenosti. Z tohoto důvodu nepokládáme potenciální záměry, které budou realizovány v souladu s NÚP za kumulativní. Zemědělská činnost by se mohla projevit v kumulaci, pokud by se jednalo o intenzivní rostlinnou výrobu mající za následek v zimním období rozsáhlé lány bez vegetačního krytu - tj. zdroje prašnosti. Tato skutečnost však nenastane, protože meteorologické a geografické podmínky předurčují místo pro pastviny a extenzivní zemědělskou činnost.

Dalším blízkým městem, které je dotčeno přepravou produktu z kamenolomu, je Horní Slavkov, jehož územní plán obsahuje čtyři významnější průmyslové plochy včetně jejich plánovaného rozvoje - dvě na jihozápadním okraji, třetí na jižním okraji a čtvrtou na východním okraji města. Vzhledem k jejich rozmístění a s ohledem na malé možnosti zlepšení dopravní situace ve městě je nutné věnovat se případným záměrům podrobněji - v posledních dvou letech byly posouzeny dle zák.č.100/2001 Sb. tyto záměry:

1) Sběrný dvůr nebezpečných a ostatních odpadů s roční kapacitou 300 t ostatních odpadů a 10 t nebezpečných odpadů s umístěním v oploceném areálu Technických služeb. Zahájení a dokončení stavby se plánuje v prvním čtvrtletí r.2008. Množství odpadů 310 t/rok představuje 0,18% produkce kamenolomu, a proto tento záměr nepovažujeme za kumulativní.

2) Přístavba dvoulodní haly s administrativní budovou a výstavba uhelné kotelny se skladem uhlí. V tomto případě se jedná o rozšíření stávající strojírenské zakázkové kusové a malosériové výroby tlakových nádob a o postupné rozšiřování závodu v souvislosti se zaváděním nové technologicky náročnější výroby ve stávajícím areálu bývalého dolu Stannum. Záměr je v souladu s územním plánem a s potřebou kultivace prostředí obklopeného dožitými důlními objekty. Zahájení stavby v r.2007 a dokončení v r.2010. Náhrada nevyhovující kotelny

¹ *Historické památky města Krásno jsou především hornické, připomeňme si, že Krásno je Horní město, má hornické muzeum a jeho historie je úzce spjata s historickou důlní činností.*

je podložena rozptylovou studií. Protože se jedná o drobnou výrobu zvyšující svou současnou kapacitu o cca 14% a dnešní výroba se podílí na zatížení dopravy nepravidelně a nevýznamně, dále z důvodu, že kotelna představuje zlepšení současného stavu, provoz nehodnotíme jako kumulativní.

3) Obchodní centrum - novostavba s parkovištěm s nabídkou především potravinářského a drobného spotřebního zboží. Obchodní dům bude svou kapacitou odpovídat potřebám spádové oblasti města (počet parkovacích míst je 69) nehodnotíme ani tento záměr jako kumulativní.

4) Mlýnice v Horním Slavkově s plánovanou roční kapacitou 40.000 t. Kumulace s tímto záměrem byla zahrnuta do posouzení vlivů mlýnice na ŽP a byla shledána jako únosná. Jedná se o tři možné projevy kumulace. Prvním je prašnost, druhým je hluk a třetím je doprava. Omezení kumulace dvou zdrojů hluku a prachu je zajištěno vzdáleností, geomorfologií, vegetací a převládajícím západním směrem větrů, což potvrdila rozptylová a akustická studie. Nárůst zátěže z dopravy vyvolaný provozem mlýnice nepřekračuje hygienické limity hluku z dopravy pro denní ani noční dobu. Navíc, návoz většiny vstupní suroviny do mlýnice bude probíhat mimo dopravní špičky a nebude probíhat v noci. Jedná se tedy o kumulativní záměr, který je pro území únosný. Vzhledem k tomu, že se neplánuje zvýšit roční těžbu, pokládáme nadále kumulaci za únosnou.

5) 18.10.2007 bylo zahájeno územní řízení k výstavbě dvou skladovacích hal A a B. Žadatelem o vydání územního rozhodnutí (ÚR) je firma vyrábějící konstrukční díly z technické keramiky a umělé hmoty, zařízení a sloupcové vestavby pro chemické procesy, čistý vzduch a vodu. Jedná se o drobnou stávající výrobu. Tento záměr nepovažujeme vzhledem k druhu a kapacitě současné výroby za kumulativní.

Změny oproti Oznámení pro posouzení potenciální kumulace:

6) Golfové hřiště u Krásenské rozhledny: Hřiště představuje potenciální kumulaci skrývkových prací a hrubých terénních úprav, resp. kumulaci produkce tuhých znečišťujících látek (TZL)² v souvislosti s úpravou terénu golfového hřiště. Tuto kumulaci lze snadno eliminovat i v případě, že by došlo k výrazné modelaci celé plochy hřiště. Řešením je koordinace těchto prací, tj. dohoda mezi těžářem a stavebníkem o termínu provádění prací tak, aby byl vyloučen vznik dvou tzv. aktivních ploch.

S ohledem na existenci lesní bariéry omezující prašnost původem z lomu, na vzdálenost mezi lomem a budoucím hřištěm, na vzájemnou pozici zastavěného území, hřiště, lomu a na etapovitosti skrývek (včetně minimalizace plošného rozsahu jednotlivých etap - zábor jednotlivých etap bude max. 3,0 ha), s velkou pravděpodobností nedojde k zaznamenanému zhoršení kvality ovzduší, pokud jde o obsah TZL, a to ani v případě souběhu skrývek v lomu a terénních úprav hřiště. Z důvodů prevence však zmíněné řešení doporučujeme v kap. D.IV.

Protože je golfové hřiště rovněž předmětem zjišťovacího řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, bude tento potenciální problém řešen v rámci jiného procesu posuzování vlivů na ŽP (EIA). Důležitým opatřením u tohoto záměru je ochrana hydrogeologického pozorovacího vrtu HM1, který je nedílnou součástí monitorovací sítě Krásenského rašeliniště. Vrt HM1 nemá stanovená žádná ochranná pásma. Je nutné tato pásma ve vztahu k provozu hřiště stanovit.

7) Plánovaná výstavba 18 rodinných domů v lokalitě Moskva (schválená Konceptem ÚP, jenž je v současné době podkladem pro zpracování NÚP města Krásno): K dnešnímu dni obec odstoupila od tohoto záměru, protože má možnost využití většího pozemku pro cca 40 RD. Paní starostka upřesnila důvody následovně:

² TZL ≈ částice frakce PM₁₀

"Plánovaná výstavba 18 RD měla být realizována na pozemcích v majetku církve. Bývalé zastupitelstvo chtělo od církve tyto pozemky koupit za 1 mil. Kč, podotýkám, že tyto pozemky jsou nezasíťované. Jednalo se o jedinou možnost rozvojové plochy pro bydlení na celou dobu trvání zpracovávaného ÚP. Vzhledem k tomu, že v letošním roce získáme díky KPÚ pozemky, které jsou ideální pro další výstavbu, upustili jsme od tohoto záměru. Pozemky získané v rámci KPÚ jsou převáděné bezúplatně a při částečném využití konkrétního pozemku získáme zhruba 40 nových stavebních parcel. Takže závěr je jednoznačný, ušetříme 1 mil. Kč a máme několikrát větší množství pozemků pro výstavbu, což je pro rozvoj každé obce velmi důležité. Poznámka na konec, v současné době k dnešnímu dni, evidujeme 21 žádostí o prodej pozemku za účelem výstavby RD, tzn. že již dnes, kdy je ÚP ve fázi návrhu, bychom měli plochy určené k venkovskému bydlení vyčerpány."

Doplňujeme tyto informace: pozemky, které jsou v současné době určeny pro rozvoj bydlení a které byly bezúplatně převedeny do majetku města, leží v navrhované druhé zóně, kde jsou pro výstavbu možné objekty D dle ČSN 730040, tab. 9 a II. třída významu objektů dle ČSN 730031, tab. 2. Připomínáme, že navrhované zóny jsou tři a vyvolaly velkou nespokojenost některých obyvatel, a proto je jejich zapracování do územního plánu a převzetí limitů výstavby diskutováno v kap. B.III.4 a kap. D.I.1.

Tento záměr by se mohl projevat, ať už se jedná o původní lokalitu výstavby nazývanou Moskva, nebo o současnou lokalitu, souběhem skrývkových prací v lomu a terénních prací za účelem vybudování inženýrských sítí nebo základů domů. I tato kumulace, stejně jako v případě stavby golfového hřiště, by byla eliminována dohodou o termínu skrývek a termínu zahájení výstavby. Domníváme se však, že i v tomto případě by souběh výstavby rodinných domů a skrývkových prací, s ohledem na existenci lesní bariéry omezující prašnost původem z lomu, nebyl z hlediska prašnosti zaznamenatelný. Pro výstavbu RD, pokud by probíhala jednotně (tj. v jednom časovém období) doporučujeme kropení aktivních ploch v době sucha a další běžná stavební opatření vedoucí k minimalizaci prašnosti. Z důvodů prevence doporučujeme v kap. D.IV dohodu o termínech skrývek v lomu a zahájení výstavby tak, aby obě akce nebyly v souběhu.

Za další kumulaci by mohla být považována výstavba v blízkosti lomu a její limitování podle navržených tří zón. Protože se jedná o střet zájmů některých občanů města Krásno se zájmy oznamovatele, je této problematice věnována pozornost v kap. D.I.1. Nyní uvádíme pouze problematiku kumulace seizmické zátěže.

Se zmíněnými třemi zónami totiž souvisí ochrana budoucích staveb (ochrana způsobem založení, konstrukčním materiálem aj.) před seizmicitou. Při výstavbě je nutné zohlednit možnou kombinaci seizmického zatížení z trhacích prací (včetně průmyslové seizmicity z technologické linky umístěné v lomu), z indukované seizmicity, ze seizmicity vyvolané dopravou a v případě zakládání staveb i ze seizmického zatížení ze zhutňování zemin těžkou vibrační technikou.

Naměřené maximální hodnoty z experimentálního měření (M. Stolárik, 2005) které dosahovaly až 10 mm.s^{-1} , ukazují po srovnání s mezními hodnotami³ rychlostí kmitání dle ČSN

³ Konkrétní příklady porovnání naměřené nejvyšší hodnoty rychlosti kmitání s mezní hodnotou efektivní rychlosti kmitání dle ČSN 73 0040:

- kameninové potrubí (třída odolnosti objektu C, třída významu objektu I) – mezní hodnota efektivní rychlosti $v_{ef} = 1,5 \text{ mm.s}^{-1}$ (naměřená nejvyšší hodnota rychlosti kmitání překročila mezní více než šestkrát)
- plynovod (třída odolnosti objektu D, třída významu objektu I) – mezní hodnota efektivní rychlosti $v_{ef} = 2,0 \text{ mm.s}^{-1}$ (naměřená nejvyšší hodnota rychlosti kmitání překročila mezní hodnotu téměř pětkrát)
- ocelové potrubí (třída odolnosti objektu F, třída významu objektu I) – mezní hodnota efektivní rychlosti $v_{ef} = 3,0 \text{ mm.s}^{-1}$ (naměřená nejvyšší hodnota rychlosti kmitání překročila mezní hodnotu více než třikrát)

73 0040⁴, že se technická seizmicita vlivem těžké hutní techniky nedá považovat za zanedbatelnou. I když jsou inženýrské sítě v zemi uloženy v pískovém či štěrkovém loži, které seizmické vlny zčásti utlumí, může dojít k poškození například spojů jednotlivých segmentů potrubí, či rozkmitání celého potrubí, což může vést k celkovému porušení a následné havárii. Pro konkrétní podmínky založení je nutný výpočet, viz též kap. B.III.4.b. Je logické, že ochranu staveb lze pojistit minimalizací používání těžké vibrační techniky při hutnění zeminy, popř. její použití podložit výpočtem.

Samozřejmě, že těžká vibrační technika nemusí být používána výhradně pro plánovanou výstavbu RD. Je běžně používána při opravách inženýrských sítí, dopravní infrastruktury apod. Toto zatížení spolu se seizmickým zatížením vyvolaným dopravou (po nerovné komunikaci), s indukovanou seizmicitou z bývalé důlní činnosti aj. je nutné zvažovat spolu s technickou seizmicitou vyvolanou trhacími pracemi při jakékoliv stavební činnosti. Kombinace seizmických zatížení s ostatními statickými a dynamickými zatíženími se stanoví podle zásad uvedených v ČSN 73 0033.

8) VVTL plynovod DN 1400, hranice RN/ČR - Hora Sv. Kateřiny - Rozvadov - hranice ČR/SRN (kód záměru MZP 168): Varianta trasy plynovodu C by se dotkla okolí Krásna a Horního Slavkova. Trasa využívá stávajících plynovodů pouze zčásti, odklání se u Přimdy a směrem na Planou, Teplou, Sokolov, Ostrov, Klášterec nad Ohří a Chomutov vede v nové trase. Varianta C je sledována v dokumentaci o hodnocení vlivů na ŽP z pohledu ochrany životního prostředí za neproveditelnou. Z pohledu téměř všech hodnocených složek životního prostředí vychází varianta C ve srovnání s variantami A resp. B výrazně méně příznivě. Protože tato varianta nebude uskutečněna, není nutné ji řadit k potenciálním kumulativním záměrům.

9) Domovní vrtaná studna v k.ú. Krásno, p.p.č. 290/1 (kód KVK 107): Spotřeba 230 m³/rok, vlastník Eliška Štěpánková. Jedná se o zásobování budoucího RD. Hloubka vrtu 30 m, průměr 220 mm. Předpokládaná spotřeba 1,2 m³/den. Využití pro zálivku a pro potřeby pitné vody. Odpadní vody budou jímány do žumpy. U tohoto záměru hodnotíme možnou kumulaci vlivů na hydrogeologii území. Pozemek č.p.p. 290/1 se nachází v sousedství souvislé zástavby, při jejím západním okraji, v severozápadní části města. Pozemek spadá do druhé zóny (diskutabilní tři navrhované zóny těžařem jsou řešeny v kap. B.III.4 a D.I.1). Vzhledem k tomu, že se jedná o prostor zastavěného území a odběr vody odpovídá spotřebě rodiny, nepředpokládáme kumulaci vlivů této studny (odběr 230 m³/rok) a provozu lomu (vypouštění důlních vod se očekává ve výši 15.000 m³/rok), a to vlivů jak na místní hydrologický režim, tak ani na hydrogeologii území. Protože povolení odběrného místa bylo podrobena zjišťovacímu řízení a jeho realizace proběhla na základě hydrogeologického průzkumu, lze předpokládat, že umístění a hloubka studny je projektována tak, aby odběr neovlivnil současný lom a zároveň, aby nebyl ovlivněn současným lomem. Pokud by majitelka studny cítila ohrožení svého zdroje vody vlivem postupného zahlubování lomu, které v této Dokumentaci posuzujeme z hlediska vlivů na ŽP, může studnu (včetně vodoprávního povolení s nezbytnými údaji o povoleném čerpání a vydatnosti studny) nahlásit na MěÚ Krásno, kde dojde k vytvoření seznamu

⁴ Při hodnocení účinků seizmického zatížení na konstrukce v České republice vychází M. Stolárik ve své studii z normy ČSN 73 0040 – Zatížení objektů technickou seizmicitou a jejich odezva následovně: tabulka tříd odolnosti objektů řadí inženýrské sítě podle druhu a materiálu vedení do odolnostních tříd C (kameninové potrubí) až F (ocelové potrubí) a z pohledu zařídění objektů podle významu patří inženýrské sítě do třídy významu I (objekty s velkým ekonomickým a/nebo společenským významem), resp. U (objekty s mimořádným ekonomickým a/nebo společenským významem), pokud by se jednalo o rozvod mimořádného významu (dle ČSN 73 0031). Pro dynamickou odezvu způsobenou technickou seizmicitou udává norma mezní hodnoty rychlosti kmitání 0,7 až 3,0 mm.s⁻¹ (pro mezní stavy 1. skupiny) s ohledem na materiál potrubí a význam vedení. Mezní hodnota rychlosti kmitání nám udává, při jaké rychlosti kmitání může mít technická seizmicita škodlivý účinek na sledovanou konstrukci, což ovšem nemusí znamenat kolaps celé konstrukce, ale pouze menší či větší poškození.

potenciálně ohrožených vodních zdrojů (viz Příloha č. 1/1, vypořádání připomínky č. 2 a kap. D.IV). Připomínáme, že náhrada za prokázanou důlní škodu zapříčiněnou hornickou činností je ošetřena v horním zákoně § 36, § 37, § 37a.

Náhrada ztráty vody je ošetřena také vodním zákonem (§ 29). Dále doplňujeme, že pojem škoda v českém právu znamená újmu, kterou jedna osoba (poškozený) utrpí na svém majetku, penězi ocenitelných majetkových právech nebo na zdraví v důsledku protiprávního jednání jiné osoby (škůdce). Odpovědnost za škodu a její náhrada je upravena v občanském zákoníku, zvláštní úpravu obsahuje obchodní zákoník (pro oblast obchodních vztahů), zákoník práce (pro oblast pracovněprávních vztahů) a další speciální předpisy (např. zákon č. 82/1998 Sb. o odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu veřejné moci rozhodnutím nebo nesprávným úředním postupem, ve znění pozdějších předpisů).

K problému možného ovlivnění hydrogeologie území doplňujeme, že zásadním způsobem se projevují dodnes následky historické a bývalé důlní těžby, za něž převzala zodpovědnost společnost DIAMO, s. p. (viz Příloha č. 3/6).

10) Horní Slavkov, Větrná ulice – inženýrské sítě pro RD (kód KVK 118): Záměr je situován v katastrálním území Horní Slavkov, v ul. Větrná, v části zvané Nad Výtopnou. Jedná se svažité nezastavěné území, které navazuje na lokalitu stávajících rodinných domků. Kapacita je 5 parcel pro 20 obyvatel. Z hlediska kumulace je vliv tohoto záměru nulový.

11) Novostavba RD s provozovnou Horní Slavkov (kód KVK 081): Novostavba RD s dvěma byty ve 2. a 3. NP a provozovnou pekárny tyčinek v přízemí budovy (1. NP). Vzhledem ke kapacitě, nehodnotíme ani tento záměr jako možný kumulativní.

12) Výjezdové stanoviště ÚZZS Karlovarského kraje v Horním Slavkově (kód KVK 075): Výstavba bude probíhat na parcele 2533/168 o výměře 1232 m², druh pozemku ostatní plocha, který byl oddělen z pozemku číslo 2533/99 na základě Geometrického plánu číslo 1055-5791/2006. Zastavěná plocha stavby je 374 m², komunikace a parkové úpravy 560 m². S ohledem na kapacitu (rozsah) záměru, ani tento neřadíme k možným kumulativním vlivům.

13) Environmentální zátěže ve správě DIAMA s.p. Stráž pod Ralskem: V Příloze č. 3/6 je uveden výňatek z informačního materiálu prezentovaného v lednu 2008 společností DIAMO, s. p. Ve výňatku jsou uvedeny tři lokality, kde tato společnost odstraňuje následky bývalé důlní činnosti, a to Horní Slavkov, Důl Jeroným u Čisté a Horní Slavkov - hornoslavkovský a krásenský revír. Z této zprávy vyplývá, že environmentální zátěž spočívá hlavně v poddolování (přesná lokalizace většiny středověkých důlních děl není známa). Řešením je výzkum a průběžná sanace vzniklých propadů (nejvýznamnější je propad nadloží Schnödova pně a sesuv v nadloží Huberova pně). Dalším problémem jsou důlní vody z rudného revíru dolu Huber a průsakové vody z odkaliště Stannum, které jsou zapouštěny do podzemí vrtem a odváděny do jámy Barbora, kde se míchají s vodami bývalého revíru uranových dolů a dále jsou odváděny štolou Barbora a potrubím do čistírny důlních vod v Údolí u Lokte. Kaly z této čistírny jsou využívány jako sanační materiál pro rekultivaci propadliny Schnödova pně. Tato činnost probíhá již od r. 1992.

Protože se kapacita provozu dnešního lomu nezvýší, velmi pravděpodobně nedojde k potenciální kumulaci vlivu dopravní zátěže (převoz kalů a odvoz suroviny). Lze předpokládat, že hydrogeologické podmínky v tomto území jsou již stabilizované (viz výsledky seizmického a hydrogeologického monitoringu prezentované v Příloze č. 3/1, 3/2), a proto ani u této složky nepředpokládáme kumulativní projev. Pokud by přesto došlo ke kumulaci, která by se projevila ztrátou vody, pak musí být zohledněna možnost příčiny poddolovaného území (tedy bývalá důlní těžba a zodpovědný "škůdce" DIAMO, s. p. - viz kumulativní záměr pod číslem 9).

Možným problémem je již zmíněná kombinace seizmického zatížení (indukovaná a technická seizmicita). Z tohoto pohledu poskytuje dostatečné informace monitoring seizmického zatížení Dolu Jeroným v Čisté. Ze zprávy Metodika posuzování seizmického zatížení

historických důlních děl na příkladu Dolu Jeroným v Čisté, Doc. RNDr. Zdeněk Kaláb, CSc., Ing. Jaromír Knejzlík, CSc., Ústav geoniky AV ČR Ostrava proto uvádíme následující text:

Z pohledu zatřídění objektů podle významu patří podzemní stavby do třídy významu I (dle ČSN 73 0031). V této třídě jsou totiž řazeny mimo jiné budovy muzeí, státních archivů, ... Vyšší třída (U) zahrnuje významné objekty dopravních a vodohospodářských celků, nižší třída (II) je představována objekty bytovými a občanskými, objekty ústředních skladů, atd.

Dynamickou odezvu způsobenou technickou seizmicitou s výjimkou odezvy od trhacích prací z hlediska mezních stavů 1. skupiny není třeba analyzovat, pokud na referenčním stanovišti není překročena hodnota dle normy ČSN 73 0040. Pro hodnocení poškození objektů vlivem trhacích prací uvádí tatáž norma informativní tabulku závislosti stupně poškození na maximální rychlosti kmitání, na druhu objektu a na základové půdě.

Mezní hodnoty uváděné v normách jsou pouze orientační, protože normy představují zobecněná pravidla, která nemohou postihnout specifické vlastnosti hodnocené oblasti nebo objektu. Proto je nezbytné v odůvodněných případech kvalifikovaně zhodnotit situaci, zpravidla za pomoci matematické simulace, fyzikálního modelování nebo srovnáním se situací v podobných podmínkách. **Základním postupem ale vždy zůstává experimentální měření.**

Sledování seizmického zatížení je zpravidla realizováno v komplexu spolu s dalšími měřeními. Proto alespoň stručně uvedme, že důvody a realizace geologických a geotechnických sledování v historických důlních dílech vychází požadavku na omezené či plně zpřístupnění těchto objektů. Monitoring je navrhován podle prvotního nebo detailního geologického a geotechnického průzkumu, který dodává informace o geologických a geotechnických poměrech dané lokality. Rozsah těchto prací je plně závislý na místních poměrech, dosavadních znalostech a rozsahu plánovaných záměrů pro zachování důlních objektů.

Současný stav důlních děl historického Dolu Jeroným v Čisté u Slavkova byl podrobně popsán v práci Žůrka a Kořínka (2003). Autoři poukazují nejen na všechny faktory, které úzce souvisí s dobýváním na této lokalitě, ale také na faktory, které jsou následkem opuštění a plánovaného nového zpřístupnění důlních prostor. Při záchraně, obnově a zpřístupnění historických děl je kladen důraz na zajištění geomechanické stability „zrekonstruovaných“, příp. nových báňských děl. V roce 2001 byl na lokalitě Jeroným proveden geologický, geomechanický a geofyzikální průzkum (Žůrek et al., 2001). V téže době byly také instalovány geologické a geomechanické měřicí body. Od této doby probíhají kontrolní sledování (geologický monitoring, konvergenční měření, hydrogeologická sledování), jejichž výsledky jsou prezentovány v příspěvku Žůrka a Kořínka.

Jedním z důvodů ochrany v Dole Jeroným jsou i unikátní památky na pracovní postupy železnou a mlátkem do skalního masívu nebo použití metody sázení ohněm. Proto je vhodné uvažovat přísná kritéria⁵ pro vnější vlivy. Zmíněné památky jsou podrobeny především časovému faktoru (zvětrávací procesy), mohou tedy být velmi náchylné k poškození vibracemi. V tomto případě navrhuje pro další posuzování zařadit památku do třídy odolnosti C.

⁵ Pro historická důlní díla připouštíme třídu významu objektu I a třídu odolnosti objektu C. Pro dynamickou odezvu způsobenou technickou seizmicitou, s výjimkou odezvy od trhacích prací, udává norma mezní hodnotu rychlosti kmitání $1,5 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$ (pro mezní stav 1. skupiny). Odezvu od trhacích prací posoudíme následovně: Nepřipustíme-li žádná viditelná poškození (tj. stupeň poškození 0) a je-li důlní dílo v pevných horninách (norma uvádí výpočtovou únosnost nad $0,15 \text{ MPa}$), pak pro objekty třídy C jsou maximální rychlosti kmitání $10 - 20 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$ pro frekvenční rozsah otřesu do 10 Hz , $20 - 30 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$ pro frekvenční rozsah otřesu $10 - 50 \text{ Hz}$ a $30 - 50 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$ pro frekvenční rozsah otřesu nad 50 Hz . Zařadíme-li historické důlní dílo mezi objekty ve zvláštní památkové péči (odolnostní třída A), pak tabulkové hodnoty maximální rychlosti kmitání se sníží až na $3 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$.

Při stanovení seizmického zatížení lokality musíme vzít do úvahy všechny možné typy, tj. přirozenou lokální a vzdálenou seizmicitu a seizmicitu technickou (např. Kaláb, 2003). Nejbližší ohnisková oblast přirozených zemětřesení ke sledované oblasti lokality Dolu Jeroným v Čisté se nachází ve vzdálenosti přibližně 25 km západním směrem (Kraslicko). Mladé tektonické pohyby doprovázené vulkanickou činností ovlivnily geologickou stavbu tohoto regionu již během terciéru. I v současné době jsou v západních Čechách a v Německu detekována slabší zemětřesení, nejsilnější z nich jsou pocíťována lidmi, kteří zde žijí, nebo mohou poškodit budovy. Podle mapy seizmického ohrožení České republiky (příloha národního aplikačního dokumentu připravovaného Eurokódu 8) lze v zemětřesné západočeské oblasti očekávat zemětřesení s makroseizmickou intenzitou 6° až $6,5^{\circ}$. Ve studované oblasti jsou dále detekována intenzivní evropská zemětřesení. Dokladované jevy pochází nejčastěji z alpských zemětřesných oblastí (Rakousko, Švýcarsko, Itálie), dále Slovinska a rýnské oblasti (Německo, Nizozemí). Tato zemětřesení, i s ohledem na blízkost kraslické zdrojové oblasti, zřejmě významně nepřispívají k seizmickému zatížení studované oblasti. Prvá experimentální měření seizmických projevů v Dole Jeroným byla realizována přenosnými seizmickými aparaturami PCM3-EPC2. Výsledky z těchto měření již byly publikovány, např. Kaláb (2004).

Metodický postup pro posuzování seizmického zatížení podzemních objektů (ale i jakýchkoliv stavebních objektů na povrchu) lze stručně shrnout do následujících témat:

- Hodnocení přirozené seizmické aktivity v blízkém okolí
- Předpokládané projevy technické, průmyslové aj. seizmicity – zatížení dopravou na komunikaci a projevy trhacích prací z okolních lomů,
- Krátkodobé experimentální měření přirozeného seizmického pozadí,
- Návrh systému seizmologického monitoringu
- Realizace seizmické stanice
- Experimentální měření a interpretace získaných dat

Specifické požadavky jsou v těchto případech kladeny na přísnou ochranu dochovaných památek, nutnost „šetrné instalace“ měřícího zařízení a individuální posuzování naměřených dat.

Na příkladu realizace seizmologického monitoringu na historickém Dole Jeroným u Čisté byl dokumentován možný postup hodnocení seizmického zatížení této lokality. Vzhledem k plánovaným stavebním úpravám Dolu Jeroným, byla na této lokalitě uvedena do provozu trvalá seizmická stanice. Další metodické závěry bude možno provést po získání zkušeností z provozu stanice v důlním díle a po zaznamenání dostatečného souboru seizmických jevů.

K možnému postupu hodnocení seizmického zatížení doplňujeme, že sledované lomy v dosahu Dolu Jeroným byly tyto: povrchové uhelné lomy společnosti Sokolovská uhelná a.s., kamenolomy Vítkov, Číhaná a Krásno I. Dále doplňujeme, že experimentální měření dnes již stabilní seizmickou aparaturou - seizmická stanice JER 1, je zapojena do mezinárodní a národní seizmické sítě a data, která tato stanice poskytuje jsou provázána s daty seizmické stanice KRA provozované od 25.3.2004 na horním okraji ulice Lesní v blízkosti domu pana Poselta.

Vliv trhacích prací v kamenolomu Krásno v kombinaci s další seizmicitou je každoročně hodnocen Ing. M. Brožem, Ph.D. na základě výsledků monitoringu zajišťovaného mj. i seizmickou stanicí KRA. Z tohoto monitoringu prováděného od r. 2000 vyplývá, že vliv trhacích prací se neprojevuje na hydrologii blízkého Krásenského rašeliniště (podrobněji o seizmickém monitoringu vlivu provozu Krásno viz Příloha č. 3/2). Na základě výsledků kontinuálního měření (od r. 2004 stacionární měření na stanici KRA, která byla v r. 2006 modernizována, a parametrická měření na třech stanovištích včetně monitoringu kolísání hladiny podzemní vody ve vrtu HM1) byla provedena interpretace získaných dat, která sloužila pro návrh na stanovení limitů výstavby ve třech navrhovaných zónách.

Z výše uvedeného (a z Přílohy č. 3, č. 9) je zřejmé, že sledování vlivu seizmicity kamenolomu Krásno je založeno na provázanosti monitoringu seizmického a

hydrogeologického, dále na kombinaci monitoringu seizmického zatížení v sousedství lomu a vzdáleném okolí, na kombinaci monitoringu Krásenského rašeliniště a Dolu Jeroným v Čisté (cca 5 km vzdáleného od lomu). Tyto výsledky dlouhodobého seizmického a hydrogeologického monitoringu vlivu trhacích prací v kamenolomu Krásno jsou preventivním opatřením před případnou kombinací seizmického zatížení.

Hodnotíme-li dostatečnost tohoto opatření, konstatujeme, že ochrana povrchových i podzemních objektů před případnou kombinací seizmického zatížení je zajištěna nejlepším možným způsobem, který odpovídá současným poznatkům vědy a techniky.

Posuzujeme-li z tohoto hlediska diskutovaný Návrh tří zón, který vznikl interpretací výše uvedených dat podložených měřeními, pak limity výstavby ve třech navrhovaných zónách považujeme rovněž za dostatečnou ochranu stávajících i budoucích objektů před kombinací seizmického zatížení (zároveň připomínáme, že někteří vlastníci pozemků ve zmíněných zónách považují limitování výstavby za neoprávněné, a proto se podrobněji tomuto střetu zájmů věnujeme v kap. D.I.1).

14) Je plánován odběr z ložiska peloidů v Krásenském rašeliništi pro balneoterapii. Tento záměr bude rovněž podléhat zjišťovacímu řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, a to v kategorii záměrů II. Potenciální kumulace by mohla nastat ovlivněním hydrologických poměrů tohoto rašeliniště. Z Přílohy č. 3/1 a 3/3 uvádíme:

"Rašeliniště Čistá - Krásno je typické vrchovištní rašeliniště s vnitřní nehomogenitou sedimentu a částečným podílem balneologicky využitelné rašeliny. Ložisko bylo těženo povrchově po polích se zachováním ochranného pilíře rašeliny minimálně 0,5 m od dna ložiska. Těžba rašeliny byla ukončena v roce 1999 a vytěžená část ložiska je částečně rekultivována.

Při vrtném průzkumu a výpočtu zásob ložiska v roce 1993 byla vymezena celková plocha cca 76 ha, maximální mocnost 5,35 m (před těžbou 7,40 m) a průměrná mocnost 2,20 m (před těžbou 3,20 m). Na bázi tělesa rašeliny je tenká vrstva (cca 0,2 m) jílu (tzv. hlinokalu), který vůči podložním zeminám zvětralinového pláště (žulové a rulové eluvium) funguje jako lokální izolátor. Skalní podloží rašeliniště je tvořeno v SV části žulami krušnohorského plutonu a v JZ části rulami slavkovské kry. Západní okraj rašeliniště s rulovým podložím je tektonicky omezen zlomem směru SZ-JV. Kontakt žula-rula podloží rašeliniště má rovněž směr SZ-JV a je tektonicky predisponován. Organická hmota rašeliniště má díky vysoké sorpční schopnosti vysoký stupeň nasycení vodou a v prostoru neovlivněném těžbou je hladina podzemní vody velmi mělce pod povrchem. Rašeliniště Čistá-Krásno má autonomní vodní režim. V současnosti (resp. již od vytvoření izolační jílovité vrstvy hlinokalu na bázi organického sedimentu při rašelinotvorném procesu) je pravděpodobně dotováno pouze atmosférickými srážkami. Význam pramenů s infiltrační oblastí v sutích úpatí Špičáku, které v původní pramenné míse vyvěraly na tektonicky predisponovaném kontaktu žula - rula a společně se specifickými klimatickými poměry umožnily vznik rašeliniště, je z hlediska celkové dotace struktury pravděpodobně zanedbatelný. Těleso rašeliniště Čistá - Krásno je uměle odvodňováno systémem drenážních kanálů a centrálním sběrným kanálem k západu do Čistého potoka a částečně k SZ, kde přes Nový rybník napájí Puškařovskou stoku ústící do Stříbrného potoka. Prostřednictvím antropogenní činnosti tedy dochází k gravitačnímu odvodnění ložiska rašeliny Čistá - Krásno."

Protože nasycení vodou je pro rašeliniště "životně" důležité, je nutné případný odběr rašeliny z ložiska peloidů provádět tak, aby nedošlo k ovlivnění jeho hydrologického režimu. Pravděpodobnost kumulace těžby živce a odběru rašeliny na ovlivnění hydrologického režimu Krásenského rašeliniště je velmi nízká, přesto uvádíme v kap. D.IV také povinnost informovanosti a spolupráce oznamovatele s právním subjektem, který bude odebírat rašelinu z ložiska peloidů Čistá - Krásno. Dále je nutné si vzájemně předávat výsledky hydrogeologického monitoringu, jenž bude s velmi vysokou pravděpodobností nařízen i pro těžbu rašeliny.

Další kumulativní záměry nejsou k dnešnímu dni známy.

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

B.I.5.a. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ

Pozn.: V této kapitole došlo k oproti Oznámení k doplnění charakteristiky varianty B] a přizpůsobení navazujícího textu. Byl upřesněn význam geologického průzkumu.

Potřeba záměru je dána hlavním předmětem činnosti těžební organizace KMK GRANIT, a.s. (těžba, zpracování a prodej živeců). Organizace má bohaté zkušenosti s těžbou a úpravou živeců, se zajišťováním jejich odbytu, s řešením střetů zájmů běžných při hornické činnosti. Jedná se o organizaci, která má silné a komplexně vybavené zázemí, z čehož vyplývá i reálná možnost a dostupnost kompenzačních opatření.

Potřeba záměru je dána postupným odtěžováním zásob v prostou současného lomu. Ve svrchních partiích ložiska je surovina nižší kvality. Její odbyt je možno zajistit pouze mícháním s kvalitnější surovinou z nižších partií. Dlouholeté zkušenosti těžební organizace a výsledky činnosti z hlediska minimalizace zatěžování životního prostředí nezavdávají příčinu měnit technologii těžby. Je tedy posuzováno rozšíření těžby metodami dobývání osvědčenými a řízenými systémy EN ISO 9001:2000, ČSN EN ISO 14001:2005 a OHSAS 18001:1999.

Podle ÚP VÚC Karlovarsko-sokolovské aglomerace se jedná o území určené pro těžbu. V rozpracované dokumentaci ÚP VÚC Karlovarského kraje - stupeň koncept, se jedná o prostor chráněného ložiskového území (CHLÚ) a dva⁶ dobývací prostory (DP). Zároveň tímto územím prochází hranice ochranného pásma ložiska peloidů (rašelinistiště Čistá - Krásno). Dotčené území je konceptem dále hodnoceno v celkové syntéze, a to z hlediska krajinného rázu jako vyžadující střední ochranu (přiléhá k území s nízkou ochranou), a ve výsledné syntéze citlivosti území jako K22, což je středně kompromisní pro realizaci větších investičních záměrů⁷. Zmíněné územně plánovací dokumentace neřeší střety zájmů těžby s jinými záměry.

V Návrhu územního plánu (NÚP) Krásna, část Odůvodnění z června 2007 je popsána současná situace - existence CHLÚ pro Sn-W rudy, DP pro Sn-W rudy a ZVDP pro živec - ložisko Vysoký Kámen:

"Dlouhodobě je připravováno zmenšení stávajícího CHLÚ Horní Slavkov - Krásno - Čistá. Plocha tohoto CHLÚ je 3.154 ha. V současné situaci již původní rozsah CHLÚ neplní svoji roli z důvodu některých ložisek vyňatých z evidence a výsledků nového geologického průzkumu. Stávající CHLÚ tak komplikuje rozvoj měst a obcí ležících v jeho území. Návrh na zmenšení CHLÚ Horní Slavkov - Krásno - Čistá respektuje současnou realitu ložisek Sn, W rud ve správě RD Příbram, s.p. i Geofondu s tím, že plocha je zmenšena o oblasti, kde ložiska byla buď vyňata z evidence nebo plochy CHLÚ konstruovány pouze na základě indicií. Zároveň CHLÚ již nebude chránit stávající ložisko Vysoký Kámen – živec, které má svůj dobývací prostor a jeho vlastník v souladu se zákonem zpracuje návrh na CHLÚ pro toto ložisko. Současný návrh na nové CHLÚ respektuje nově zjištěné zásoby získané při vrtném vyhledávacím průzkumu na ložisku Krásno – Horní Slavkov, které se nacházejí převážně v severovýchodní oblasti stávajícího dobývacího prostoru Krásno. Výchozím podkladem pro konstrukci nového CHLÚ je v zásadě současný dobývací prostor Krásno. Navržené zmenšené CHLÚ není zachyceno v ÚP. Tato problematika bude do ÚP Krásna zapracována až po provedení plánovaného zmenšení CHLÚ."

⁶ Bez specifikace, že jeden DP je ZVDP, tj. zvláštní dobývací prostor

⁷ Území je zde rozděleno do 5 kategorií s následující charakteristikou: K1 – území vysoce citlivé, legislativně chráněné, kde je realizace větších investičních záměrů vysoce problematická; K21, K22, K23 – jsou území středně citlivá, označovaná jako kompromisní, kde jejich citlivost klesá v uvedeném pořadí a realizace záměrů vyžaduje hledání odpovídajících kompromisních řešení; K3 – představuje území s nízkou citlivostí, označované jako „volné“, kde realizace záměrů vyvolává méně konfliktů se životním prostředím.

Z textu NÚP vyplývá, že ochrana jakéhokoliv ložiska představuje významné omezení výstavby v daném území. Tento střet zájmů - mezi rozvojem města Krásno a ochranou ložiska - by měl být vyřešen předkládaným záměrem. Cílem záměru je totiž mj. ověřit skutečný rozsah zásob živce na základě ložiskově geologického průzkumu⁸ a stanovit podmínky, a to jak pro ochranu ověřovaného ložiska živce, tak i pro ochranu okolních nemovitostí.

Geologický průzkum bude podkladem pro stanovení CHLÚ ložiska živců. Není však jednoznačné, že výstavba vně CHLÚ stanoveného pro ložisko živce nebude podléhat vydávání závazného stanoviska dle § 19 horního zákona. Důvodem této nejednoznačnosti je existence druhého ložiska, a to ložiska Sn-W rud, pro něž byla stanovena - prostřednictvím územního rozhodnutí o CHLÚ č.j. výst./12203/75/5783 ze dne 4.8.1975 vydaného odborem výstavby a územního plánování ONV v Sokolově (Příloha č. 9/5), ochrana na rozsáhlém území pokrývajícím nejen Krásno, ale i Horní Slavkov a okolí těchto měst. Řešení této situace bylo předmětem řízení vedeného MŽP pod č.j. 530/776/05-Ra-UL v r. 2006 - viz **Příloha č. 9/6**, kterou doporučujeme k přečtení, protože přehledně uvádí možnosti uvolnění prostoru k výstavbě nesouvisející s těžbou a zároveň zajištění dostatečné ochrany před znemožněním vydobytí obou ložisek. Podotýkáme, že text příloženého rozhodnutí MŽP "O nestanovení CHLÚ Krásno I..." č.j. 530/776/05-Ra-UL ze dne 19.4.2006 je ovlivněn starým - dnes již neplatným zněním § 19 horního zákona - rozpor mezi neplatným a aktuální zněním tohoto paragrafu je uveden v poznámkách pod čarou (poznámka č.9).

Rezervní plochy bydlení i současnou zástavbu, bez rozdílu umístění v potenciálním a dosud nestanoveném CHLÚ pro ložisko živce či ve stanoveném CHLÚ pro ložisko Sn-W rud, nebo zcela vně těchto CHLÚ, je nutné určitým způsobem limitovat, protože se nacházejí v území zatíženém technickou seizmicitou, indukovanou seizmicitou, průmyslovou seizmicitou, místními nepříznivými meteorologickými, geomorfologickými podmínkami, antropogenní činností (poddolováním) atd. Limitace vychází z platných právních předpisů a norem souvisejících s výstavbou. Z důvodu zatížení technickou seizmicitou je uplatňována především norma ČSN 73 0040.

Tato norma dala vznik dvěma návrhům oznamovatele, a to limitování výstavby buď třemi zónami navrženými ve variantě A] a podloženými několikaletým seizmickým monitoringem, nebo navrhovanou Mapou střetů zájmů, která je předkládána ve variantě B], resp. je předložen její vzor, který byl zpracován podle metodiky Doc. RNDr. Z. Kalába, CSc. z r. 2006. Upozorňujeme, že realizace Mapy střetů zájmů závisí na rozhodnutí města, zda bude vynakládat nemalé finanční prostředky na její "vedení do provozu", zatímco zónová ochrana je zpracována odborníky a už nevyžaduje další dopracování nebo upřesňování. Důvodem Návrhu tří zón a Mapy střetů zájmů je, jak už bylo řečeno, ochrana před vibracemi vyvíjenými provozem kamenolomu (viz též Přílohy č. 9/1 a 9/2).

⁸ První stupeň - vyhledávací průzkum - je ke dni zpracování Dokumentace z větší části dokončený. Rozložení průzkumu do několika etap je dáno finanční náročností vrtných prací.

B.1.5.b. ZVAŽOVANÉ VARIANTY A DŮVOD JEJICH VÝBĚRU (ODMÍTNUTÍ)

Pozn.: Změny oproti Oznámení: Byla doplněna varianta B], která se shoduje s variantou A], ovšem na rozdíl od ní je prezentována bez tří zón limitujících výstavbu. Rovněž byla v této kapitole doplněna specifikace zón (varianta A) a podkladů pro Mapu střetů zájmů (varianta B). K další změně oproti Oznámení došlo u varianty A] v první zóně, kde je nově posuzováno umožnění výstavby objektů třídy odolnosti E a třídy významu II.,III. Tato změna byla provedena z následujících důvodů: Původně - v Oznámení - byla první zóna kategorizována tak, že oznamovatel nemůže vydat kladné⁹ vyjádření k výstavbě. Pod pojmem "výstavba" rozuměl oznamovatel objekty bydlení - oznamovatel se v době zpracování Oznámení domníval, že zájem o výstavbu objektů třídy odolnosti E, což jsou železobetonové a ocelové konstrukce, výrobní a provozní objekty, železobetonová síla a zásobníky, nebude žádný, a proto v Oznámení není uvedena možnost výstavby v první zóně žádné z těchto staveb, ačkoliv je výpočet a normou ČSN 73 0040 připuštěna. Dále byla doplněna definice dobývacího prostoru (převzata z horního zákona), také vysvětlení těžebního postupu a přímé úměry mezi plošným a hloubkovým zábohem. U varianty N] je aktualizován dnešní stav ochrany ložiska potvrzené OBÚ v Sokolově z hlediska zástavby plánované ÚPD (vyjádření OBÚ viz Příloha č. 9/3).

Záměr je posuzován ve třech variantách, a to:

- **Varianta N]** - Nulová varianta představuje dokončení dnes povolené těžby za cca 25 let. Tuto variantu využíváme pro srovnání, protože představuje technologii a intenzitu využití území, které se nebudou měnit. Báze povolené těžby je 700 m n.m. Plošný rozsah ZvIDP je 18,7350 ha. Plocha povoleného konečného stavu lomu je 7 ha.

Dobývací prostor podle § 25 horního zákona se stanoví na základě výsledků průzkumu ložiska podle rozsahu, uložení, tvaru a mocnosti výhradního ložiska se zřetelem na jeho zásoby a úložní poměry tak, aby ložisko mohlo být hospodárně vydobyto.

Při stanovení dobývacího prostoru se vychází ze stanoveného chráněného ložiskového území a musí se přihlídnout i k dobývání sousedních ložisek a k vlivu dobývání. Dobývací prostor může zahrnovat jedno nebo více výhradních ložisek nebo, je-li to vzhledem k rozsahu ložiska účelné, jen část výhradního ložiska. Dobývací prostor se stanoví pro dobývání výhradního ložiska určitého nerostu nebo skupiny nerostů. Současně se stanoví, které nerosty výhradního ložiska budou dočasně ukládány. Je-li oddělené dobývání jiného nerostu nebo skupiny nerostů jinou organizací racionálnější, stanoví se pro jejich dobývání zvláštní dobývací prostor, což je případ dobývání živce ve ZvIDP Krásno I, který se nachází uvnitř DP Sn-W rud Krásno.

ZvIDP Krásno I bylo stanoveno rozhodnutím OBÚ v Sokolově dne 29.3.1993 pod zn. 447/465/Ing.Bk/93 (viz Příloha č.9/4). Hornická činnost v tomto ZvIDP probíhá od 6.3. 2003 na základě povolení HČ vydaném OBÚ v Sokolově 19.2.2003 pod zn. 222/511/Ing.Ma/03. Hranice těžby (plošný zábor) daná tímto povolením odpovídá současnému stavu hranice odlesnění. Plošný zábor těžbou do dosažení stavu platného POPD je cca 2,0 ha. Povolená báze těžby nebyla dosažena - zahloubení do dosažení báze bude cca 15 m.

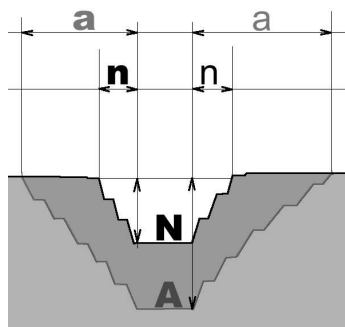
Protože hranice ZvIDP Krásno I byla stanovena tak, aby ložisko mohlo být hospodárně využito, považujeme ji, při posuzování střetů zájmů s jinou činností, za zásadní. K dobývacímu prostoru přistupuje takto i báňský úřad, který nedoporučuje ve vzdálenosti 350 m od současné hranice ZvIDP plánovat zástavbové plochy (viz Příloha č. 9/3).

⁹ Tato formulace rovněž vyvolala diskusi, protože argumentace veřejnosti se opírá o aktuální znění § 19 horního zákona, jenž říká, že těžář není účastníkem řízení (těžební organizaci v řízení dle § 19 dnes zastupuje krajský úřad, a to vydáním závazného stanoviska po projednání s OBÚ). Stručně doplňujeme, že toto znění § 19 horního zákona platí "nově" od 1.1. 2007 dle novely horního zákona (zák. č. 186/2006 Sb.). Přesto, že do 1.1.2007 se těžář měl právo a zároveň i povinnost vyjadřovat ke stavbám v CHLÚ, které nesouvisely s dobýváním, společnost KMK nebyla až do 2.2.2006 považována za účastníka těchto řízení. Dále doplňujeme, že formulace "nemůže vydat kladné vyjádření k výstavbě" nebyla myšlena podle § 19 horního zákona, ale vztahovala se k právě projednávanému územnímu plánu města Krásno.

- Varianta A]** - Těžba s bází na kótě 610 m n.m. předpokládá vytěžení volných bilančních prozkoumaných a vyhledaných zásob a ověření skutečného rozsahu bilančních zásob podrobným ložiskově - geologickým průzkumem. Plošný rozsah ZvlDP je 25,5490 ha. Plocha zabraná lomem je 16 ha. Hranice ZvlDP a těžby byla stanovena podle závěru první etapy uvedeného průzkumu. Životnost je 129 let. Pro variantu A] platí pravidlo¹⁰, že pokud životnost těžby překračuje 20 let, je nutné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním prostředí. Alternativu zajištění¹¹ lomu za zmíněných 20 let neposuzujeme z důvodu stávajícího povolení hornické činnosti, které platí až do vytěžení zásob. Hlavním důvodem je ale fakt stálého a vyváženého odbytu těžené suroviny, která je zpracovávána v tradiční keramické a sklářské výrobě, využívána v chemickém, elektrotechnickém průmyslu aj., což zaručuje trvalý zájem o surovinu, resp. o upravený produkt - mletý živec - expedovaný z kamenolomu Krásno.

Změna hranice ZvlDP vyplynula z následujících skutečností: Zastupitelstvem města (k dnešnímu dni "bývalým" Zastupitelstvem s panem starostou Otto Wiedem, zastupitelem města pro ochranu životního prostředí Ing. Martinem Pribolem a dalšími) bylo požadováno ověření skutečného rozsahu ložiska za účelem umožnit plánování rozvoje obce v časovém horizontu 50 až 100 let. Z tohoto důvodu těžař zahájil geologický průzkum s podrobným zaměřením na část ležící nejbliže k městu (tj. na východní část). Zároveň ověřoval zásoby ležící při západním okraji dnešního ZvlDP a v podloží současného dna lomu, také se věnoval ověření tektoniky ve směru ke Krásenskému rašeliníšti. Na základě tohoto průzkumu, v němž došlo k upřesnění rozsahu zásob a k přehodnocení podmínek využitelnosti ložiska, byla navržena změna hranice ZvlDP prezentovaná variantou A] a je v souladu s citovaným § 25 horního zákona.

V porovnání s variantou N] se varianta A] neliší technologií těžby ani úpravy ani expedice. Hranice ZvlDP se u varianty A] oproti variantě N] vzdaluje od města Krásno. Plošný zábor těžbou je plánován do dosažení změněné hranice ZvlDP, tj. hranice plošného záboru těžbou se blíží k městu Krásno. Toto přiblížení je ovlivněno zvětšující se plochou svahů lomu se zahlubováním (viz ilustrační obrázek). Přiblížení bude maximálně do dosažení změněné hranice ZvlDP.



Ilustrační obrázek - Vertikální řez lomem Krásno bez zachování skutečných poměrů výšek, délek: Se zahlubováním z kóty "N" na kótu "A" vzrůstá plošný zábor svahů z "n" na "a", ačkoliv plocha dna lomu zůstává stejná, což je dáno nutností udržet stabilitu svahu.

¹⁰ Podle stanoviska MŽP v procesu posuzování vlivu těžby na ŽP z hlediska doby trvání č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne 12.7.2002: důrazné doporučení, aby doba, na kterou je souhlasné stanovisko vydáváno, nepřesahovala 20 let. V případě pokračování těžby je nezbytné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním prostředí.

¹¹ "Zajištění lomu" vyplývá z povinnosti dobývat vyhrazený nerost racionálně a chránit zásoby pro případné budoucí využití. Z tohoto důvodu by lom byl zajištěn a udržován k případné další těžbě podle vyhl.č. 104/1988 Sb. v platném znění.

Změna hranice ZvIDP byla navržena tak, aby ložisko mohlo být hospodárně využito, a proto je s variantou A] spojen Návrh tří zón, v nichž je určen zvláštní režim výstavby podle norem (ČSN 73 0040 a souvisejících - kopie některých tabulek zmíněných norem nebo jiných důležitých článků je součástí Přílohy č. 3/2, str. 24-25).

Tři zóny navrhované oznamovatelem jako podklad pro NÚP města Krásno - rozdělení do kategorií podle vzdálenosti od dobývacího prostoru:

- Kategorie I – do 350 m od hranice dobývacího prostoru
- Kategorie II – 350 až 900 m od hranice dobývacího prostoru
- Kategorie III – 900 až 1200 m od hranice dobývacího prostoru

Požadavky na Kategorii I:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti E (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II. a III., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. železobetonové a ocelové konstrukce, výrobní a provozní objekty, nová síla a zásobníky, železobetonové inženýrské stavby, ocelové stožáry, betonové monolitické konstrukce podzemních objektů, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Požadavky na Kategorii II:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti D (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. budovy ze skeletu betonového či ocelového, dřevěné hrázděné stavby s dobrým ztužením, monolitické vodojemy, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Požadavky na Kategorii III:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti C (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. velké budovy z cihel a tvárnic, dobře ztužené stavby panelové a montované z betonových prvků, zdivo na maltu cementovou, opěrné a ochranné zdi z kamene a cihel, zděné vodojemy, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

- **Varianta B] - varianta totožná technickým a technologickým řešením s variantou A],** ovšem namísto tří oznamovatelem navrhovaných zón je doplněna tzv. vzorovou Mapou střetů zájmů (Příloha č. 9/2). Mapa střetů zájmů vychází kromě výsledků seizmického, hydrogeologického a hydrochemického monitoringu vlivu trhacích prací v lomu Krásno (Příloha č. 3/2) z následujících odborných studií a metod, které byly ve většině případů podloženy zkušenostmi z poddolovaných území s aktivní těžební činností na Ostravsko a Karvinsku:

Mapy střetů zájmů - Doc. RNDr. Z. Kaláb a ing. M.Lednická VŠB TU Ostrava (2006); Klasifikace objektů v regionu - Doc. RNDr. Z. Kaláb a ing. M.Lednická, VŠB TU Ostrava (2005); Analýza seizmických odezev vybraných budov a konstrukcí - Doc. RNDr. Z. Kaláb a ing. M.Lednická, VŠB TU Ostrava (2005); Degradční model, určování vlivů imperfekcí materiálů a technologií a kritických hodnot degradačních vlivů - ing. B. Teplý, VŠB TU Ostrava (2005); Účinky vibrací od dopravy na stavební konstrukce, jejich analýza a návrh opatření - Prof. Ing. J. Melcher a kol, VUT v Brně (2005); Požadavky na pozemní stavby - ing. P. Hájek (2003); Odolnost a geometrické údaje - ing. M. Holický, Kloknerův ústav - ČVÚT (2003); Poruchy zděných konstrukcí obytných domů - ing. J. Vinař, MURUS s. r. o. (2006); Hodnocení a sanace trhlin v omítkách - ing. J. Kolísko a kol., Celostátní odborná konference Zděné objekty (2006); Navrhování konstrukcí podle EN - časopis Konstrukce č. 1/2005 (2005); Zajištění zděných staveb proti vlivům technické seizmicity - Doc. Ing. J. Solař, Ph.D. (2007); Stanovení vhodnosti SW vybavení pro modelování

dynamických úloh, základní charakteristiky dynamického modelu - RNDr. E. Hruběšová, Ph.D. a ing. B. Luňáčková, VŠB TU Ostrava (2005); Technická normalizace v inženýrské geologii - portál MŽP (2008); Měření posunů a přetvoření stavebních objektů - ČSN 73 0405; Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva - ČSN 73 0040, Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro výpočet - ČSN 73 0031, Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky - ČSN 73 0033, Zatížení stavebních konstrukcí - ČSN 73 0035 a další související normy.

Z výše uvedených odborných studií a navržených metod omezení vzniku škod na jednotlivých pozemcích, vlivem neúnosného seizmického zatížení, jednoznačně vyplývá nutnost komplexnosti a podrobnosti znalostí o jednotlivých pozemcích. Toho za současného stupně znalostí nemůže být dosaženo. Zároveň si uvědomme, že zmiňované znalosti nejsou ani nutné pro všechny pozemky či objekty, např. pro nemovitosti, jejichž vlastníci hodlají respektovat zónovou ochranu navrhovanou ve variantě A], nejsou tyto znalosti nezbytné.

Z tohoto důvodu je Mapa střetů zájmů uvedená v Příloze č. 9/2 vypracována jako vzor mapového podkladu, jehož úkolem je zamezit vznik škody na navrhovaných stavebních objektech (navrhovaných prostřednictvím územního plánu). Upozorňujeme, že realizace Mapy střetů zájmů závisí na rozhodnutí města, zda má vynakládat nemalé finanční prostředky na její "uvedení do provozu".

Ve vzorové Mapě střetů zájmů jsou potřebné tématické vrstvy zohledněny pouze částečně, popř. nejsou zohledněny z důvodu jejich absence vůbec. Těmito "nezbytnými" tématickými vrstvami pro posouzení možnosti výstavby v souladu s normami jsou:

- geologická stavba území včetně tektoniky
- hydrogeologie území - HPV a akumulace povrchových vod
- stav půdní eroze
- deformace terénu způsobené hlubinnou a povrchovou těžbou
- poddolovaná území
- sesuvy a dynamické jevy
- vybrané vlastnosti horninového prostředí
- dále třídy odolnosti A až F stavebních objektů
- jejich ekonomický a společenský význam
- stáří objektů
- kulturní památky
- konstrukční řešení (zděné, dřevěné, ocelové, železobetonové konstrukce)
- dále intenzita zemětřesení ve stupních MSK-64
- návrhové zrychlení podloží
- zdroje indukované seizmicity - poddolovaná území, rychlost kmitání na povrchu (např. izolinie pro důlně indukovanou seizmicitu
- převládající frekvence kmitání na povrchu
- zdroje technické seizmicity, jejich intenzita a dosah - činnost strojů, doprava, lom...

Mapa střetů zájmů může v budoucnu (po svém doplňování) sloužit územnímu plánování - po schválení NÚP Krásno (předpoklad je r. 2008 - 2009) bude totiž docházet k jeho aktualizaci zpracováním územně analytických podkladů (tuto povinnost ukládá stavební zákon - § 28 odst. 1: *Pořizovatel průběžně aktualizuje územně analytické podklady na základě nových údajů o území a průzkumu území a každé 2 roky pořídí jejich úplnou aktualizaci.* Při zpracování ÚAP může tedy docházet k doplňování a aktualizaci této navrhované Mapy střetů zájmů, kterou posuzujeme v dalším textu jako návrh oznamovatele pro přiložení do podkladů k NÚP (samozřejmě po upřesnění, popř. doplnění autorizovanou osobou, která zpracovává NÚP Krásno - ing. Arch. Kaskovou).

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

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Byla pouze formálně doplněna varianta B] do Tab.č.2., která se svým technickým provedením a technologickým řešením shoduje s variantou A].

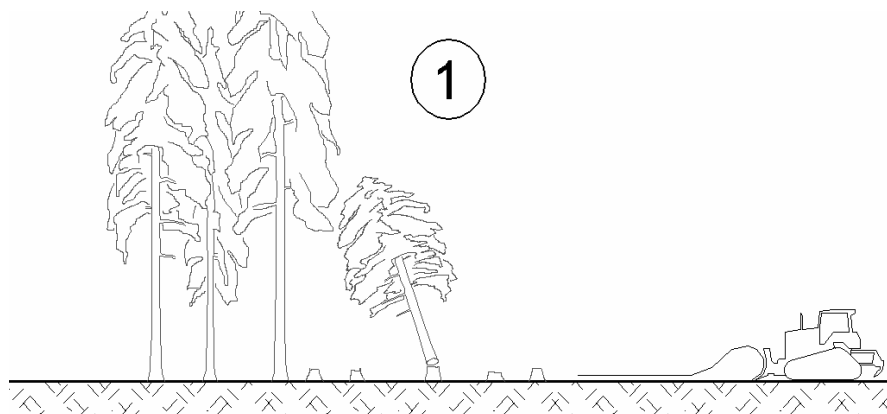
Tab.č.2. Hrubé údaje posuzovaných variant s roční těžbu 150 až 200.000 t

varianta	velikost ZvIDP [ha]	rozsah těžby [ha]	báze těžby [m n.m.]	životnost [let]
A, B	25,5490	16	610	129
N	18,7350	7	700	25

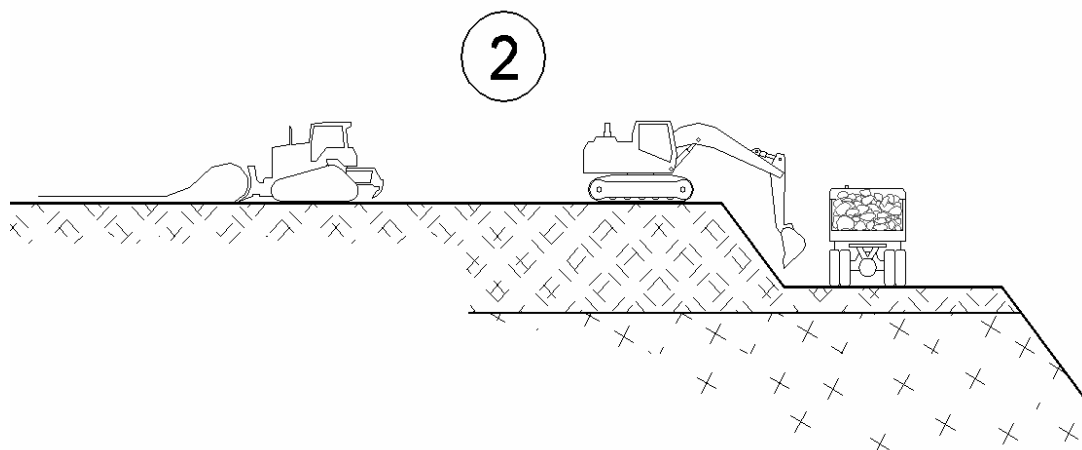
B.I.6.a. CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH KROKŮ

Pozn.: V popisu jednotlivých kroků došlo u kroku č. 1 ke specifikaci rozsahu etap, u kroku č. 2 k aktualizaci objemu skrývek na základě údajů prezentovaných v SPSR (Příloha č.7) z původně odhadovaných 144 tis. m³ na přesných 178 tis. m³. U kroku č. 3 došlo k upřesnění druhu prací. U kroku č. 9 došlo pouze k formálnímu doplnění odkaz na novou Přílohu č. 7, což je Souhrnný plán sanace a rekultivace pro varianty A],B], dále SPSR a formálně byla doplněna var. B.

1. ODLESNĚNÍ – přípravné práce předcházející všem dalším aktivitám. Jedná se ve variantě A], B] o postupné pokácení převážně smrků - více než 83% a odstranění pařezů na ploše min. 11 ha. Stáří stromů se pohybuje od 37 do 80 let. Odlesnění provádí kvalifikovaná firma.

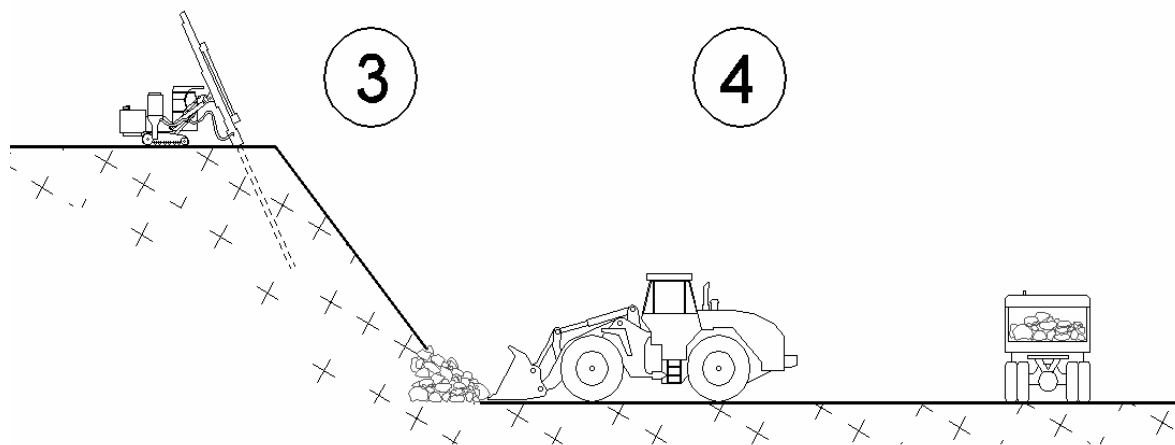


2. SKRÝVKOVÉ PRÁCE – první bude etapovitě sejmuta lesní hrabanka - zábor jednotlivých etap bude max. 3,0 ha. Hrabanka je deponována poblíž lomu uvnitř ZvIDP. Tato humusová vrstva bude zčásti použita pro bezpečnostní val, který bude rekultivován ještě v průběhu těžby, a to po dosažení konečné hranice lomu, resp. po vytvoření závěrného svahu lomu. Z větší části bude hrabanka využita až po ukončení těžby k rekultivaci lomu a prostoru po technologii. Následuje skrývka nadloží, které dosahuje mocnosti 1 – 1,5 m. Provádí se nakladačem (lopatovým rypadlem) a odváží se na odval umístěny ve ZvIDP. Skrývkové hmoty budou sloužit k vytvoření bezpečnostního valu a k rekultivaci. Skrývka nadloží musí být provedena v dostatečném předstihu tak, aby nadloží nebránilo dobývání ložiska a aby nebyl překročen povolený generální sklon svahu lomu. Celkový objem skrývek do dosažení konečné hranice lomu je cca 178 tis. m³. Skrývka bude prováděna po etapách v závislosti na aktuální potřebě těžby.

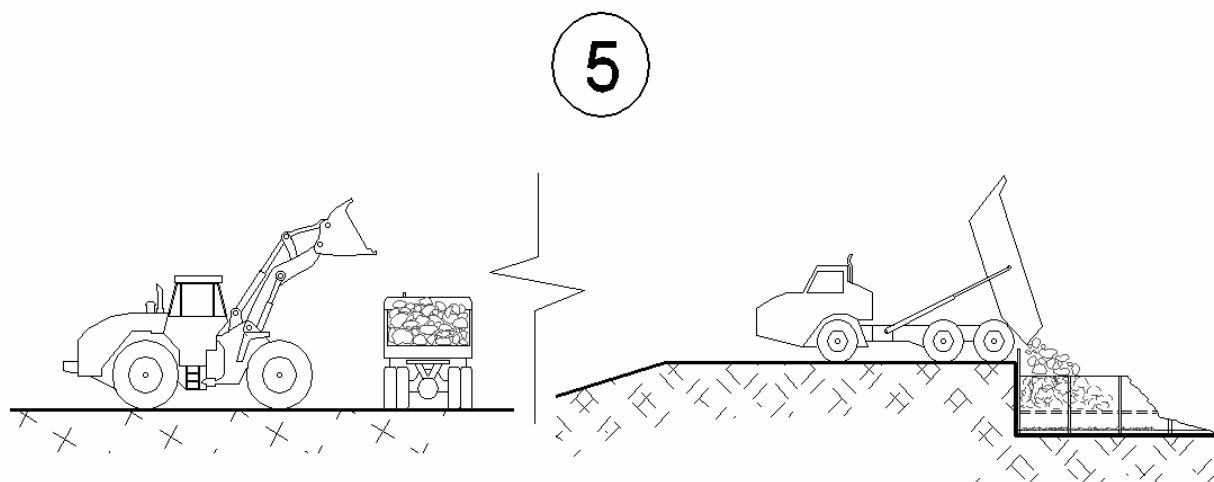


3. TRHACÍ PRÁCE – na ložisku je používána metoda clonového odstřelu. Do obnažené lávky se na jejím okraji navrtají šikmé vrtání v šachovnicovém rozmístění. Vrtá se pod úhlem 70° do hloubky, která o 10% převyšuje výšku etáže. Do skupiny vrtů se umístí trhavina a následně dojde k odstřelu. Maximální množství trhaviny na jeden odstřel je 1.900 kg, což uvolní přibližně 6.000 t suroviny. Trhací práce velkého rozsahu na plnou povolenou hmotnost celkové nálože jsou ve stávajícím lomu prováděny v četnosti cca 4 x za měsíc. Pokud jsou těžební postup a báňsko - technické podmínky příznivé pro provedení trhacích prací malého rozsahu (hmotnost celkové nálože nepřekročí 200 kg trhaviny), jsou preferovány tyto práce s vyšší četností úměrnou k hmotnosti nálože.

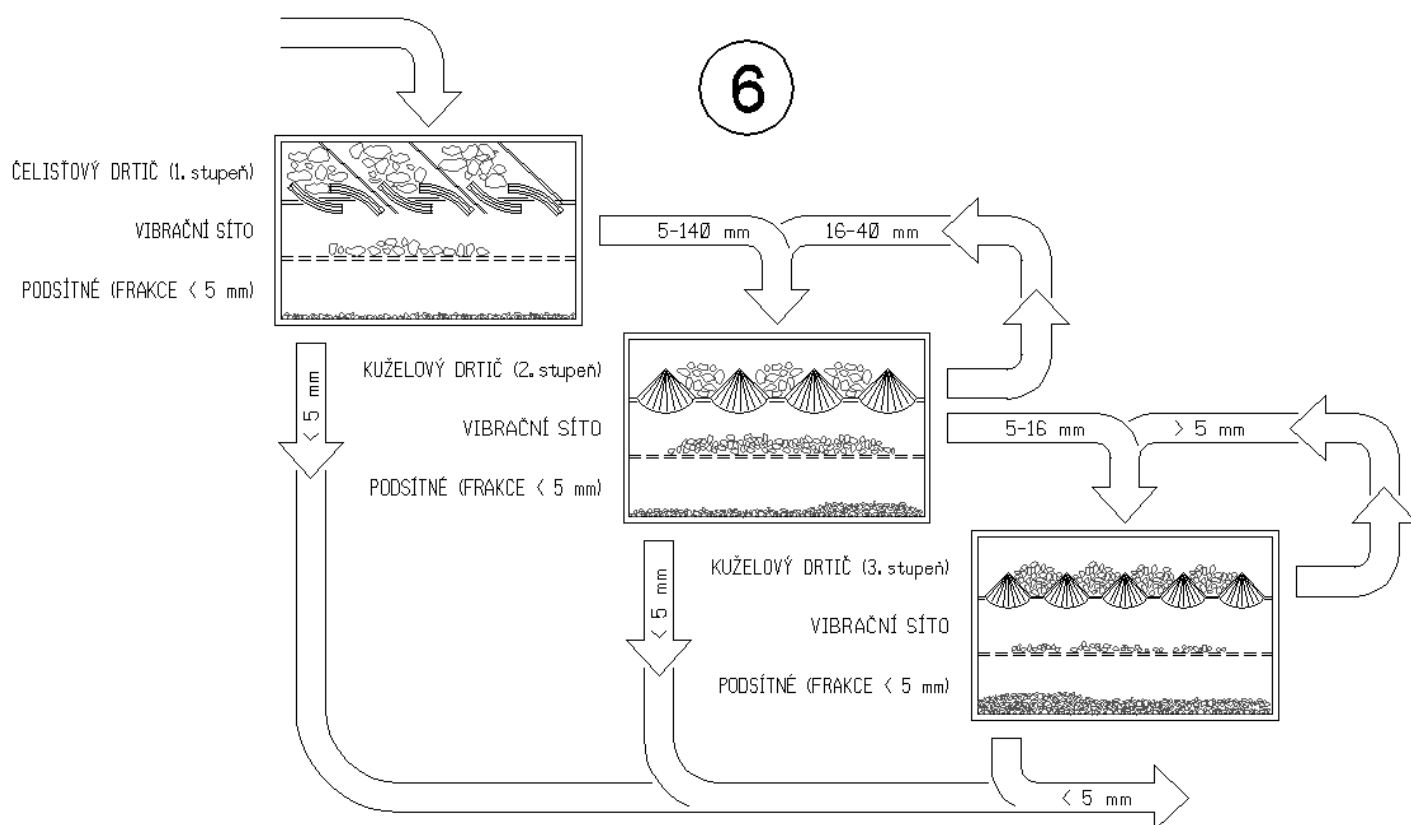
4. TĚŽBA Z ROZVALU – po rozrušení horniny trhavinou vzniká při patě etáže hromada (rozval). Z rozvalu je surovina přemístěna nakladačem na dempr, který ji dopraví do drtiče. V případě, že v rozvalu jsou příliš velké kusy horniny, jsou rozbíjeny hydraulickým kladivem na pásovém podvozku. Před clonovým odstřelem se stahuje technika z rozvalu do bezpečné vzdálenosti.



5. PŘEPRAVA VYTĚŽENÉ SUROVINY K ÚPRAVNĚ – tuto přepravu zajišťují speciální sklápěcí stroj (dempr), což je kloubové nákladní vozidlo, konstruované pro provoz v náročných podmínkách lomu. Převážná vzdálenost od místa rozvalu do drtiče je v rozmezí 150 – 1.000 m.

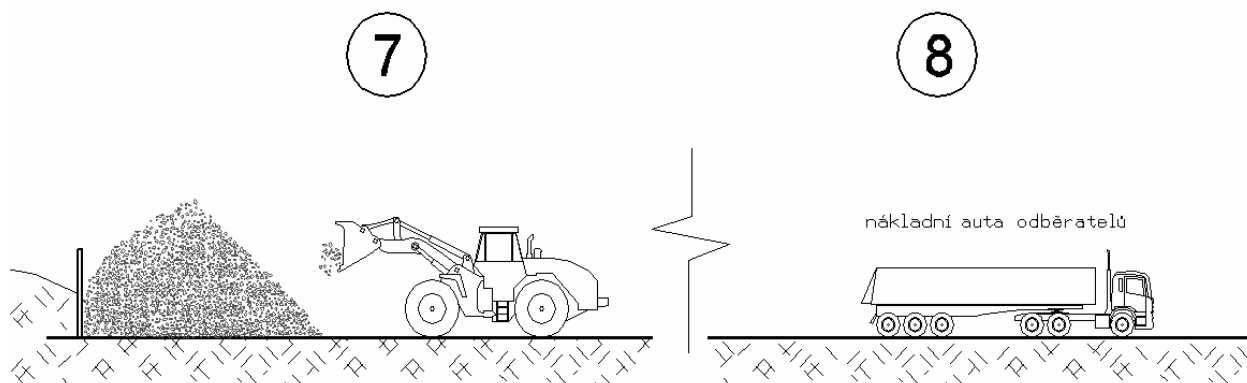


6. ÚPRAVA SUROVINY – probíhá tak, že dempr vysype surovinu do násypky primárního čelistového drtiče s vibračním podavačem. Po primární úpravě je podrcený materiál odváděn do násypky hrubého kuželového drtiče a poté do jemného kuželového drtiče, kde probíhá sekundární drcení na frakci < 5 mm.



7. SKLADOVÁNÍ – konečný produkt, frakce < 5 mm, je deponována na zpevněné vyrovnané ploše v těsné blízkosti úpravnické linky. Těžba sleduje odbytové požadavky, takže skladování je pouze krátkodobé.

8. EXPEDICE – nákladní automobily přijíždějí do prostoru lomu po účelové panelové komunikaci. Nakládka probíhá kolovým nakladačem na manipulační ploše v prostoru zemních skládek suroviny. Nakládána jsou pouze taková vozidla, která mohou korbu po naložení přikrýt plachtou, a tím omezit prašnost.



9. REKULTIVACE – po dotěžení zásob, dojde k ukončení rekultivace, která bude zahájena během těžby. Prvním krokem je ekotechnická rekultivace závěrných svahů (upravení sklonu jednotlivých etáží na 70°, o čištění od uvolněných kamenů, povezení mezistupňů o šířce 3 m vrstvou skrývkové zeminy o mocnosti 0,5 m). Do jednoho roku od ukončení ekotechnické rekultivace budou vodorovné plochy zalesněny a osázeny keři, biologická rekultivace bude ukončena do 5 let po provedení ekotechnické rekultivace. Postup sanace a rekultivace bude probíhat v souladu s plánem rekultivace, který bude schválen v rámci řízení o povolení hornické činnosti. Ve variantě N] bude po provedené rekultivaci na ploše ZvIDP Krásno-I následující stav: Těžbou nedotčena zalesněná plocha 8,7 ha; těžbou nedotčena ostatní plocha 1,0 ha; vodní plocha jezera v lomu 4,6 ha; plocha rybníčka 0,1 ha; zalesněná plocha 3,6 ha; cesty 0,6 ha; zastavěná plocha 0,1 ha. Ve variantě A], B] bude technická i biologická rekultivace probíhat obdobně - viz Příloha č. 7. Zalesněná a vodní plocha bude samozřejmě větší. Stejně tak výměra cestní sítě. Sníží se výměra těžbou nedotčeného lesního prostoru. Poměr les ku vodní ploše se bude téměř shodovat s variantou N].

B.1.6.b. SHRNU TÍ

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Byla pouze formálně doplněna do závěrečného shrnutí varianta B], která se svým technickým provedením a technologickým řešením shoduje s variantou A].

Současný stav - stěnový lom - nulová varianta N]:

Výšková hranice - dno lomu [m n.m.]:	715	
Hloubka lomu:	0 m (SV) až 60 m (JZ)	
Roční objem těžby:	150.000 - 200.000 t	
Plocha dotčená přímo:	11,0 ha	
z toho		
- lom (horní hrana těžby):	5,0 ha	725 (SV) - 775 (JZ) m n.m.
- odlesnění v předpolí těžby:	1,0 ha	(skrývka + ochranný val)
- odval:	1,0 ha	730 m n.m.
- technologie:	2,0 ha	
- rezerva pro technologii	2,0 ha	
Životnost:	25 let	

Povolený konečný stav lomu:

Výškové ohraničení (dno lomu):	700 m n.m.	
Hloubka lomu:	15 m (SV) až 75 m (JZ)	
Roční objem těžby:	150.000 - 200.000 t	
Plocha dotčená přímo:	18,5 ha	
z toho		
- lom (horní hrana těžby):	7,0 ha	725 (SV) - 775 (JZ) mn.m.
- odlesnění v předpolí těžby:	0,0 ha	
- odval:	1,0 ha	730 m n.m.
- technologie:	2,0 ha	(cesty, manipulační plochy, zázemí)
- rezerva pro technologii	8,5 ha	

Kombinovaný stěnový a jámový lom - varianty A], B]:

Varianta bude zahájena v r.2008. Zahlubování bude postupovat po 15 m za 1 až 5 let. Plošný zábor na povrchu bude po etapách - 3 ha vystačí zhruba na 3 roky těžby. Za 11 let (v r. 2019) by kamenolom mohl dosáhnout své konečné hranice v terénu. Těžební postup horních etáží však bude velmi pravděpodobně zpomalen. Důvodem je výskyt méně kvalitní suroviny v těchto partiích, kterou je nutné míchat s nerostem z nižších poloh (pro udržení jakosti výrobku expedovaného z úpravny). Postup skrývkové lávky, resp. první těžební etáže, tedy závisí na kvalitě právě těžené suroviny.

Roční objem těžby:	150.000 - 200.000 t
Životnost varianty:	cca 129 let

Navrhovaný konečný stav lomu:

Dno lomu [m n.m.]:	610	
Hloubka lomu:	110 m (SV) až 193 m (JZ)	
Plocha dotčená přímo:	25,0 ha	
z toho		
- lom (horní hrana těžby):	16,0 ha	720 (SV)-803 (JZ) m n.m.
- odlesnění v předpolí těžby:	0,0 ha	
- odval:	2,5 + 0,5 ha	730 m n.m.
- technologicko -manipul. plocha:	4,0 ha	(cesty, manipulační plochy, zázemí)
- rezerva pro technologii	2,0 ha	

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

Pozn.: V této kapitole byla pouze formálně doplněna varianta B], která se svým zahájením a ukončením shoduje s variantou A].

Předpokládané zahájení skrývání na prostoru rozšíření je plánováno na rok 2008, ihned po schválení plánu otvírky, přípravy a dobývání (POPD). Životnost nulové varianty N] je 25 let a varianty A], B] je 129 let. K životnosti doplňujeme:

V reálné životnosti se odráží stupeň prozkoumanosti (zásoby prozkoumané, vyhledané, prognózní), těžební ztráty (zásoby vázané v závěrných svazích, ochranných pilířích, vliv greisenizace v okolí poruchových pásem), popř. přírůstek zásob - v rámci těžby bilančních zásob se může těžbou "přibrat" i část nebilančních nebo prognózních zásob. Stupeň prozkoumanosti se u každého nerostu projevuje různě, což je dáno vlivem technologie dobývání, charakterem horniny, báňsko - geologickými podmínkami. Může se tedy u každého ložiska, popř. v každé jeho části diametrálně lišit. V životnosti se samozřejmě projevuje i poptávka, resp. odbyt suroviny. Reálná životnost tak může být prodloužena nebo zkrácena až dvojnásobně oproti uvedenému číslu.

Pro variantu A], B] platí pravidlo¹², že pokud dojde k prodloužení životnosti nad 20 let, je nutné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním prostředí.

Rekultivace, zvláště její technická část, bude probíhat postupně těžbou v místech, kde bude ložisko již hospodárně dotěženo. Ukončení rekultivace v celém vytěženém prostoru bude do 10 let od ukončení těžebních prací.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Kraj: Karlovarský
Obec: Krásno

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

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Změnu dobývacího prostoru (změnu ZvIDP) a následující povolení hornické činnosti ve změněném dobývacím prostoru vydává OBÚ Sokolov.

¹² Podle stanoviska MŽP v procesu posuzování vlivu těžby na ŽP z hlediska doby trvání č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne 12.7.2002: důrazné doporučení, aby doba, na kterou je souhlasné stanovisko vydáváno, nepřesahovala 20 let. V případě pokračování těžby je nezbytné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním prostředí.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

B.II.1.a. ZEMĚDĚLSKÁ PŮDA

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Došlo pouze k formálnímu doplnění var. B, která se těžebním postupem ani způsobem rekultivace neliší od var. A.

Varianta N] - Současný ZvlDP zasahuje svou hranicí do pozemku k.ú. Krásno č.p.p. 3201/1. Jedná se o druh pozemku trvalý travní porost (TTP). Ochrana ZPF byla zajištěna už při stanovení DP č.46, v němž až do r.1993 provozovaly těžbu Rudné doly, s.p. Příbram, závod Stannum. Výměra TTP ležící uvnitř ZvlDP je 612 m². V této ploše byla na 325 m² sejmuta ornice a zřízen odval plus účelová komunikace kolem něj. V současné době je část pozemku vně komunikace zarostlá keři a vzrostlými stromy (ozelenění bylo provedeno v rámci plnění podmínky č.16 rozhodnutí o stanovení ZvlDP Krásno I ze dne 29.3.1993 pod č.j. 447/465/Ing.Bk/93). Při rozšíření těžby ani technologie nedojde k dalšímu záboru zemědělské půdy.

Varianta A], B] - V rámci rozšíření plochy určené k těžbě nedojde k záboru zemědělské půdy. Dotčeny jsou převážně¹³ pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL), popř. hospodárnice nebo komunikace. Vlastníky pozemků jsou ČR - správa Lesy České republiky, s.p., jeden pozemek spravuje Pozemkový fond ČR (parcela k.ú.Krásno č.p. 3308/1), jeden pozemek je ve vlastnictví Města Krásno (parcela k.ú. Krásno č.p. 3108/4 - příjezdová komunikace do lomu).

B.II.1.b. LESNÍ PŮDA

Pozn.: Došlo k upřesnění kubatur zeminy podle SPSR a k odkazu na Přílohu č. 7, v níže je SPSR uveden. Dále k formálnímu doplnění var. B, která se těžebním postupem ani způsobem rekultivace neliší od var. A.

Varianta N] znamená oproti současnému stavu, kdy 8,5 ha plochy je odlesněno, další zábor 1,0 ha pro těžbu a 1,5 ha pro technologii. Zábor je povolený příslušným orgánem ochrany PUPFL a bude pro těžbu i pro technologii probíhat stejně - lesní půda bude sejmuta a uložena odděleně. Využita bude pro zalesnění bezpečnostního valu, rekultivaci kamenolomu a ostatních provozních ploch. Připomínáme, že k dotčení pozemků PUPFL těžbou vydal souhlas příslušný orgán státní správy již při stanovení DP č.46, v němž až do r.1993 provozovaly těžbu Rudné doly, s.p. Příbram, závod Stannum. Jednalo se o pozemky v k.ú. Krásno č.p.p. 1525, 3200, 3212, 3214/4, 3272/1, 3272/3, 3231.

Varianta A], B] představuje skrývku lesní půdy oproti variantě N] o 9,0 ha větší pro těžbu a asi o 2,0 ha větší pro technologii. Protože skrývka půdy pro umístění technologie závisí na využití rezervních ploch, posuzujeme v dalším textu především zábor těžbou, která bude zásadní. Uvažujeme tedy sejmutí hrabanky z plochy 10,0 ha. Další zábor pro technologii bude probíhat stejně jako je tomu u těžby. Plochy rozdělené podle SPSR viz bilance zeminy uvedená v Tab.č.3.

Varianty se liší svou životností: var. A], B] 129 let, var. N] 25 let, což znamená pro půdu různou délku uložení na deponii. Vzhledem k postupnému záboru těžbou, k zahájení rekultivace během těžby a k tomu, že odlišovat dobu uložení půdy je důležité např. pro 1 rok a 20 let,

¹³ Pouze jeden pozemek dotčený rozšířením ZvlDP je ostatní plocha - neplodná půda (parcela k.ú. Krásno č.p. 3201/2 o výměře 2.797 m²).

ovšem ne pro 25 let a více¹⁴, pokládáme všechny tři varianty z hlediska záboru lesní půdy za téměř shodné.

Půdotvorným substrátem je kvartérní pokryv - zvětralinový plášť (jílovitopísčité hlíny s úlomky matečné horniny a obecně vyšším podílem pelitické frakce v rulovém eluviu), které jsou lokálně částečně nebo zcela redeponované (zahliněné sutě, potoční sedimenty). Lokálně se vyskytují polohy rašeliny. Půdní poměry závisí na vodním režimu a antropogenních vlivech.

Porostní půda, která tvoří téměř 100% navrhovaného rozšíření těžby v rámci stanoveného ZvIDP (velmi malý podíl záboru tvoří lesní cesta), je půda využívaná přímo k lesní produkci, skutečně zalesněná nebo jen dočasně odlesněná s úmyslem opětovné obnovy lesního porostu. Veškerá porostní půda na celku musí být zařazena do jednotek prostorového rozdělení lesa.

Skrytá humusová vrstva z ploch PUPFL bude dočasně deponována. Uložené množství lesní hrabanky bude využito v rámci lesnické rekultivace v jednotlivých etapách. Při rekultivaci bude hrabanka zpětně rozprostírána na upravené horizontální plochy rekultivovaných etází v průměrné mocnosti cca 0,2 m.

Tab.č.3. *Bilance zeminy potřebné k rekultivaci dle SPSR (viz též Příloha č. 7)*

název plochy	délka	šířka	výška	výměra	kubatura pro sanaci a rekultivaci	
					skrývkových zemín	lesní půdy
	[m]			[ha]	[m ³]	
Ochranný val	1445	10 - 13	3 - 4		26.700	
Závěrné svahy lomu nad hladinou		3*		1,2	0	6.000
Dno lomu a závěrné svahy pod hladinou (hladina zatopení 720 m n.m.)	-	-	-	11,1**	0	0
Mokřad (mělké pobřežní pásmo)	-	-	-	0,0400	2.000	0
Odval u východní hranice ZvIDP - v Příloze č. 7 označení plocha č. 1	-	-	-	0,4300 (0,1000)***	0	0
Odval v severní části ZvIDP - označení plocha č. 2	-	-	13, 10,15 ****	2,2600 (1,3100)***	159.000 *****	22.600
Plocha pro ukládání finálních výrobků - označení plocha č. 3	-	-	-	0,2830	0	2.830
Manipulační plocha - označení plocha č. 4	-	-	-	1,8220	0	18.220
Plochy po demontované technologické lince - označení plocha č. 5	-	-	-	1,2170	0	6.085

*) šířka jednotlivých bermiček; **) výměra vodní plochy; ***) z výměry 0,4 ha činí plocha svahů 0,1 ha; z výměry 2,26 ha činí plocha svahů 1,31 ha; ****) výška tří stupňů, které budou tvořit odval; *****) 159.000 m³ je celková kapacita odvalu (jeho konečný objem může být nižší)

¹⁴ Dlouhodobé - více než dva roky - uložení skryté půdy v deponii významně negativně ovlivňuje edafon v příčinné souvislosti se změnou fyzikálních vlastností (měrné hmotnosti, pórovitosti) včetně změny vodního a vzdušného režimu.

B.II.1.c. POTENCIÁLNÍ PŮDNÍ EROZE

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Záměr změny morfologii krajiny a hydrologické poměry, což může vést ke změně stavu potenciální eroze. Potenciální erozi¹⁵ půdy E_{po} regionálně zhodnotil Stehlík, O. (1970)^{16,17}. Intenzitu projevu eroze ovlivňuje geologický podklad především svou různou schopností svedení povrchově odtékajících srážkových vod, což se projevuje různou erozní odolností hornin. Půdotvorný substrát zájmového území patří do skupiny hornin odolných. Erozi ovlivňuje i svažitost a expozice pozemků¹⁸. Záměr se nachází ve středně sklonitém území (7-12°) se SV expozicí. Průměrné převýšení činí cca 60 m na délce 360 m, tj. průměrná svažitost 17%. Předpokládáme nepříznivý koeficient sklonových podmínek. Pedologické a klimatické podmínky zahrnující i vegetační kryt jsou relativně příznivé. Potenciální eroze půdy vyjádřená proudící vodou v setinách mm/rok je v okolí zájmového území podle Stehlíkovy klasifikace¹⁹ druhého - v SV až JZ sousedství, a čtvrtého stupně v severozápadním sousedství. V zájmovém území vně současného lomu hodnotíme potenciální erozi půdy stupněm 3, tj. 0,51-1,00 mm/rok.

B.II.2. Voda

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Formálně byla doplněna var. B], která se svými vstupy - VODA - neliší od var. A].

B.II.2.a. UŽITKOVÁ A PITNÁ VODA

Formálně byla doplněna var. B], která se svými vstupy - VODA - neliší od var. A].

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území, která bude totožná se současným stavem: Zdrojem vody (ne pitné) pro sociální zařízení v lomu je studna 10 m hluboká. Odčerpané a spotřebované množství vody bylo v r.2006 v I.čtvrtletí (Q) 80 m³, ve II.Q 124 m³, ve III.Q 140 m³ a ve IV.Q 156 m³. U tohoto zdroje se projevuje vlivem zahlubování lomu snížení vydatnosti, protože je dotován přípovrchovou vodou.

Pitná voda je dovážena v plastových lahvích nebo kanystrech. Množství pitné vody²⁰ činí 0,06 m³/den/1 zaměstnanec. Zdrojem vody pro technologii, mj. k mlžení, je důlní voda v množství cca 3.000 až 4.000 m³/rok.

¹⁵ Erozní odolnost hornin je možné vyjádřit koeficientem geologického podkladu a horniny lze rozdělit do čtyř skupin: Horniny velmi odolné (0,7 - 0,8) např. facie proluviálních sedimentů, pískovce různého genetického původu; Horniny odolné (0,9 - 1,0) např. dolomity, slepence, granodiority; Horniny středně odolné (1,1 - 1,2) např. vápence, ruly, břidlice; Horniny málo odolné (1,3 - 1,5) např. facie glaciáluviálních sedimenty, flyšová facie, spraše, svory, fylity, naváté a přesypové písky, jíly různého genetického původu a další.

¹⁶ Geografická rajonizace eroze půdy v ČR. Metodika zpracování. Studia geographica 13,1970; Potenciální eroze půdy v ČR. Mapa 1:500.000. Brno: Geografický ústav ČSAV,1973 (ÚHÚL Brandýs nad Labem)

¹⁷ Stehlík, O. použil rovnici $E_{po} = D \times G \times P \times S$, kde D je koeficient klimatických podmínek, G je koeficient geologických podmínek, P je koeficient pedologických podmínek a S je koeficient sklonových podmínek.

¹⁸ Vliv expozice svahů na průběh eroze je významný: větší oslunění jižních a západních svahů působí v zimě rychlé tání sněhu, tím i větší povrchový odtok, vymrzání vegetace a zvyšování intenzity eroze. V létě tyto svahy intenzivněji vysychají, rychleji se rozkládají organické látky a na nepropustných půdách rychleji usychá vegetace, což zvětšuje intenzitu eroze.

¹⁹ 1.stupeň 0 - 0,10; 2.stupeň 0,11 - 0,50; 3.stupeň 0,51 - 1,0; 4.stupeň 1,1 - 5,00; 5.stupeň 5,1 - 10; 6.stupeň větší než 10

²⁰ Potřeba vody vychází z vyhlášky č. 9 z roku 1973 a Komentáře k této vyhlášce z roku 1975.

B.II.2.b. PŘÍTOKY DO LOMU

Pozn.: Formálně byla doplněna var. B], která se svými vstupy - VODA - neliší od var. A].

U variant N], A] + B] se liší hloubkový zábor: A], B] 610 m, N] 700 m, který bude mít jistě za následek různý objem přítoku do lomu. Objem čerpané vody se ve variantě A], B] bude postupně zvyšovat až na cca 15.000 m³/rok. K upřesnění přítoku je nutné ověření hydraulické funkce zlomů, především zlomů subparalelních se zlomem Vysokého Kamene, které procházejí ložiskem a budou otevřeny plánovaným výrubem, dále ověření stupně porušení žulového masívu v JZ předpolí plánovaného výrubu kamenolomu Krásno a detekce případných hydraulicky aktivních zlomů, podrobně viz Příloha č.7.

Předpokládaný základní vodní režim při plánovaném rozšíření těžby ve variantě A], B] a po jejím ukončení je následující: srážky na zvětšenou plochu výrubu a epizodický mělký puklinový oběh podzemní vody v jeho okolí budou přednostně infiltrovat do oživovaného (oživení trhacími pracemi) puklinového systému žulového masívu podloží ložiska. Určitým provozním problémem by mohl být přítok z hlubších partií zlomů, zejména zlomů subparalelních se zlomem Vysokého Kamene, které jsou v současné době nejvýraznějšími tektonickými strukturami v lomové stěně. Zvýšené přítoky v období srážkových maxim budou stejně jako dosud řešeny odčerpáváním z vodní jímky ve dně lomu a přes retenční (požární) nádrž budou vypouštěny do občasného povrchového toku. Stejně budou řešeny i případné přítoky podzemní vody hlubšího oběhu do výrubu.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Formálně byla doplněna var. B], která se svými vstupy - OSTATNÍ ZDROJE - neliší od var. A].

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území, která bude přibližně shodná se současným stavem:

B.II.3.a. ELEKTRICKÁ ENERGIE

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Stávající přípojka bude dostatečná i pro plánované rozšíření, neboť nedojde ke zvýšení dlouhodobého průměru objemu těžby. Nejvyšší spotřebu elektrické energie má úpravnická linka. Další energetické nároky má administrativní zázemí, kde jsou pouze běžné kancelářské spotřebiče. Odběr elektrické energie je a bude vstup trvalý. Příkon úpravnické linky je 180 kW a technicko-administrativní zázemí, spolu s venkovním osvětlením má příkon 30 kW. Trafostanice pro lom je dimenzována na maximální příkon 400 kW.

B.II.3.b. VÝBUŠNINY

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Výbušniny, které jsou nutné k rozrušování rostlé horniny při těžbě, jsou dováženy k jednotlivým odpalům ze skladu dodavatele a hned spotřebovány, nedochází tu k jejich skladování. Používání výbušnin je vstup trvalý, avšak nárazový a nepravidelný. Na trhací práce malého i velkého rozsahu byl vypracován technologický postup a generální projekt CO. Trhací práce jsou povoleny OBU Sokolov (povolení hornické činnosti a trhacích prací č.j. 2308/531.1/Ing.Ma/01 ze dne 23.10.2001). Toto povolení platí do vytěžení zásob v současném těžebním prostoru. Na plochu rozšíření bude požádáno o nové povolení.

B.II.3.c. POHONNÉ HMOTY A PROVOZNÍ NÁPLNĚ

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Provoz lomu vyžaduje trvalé zajištění pohonných hmot pro mechanizaci provádějící skrývku, těžbu, nakládání a přepravu. Veškeré stroje jsou poháněny vznětovými motory. Nafta pro pohon mechanizace je skladována ve dvou mobilních zásobnících pohonných hmot, které byly vybudovány v roce 2005 a 2006 na základě stavebního povolení č.j. 520/0555/05/VB ze dne 14.6.2005 a na základě ohlášení OBÚ Sokolov. Objem jednoho mobilního plastového zásobníku je 5.000 l. Zásobník má zabudovanou signalizaci pro případ úniku pohonných hmot. Aktivním ochranným opatřením pro případ úniku PHM jsou zdvojené stěny s objemem meziprostoru 110% objemu zásobníku.

Doplňování PHM ze zásobníků probíhá vždy na vyhrazeném místě v prostoru expedice a v lomu, tzn. že veškeré mechanizmy se v případě potřeby doplnění PHM přesunují k zásobníku, kde je zajištěno, že nedochází k úkapům ropných látek a kontaminaci půdy nebo podzemní vody. Objem zásobníků 10.000 l je množství, které vystačí při průměrném provozu na 4 – 8 dnů pro všechny stroje. Doplnění zásobníku zajišťuje automobilová cisterna provozovaná firmou Jiří Křeček - obchod s pohonnými hmotami a ostatními ropnými produkty, Staré náměstí 136, Sokolov. Výměna provozních náplní provádí dle potřeby značkový servis v souladu s podmínkami provozu danými výrobcem.

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu, potřeba souvisejících staveb

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Formálně byla doplněna var. B], která se svými vstupy - NÁRKOKY NA DOPRAVU - neliší od var. A].

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území:

Intenzita dopravy nevzroste - bude zachován stávající průměrný roční objem těžby (175 kt). Vytěžená surovina je z prostoru lomu přepravována nákladními automobily (NA). Z prostoru lomu na místo napojení účelové komunikace na silnici II/209 jede každý NA tutéž trasu 2x, a to jednou prázdný a jednou naložený. V dalších úsecích platí obecné pravidlo, a to snaha všech přepravců minimalizovat jízdy nevytížených vozidel, např. náklad živce směřující do Polska je v opačném směru vystřídán nákladem soli putujícím do ČR. Zatížení popisovaných dopravních alternativ je znázorněno v obrazové části.

Největší dopravní zatížení je v úseku panelové účelové komunikace, která spojuje prostor lomu se silnicí II. třídy č. 209 (vyústění je při okraji obce Krásno). Tento úsek je 1,1 km dlouhý. Při objemu upravené suroviny Ø 175 kt/rok projede v tomto úseku denně 18 NA s 27 t upravené suroviny (hotových výrobků). Z vyústění na silnici II/209 je provoz rozdělen do 2 hlavních směrů, severního a jižního. Popisovány jsou pouze reálně využívané trasy.

B.II.4.a. AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA - SEVERNÍ TRASA

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Severní trasa (z panelové cesty vlevo) vede po silnici II/209 přes Horní Slavkov, Locket nad Ohří a Nové Sedlo k železniční stanici Chodov. Z Chodova je dále surovina přepravována po železnici k hlavním odběratelům do Polska a Německa. Průměrné množství přepravovaných výrobků je na tomto úseku přibližně 100 tis. t/rok. V přepočtu na NA se jedná o 3.704 vozidel se surovinou za rok, což je průměrně 11 nákladních automobilů denně (nakládka probíhá i v neděli). Délka tohoto úseku je 17,5 km.

U Nového Sedla je napojení na silnici I. třídy č. 6. Vzdálenost mezi napojením účelové panelové cesty v obci Krásno a křižovatkou silnic II/209 s I/6 je přibližně 12 km. Z místa této křižovatky je možné pokračovat po silnici I/6 na severovýchod (směr Karlovy Vary) nebo

jihozápad (směr Sokolov, Cheb). Silnici I/6 ve směru Karlovy Vary využívají vozidla zásobující pravidelné odběratele v množství cca 27 tis. t/rok. Nepravidelné zakázky po této trase jsou odhadovány na max. 5 tis. t/rok. Přeprava po silnici I/6 je v zimním období po dobu 4 měsíců zvýšená asi 2,5 x oproti zbývajícím částem roku (zvýšený počet vozidel představují NA, které za špatné sjízdnosti musí vyloučit jižní trasu).

K výše uvedenému množství do překladiště v Chodově je tedy nutno přičíst 1.185 vozidel se surovinou za rok, tj. cca 3 NA za den.

B.II.4.b. AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA - JIŽNÍ TRASA

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Jižní trasa (z panelové cesty vpravo) je vedena do obce Krásno, na vyústění silnice II/209, což je úsek o délce necelý kilometr. Na jižním okraji Krásna se napojuje na silnici II. třídy č.208, odkud pokračuje jihovýchodním směrem (vlevo) do Bečova nad Teplou. Úsek Krásno (konec účelové panelové cesty) – Bečov n/T. je dlouhý 5km a je tudíž přepravováno průměrné množství 43 tis.t /rok, 1593 vyjádřeno v počtu vozidel se surovinou za rok (6,6 vozidel denně jedním směrem při 240 pracovních dnech). U Bečova, na silnici I/20 se dopravní trasy dále dělí na východ (směr Bočov) a jihovýchod (směr Plzeň). Úsek Krásno – Čistá (II/208) – Podstrání (II/210) – napojení na I/6 u Sokolova měří asi 17 km. Tato trasa však není přepravou výrobku vůbec dotčena z důvodů obtížné sjízdnosti pro NA.

B.II.4.c. ŽELEZNICE

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

V největší míře je (a bude) využívána silnice II/209. Hlavním důvodem preference této trasy je navazující železniční přeprava. Surovina je navážena na překladiště železniční stanice Chodov, což je nejbližší možné místo (železniční stanice v Horním Slavkově a trat²¹ do Lokte je mimo provoz, dříve využívané složiště v Bečově²² nad Teplou nedostačuje svou kapacitou). Větší množství přepravy po železnici není možné, což je zapříčiněno především nezájmem příjemců.

B.II.4.d. SHRUTÍ

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Problematiku vztahu životního prostředí a dopravy samozřejmě nelze zužovat do hodnocení jednotlivých tras, protože zatímco zhodnocení jejich vlivů na životní prostředí se odehrává na místní regionální úrovni, zůstává nedotčena podstatná otázka, a to koncepce a udržitelnost dalšího rozvoje dopravy, tedy úroveň strategická - nadregionální, celorepubliková, mezinárodní. Kterými směry se bude dále rozvoj dopravy ubírat je předmětem již dlouhodobé výměny názorů širokého spektra odborníků a současná diskuse je teprve v začátcích. Jedno je však jisté - pro stávající energetickou náročnost provozu, emisní parametry vozidel a expanzi

²¹ Situace se zdá být v poslední době nakloněná k případné obnově trati. V nedávné době proběhlo jednání za účasti Správy železniční dopravní cesty (správce infrastruktury) na MěÚ v Horním Slavkově. Zastupitelstvo města má zájem o obnovu osobní i nákladní dopravy. V současné době je dokončována studie, zda obnovit či nikoliv (důležitým předpokladem obnovy je marketingový průzkum mezi místními firmami a zákazníky ČD).

²² Kapacita manipulační koleje Bečov n. Teplou je omezena - u koleje č.5 je pozemek a budovy v majetku Lesní společnosti Bečov, s.r.o., která tu jako jediná manipuluje, i příjezd ke koleji č.5 je pouze přes její pozemek. Pro opětovné využití složiště v Bečově jsou dvě velmi omezené možnosti: 1) vyjednat přístup přes soukromý pozemek ke koleji č.5, kde má zmíněná lesní společnost manipulační sklad - muselo by se tedy jednat pouze o jednotlivé, nepravidelné zásilky; 2) využívat prostor mezi staniční budovou a skladištěm, kde je však místo jen pro 1 vůz. Rozdělení automobilové přepravy živce z Krásna ke dvěma železničním stanicím do Chodova a Bečova je tedy nereálné.

individuální automobilové dopravy nejsou přírodní zdroje dostatečné. A tato skutečnost je v rámci hodnocení vlivů na životní prostředí jednotlivých staveb jen těžko postižitelná. Právě z těchto důvodů je možné hodnotit řešení dopravy s 55% podílem železnice jako optimální.

Pro výběr trasy obecně je rozhodující délka trasy, technický stav vozovek v trase, počet sídelních útvarů zatížených průjezdem, zvláště na silnicích III. třídy, které jsou zpravidla v horším technickém stavu nebo nevyhovují svým provedením, neboť podle silničního zákona jsou určeny ke vzájemnému spojení obcí, zatímco silnice II. třídy slouží pro dopravu mezi okresy a I. třída je určena zejména pro dálkovou a mezistátní dopravu. Neméně důležitou roli hraje počet automobilů, a to jak extrémně nízký, tak i extrémně vysoký, který je na hranici únosnosti daného území. Z tohoto pohledu je používání silnice druhé třídy, jehož intenzita se plánovaným záměrem nezvýší, úměrné.

Silniční zákon č. 13/1997 v platném znění, § 38, odst. 2: má-li se při velké stavbě nebo při rozsáhlých těžebních pracích nebo terénních úpravách vyžadujících stavební povolení, popřípadě schválení podle zvláštních předpisů používat silnice nebo místní komunikace v rozsahu nebo způsobem, jemuž neodpovídá stavební stav nebo dopravně technický stav těchto pozemních komunikací, musí být objednatel dila a na jeho náklad zajištěny potřebné úpravy dotčené komunikace, popřípadě vybudování objížďky odpovídající předpokládanému provozu, a to v dohodě s vlastníkem silnice nebo místní komunikace. Z tohoto pohledu nemá používání silnice druhé třídy, jehož intenzita se plánovaným záměrem nezvýší, žádné nároky.

Variantní doprava přes Plzeňský kraj: Stav silniční sítě v Plzeňském kraji je stále poměrně špatný (zanedbaný), s vysokým vnitřním dluhem, který se nedaří snižovat a naopak se prohlubuje. Dosud problematické financování neumožňuje dlouhodobé plánování oprav, neboť finanční prostředky jsou zatím přidělovány ze Státního fondu dopravní infrastruktury ČR i na silnice, které jsou v majetku kraje. V současné době ještě nedochází k přerozdělování daňových výnosů tak, aby měl kraj dostatek vlastních finančních prostředků na opravy, údržbu a výstavbu nových komunikací. Z tohoto pohledu se jeví jako praktické řešení dnešní využívání silnice druhé třídy v Karlovarském kraji s hlavním cílem železnicí.

B.II.4.e. POTŘEBA SOUVISEJÍCÍCH STAVEB

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Nové stavby související s přepravou výrobku nejsou potřebné. Plánovány jsou nové stavby související s úpravou. Jejich výstavba by byla realizována i v případě nulové varianty N]. Bude se jednat o stavby jednoduché - tzn. konstrukčně, materiálově a na dobu výstavby méně náročné. Stavby budou dočasné - jejich životnost skončí s dotěžením. Jejich vybudováním v dobývacím prostoru dojde ke zlepšení služeb poskytovaných technicko - administrativním zázemím a zlepšení kontroly výroby - bude zřízena laboratoř, zastřešený sklad pro uložení výrobku s požadovanou nižší vlhkostí, bude rozšířena manipulační technologická plocha a administrativní prostory, plánuje se do budoucna doplnit další stupeň třídění a průběžně modernizovat úpravnickou linku.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Formálně byla doplněna var. B], která se svými výstupy - OVZDUŠÍ - neliší od var. A]. Dále došlo k aktualizaci podkladů, které jsou v kopii součástí Přílohy č. 10/2 - Oznámení výše poplatku za znečišťování ovzduší pro rok 2008.

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území, která bude totožná se současným stavem. Podle Přílohy č. 10/2 (výše poplatku za znečišťování ovzduší pro rok 2008): Emisní faktor pro TZL je stanoven ve výši 0,0192 kg.t⁻¹ a tato škodlivina byla zpoplatněna pro r. 2008 ve výši 3,913 t/rok. Spotřeba motorové nafty 277,3 m³/rok, z čehož zpoplatněné emise při emisním faktoru 0,02 kg.t⁻¹ pro rok 2008 činí 0,005 t/rok.

B.III.1.a. KAMENOLOM - BODOVÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Z bodových zdrojů znečištění připadají v úvahu jednotlivé těžební mechanizmy. Konkrétně to bude pásové rypadlo, kolový nakladač, pásová vrtací souprava. Ačkoliv se všechny uvedené stroje pohybují, jsou zahrnuty mezi bodové zdroje znečištění. Důvodem je jejich poměrně malý akční rádius. Celkem na lomu pracuje 6 strojů: 1 dempr, 1 nákladní automobil, 2 kolové nakladače (1 pro těžbu a 1 pro expedici), 1 rypadlo a 1 vrtací souprava.

Tab.č.4. Přehled spotřeby motorové nafty důlní mechanizací

popis bodového zdroje	výkon [kW]	objem nádrže [l]	spotřeba [l/mth]
rypadlo CAT 322C 	120	300	11,06
nakladač CAT 972 G II 	198	400	15,89
dempr CAT 725 	209	310	7,26
vrtací souprava BPI 115MC 	125	350	18,80

Opatření týkající se hygienicky nejrizikovějších složek výfukových emisí u mobilních nesilničních vozidel, resp. u jejich motorů, jsou dány Směrnicí 2004/26/ES ze dne 21.4.2004. Tato směrnice limituje i životnost emisních vlastností. Směrnice limituje produkci škodlivin u používaných strojů v kamenolomu následovně:

Tab.č.5. Limity emisí dle Směrnice 2004/26/ES ze dne 21.4.2004 pro motory výroby 2005 - 2009 (kategorie H od 1.7.2005; kategorie I od 1.1.2006); Doba životnosti emisních vlastností u vznětových motorů je 8.000 hodin

stroj	Kategorie: netto výkon motoru	Oxid uhelnatý	Součet uhlovodíků a oxidů dusíku	Částice
	P [kW]	CO [g/kWh]	HC + NO _x [g/kWh]	PT [g/kWh]
nakladač CAT 972 G II dempr CAT 725	H: $30 \leq P \leq 560$	3,5	4,0	0,2
rypadlo CAT 322C vrtací souprava BPI 115MC	I: $75 \leq P < 130$	5,0	4,0	0,3

Dalším bodovým zdrojem znečištění je technologická linka, která produkuje především tuhé znečišťující látky (TZL). Střední hodnota koncentrace prachu v bezprostřední blízkosti technologické linky byla v roce 2005 2,4 mg/m³. Měření je prováděno každoročně laboratoří imisních a emisních měření Výzkumného ústavu pro hnědé uhlí, a.s., která je oprávněna MŽP k autorizovanému měření. Jedná se o současný střední stacionární zdroj (úprava kameniva - zdroj ostatní). Zdroj energie pro technologickou linku je elektřina, čímž je omezena produkce výfukových plynů v tomto místě. Průběh drcení: dempr nebo nákladní auto vysype surovinu do násypky primárního čelistového drtiče DCJ900/600 s vibračním podavačem. Po primární úpravě je podrcený materiál je odváděn do násypky hrubého kuželového drtiče HP 200 a jemného kuželového drtiče KDC33FP, kde probíhá sekundární drcení na frakci < 5 mm. Vzniklý produkt se přesune na skladovací plochu, odkud je nakládán a expedován. Systém odprášení - omezení primární prašnosti, je založen na vzduchovodním několikasupňovém tlakovém mlžení. Omezení sekundární prašnosti je zajištěno kropením manipulační plochy a technologické linky. Účinnost několikasupňového vzduchovodního mlžení je 88%. Koncentrace prachu je 2,40 mg/m³. Z Oznámení výpočtu poplatku za znečišťování ovzduší pro rok 2008 (Příloha č. 10/2) vyplývá, že aktuální účinnost odlučovače je 98,08 %.

B.III.1.b. KAMENOLOM - LINIOVÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Liniové zdroje znečištění jsou pojezdy nákladních automobilů po lomu, ale vzhledem k tomu, že se na malém prostoru mění často průběh jejich trasy, je tento negativní jev zařaditelný spíše do plošného zdroje.

B.III.1.c. KAMENOLOM - PLOŠNÝ ZDROJ

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Při těžbě dochází k časovému nebo prostorovému překrývání jednotlivých kategorií zdrojů znečištění ovzduší. Posuzujeme-li jednotlivé činnosti záměru v kontextu, hodnotíme je jako jeden celek - plošný zdroj znečištění. Nejzávažnějším negativním faktorem tohoto zdroje je zvýšená koncentrace suspendovaných částic v ovzduší. Tento efekt se úměrně zmenšuje se zvyšující se vlhkostí a nižší teplotou vzduchu. Kamenolom je spolu s technologickou linkou středním zdrojem znečišťování, pro který NV č.615/2006 Sb. - příloha č.1, část II, bod 3.6, stanovuje technickou podmínku provozu: "Vnášení TZL do ovzduší je třeba snižovat a vyloučit v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, tj. na všech místech a při operacích, kde dochází k emisím TZL do ovzduší a s ohledem na technické možnosti, používat dle povahy procesu vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení." S ohledem na převládající směr větrů Z (23,9%), na lesní bariéru a na umístění sousedních měst a obcí, je spad znečišťujících látek původem z kamenolomu v obydleném zastavěném území Krásna nebo

Horního Slavkova minimální, což dokazuje i rozptylová studie pořízená za účelem modelace souběhu kamenolomu s mlýnicí - viz Příloha č. 5.

B.III.1.d. EXPEDICE - LINIOVÝ ZDROJ

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Liniovým zdrojem znečištění je pohyb nákladních vozidel po příjezdové účelové komunikaci a následně po státní silniční síti. Hlavní zodpovědnost samotných odběratelů, případně přepravečů spočívá v plnění stanovených měrných emisí. Provozovatel lomu se podílí na eliminaci nepříznivých vlivů liniového znečištění tak, že nakládka vozidla je pouze pod podmínkou možnosti překrytí korby plachtou. Dalším opatřením je pravidelné kropení účelové komunikace a manipulační plochy vodou v době sucha. Protože vozový park předkladatele záměru je průběžně obměňován, předpokládáme, že nákladní automobily budou v době realizace záměru splňovat předepsané hodnoty EURO 4. Celkový počet jízd nákladních automobilů s užitečnou hmotností 27 t k převozu upravené suroviny (výrobku) v množství 175.000 t za rok je 6.481, tzn. průměrně 18 NA denně (cesta jedním směrem). Tyto automobily musí nutně využít účelovou komunikaci z lomu k okraji obce Krásno, s vyústěním na silnici II/209. Dále hlavní osa liniového znečištění ovzduší způsobeného převozem výrobku směřuje přes Horní Slavkov a Loket do překladiště - k železniční stanici Chodov. Pro výpočet zátěže jedné tuny přepravené upravené suroviny na vzdálenost 1 km využijeme údaje z Tab.č.7, přičemž víme, že spotřeba paliva pro přepravu 27 t nákladu po silnicích je průměrně 0,35 l/km.: $NO_x \Rightarrow 0,35 \text{ l/km} \cdot 13 \text{ g/l} : 27 \text{ t} = 0,168 \text{ g } NO_x/\text{t.km}$; $0,0129 \text{ g CO}/\text{t.km}$; $0,002 \text{ g PM}$; $0,0005 \text{ g HC}$.

Tab.č.6. Porovnání emisních norem EURO 3 až 5 (g/kWh)

Zákonné požadavky na hodnoty					
norma	rok	NOx	g/kWh PM	g/kWh HC	g/kWh CO
Euro 3	2001	5,0	0,10	0,66	2,1
Euro 4	2006	3,5	0,02	0,46	1,5
Euro 5	2009	2,0	0,02	0,46	1,5

Tab.č.7. Produkce emisí u nákladních vozidel značky Volvo (g/l)

Typické hodnoty, založené na certifikovaném měření, pro všechny Volvo motory, s EU certifikovanými motory [g/l paliva]						
Předpis	r.	Volvo od r.	NO _x g/l	PM g/l	HC g/l	CO g/l
Euro 3, D6, 180-220	2001	2000	18	0.35	1.3	2.6
Euro 3, D6, 250	2001	2000	18	0.25	1.3	2.6
Euro 3, D7, 250	2001	2000	18	0.25	0.4	2.3
Euro 3, D7, 290-310	2001	2000	18	0.30	0.4	2.3
Euro 3, D9, 260	2001	2001	18	0.30	0.8	2.3
Euro 3, D9, 300	2001	2001	18	0.35	0.8	2.3
Euro 3, D9, 340-380	2001	2001	19	0.30	0.8	2.4
Euro 3, D12, 340-420	2001	2000	19	0.25	0.8	2.4
Euro 3, D12, 460	2001	2001	20	0.35	0.4	2.5
Euro 3, D12, 500	2001	2001	20	0.30	0.4	2.5
Euro 3, D16, 550	2001	2003	17	0,25	0,8	2,7
Euro 3, D16, 610	2001	2003	17	0,25	0,8	3,9
Euro 4	2006	2005	13	0,10	0,04	1,0
Euro 5	2009	2005	7	0,10	0,00	1,2

Tab.č.8. Emisní faktory skleníkových plynů pro motorovou naftu v přepočtu na výhřevnost (Máca, 2005)

měrná emise	N ₂ O	CO ₂	CH ₄
		3 kg/TJ	73,33 t/TJ	4,99 kg/TJ
výhřevnost 41.832 kJ/kg =>	0,125496 g/kg	3,0675406 kg/kg	0,2087417 g/kg
objem. hmotnost 840 kg/m ³ =>	0,10545882 g/l	2,5777652 kg/l	0,1754132 g/l

B.III.1.e. ZÁVĚR

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Rozptylová studie, která zohlednila souběh kamenolomu a mletí živců, uvádí **celkový hmotnostní tok PM₁₀ 0,685 g.s⁻¹ z kamenolomu při 12 provozních hodinách za den**. Model je proveden pro nejnepříznivější stav a veškeré tuhé znečišťující látky kategorizuje jako PM₁₀. Z uvedených hodnot maximální hodinové a průměrné roční imisní zátěže je zřejmé, že během provozu nejsou překračovány imisní limity. Vypočtená maxima hodinové koncentrace u NO₂ činí 1,9% limitu. V žádném referenčním bodě není překročen krátkodobý imisní limit dusíku 200 µg.m⁻³. Příspěvky k ročním průměrným hodnotám dosahují maximálně 0,17% a v žádném bodě nedosahují limitu 40 µg.m⁻³. Maxima hodinové koncentrace C_xH_y jsou v bezprostřední blízkosti tras, absolutní maximum 4,35 µg.m⁻³ bylo vypočteno v referenčním bodě 1226, což je v úseku panelové účelové komunikace vedoucí z lomu. Vypočtená maxima osmihodinové imisní koncentrace CO dosahují 1,9% limitu, v žádném referenčním bodě není překročen krátkodobý limit 10 mg.m⁻³. Výsledné hodnoty ročních průměrných koncentrací benzenu dosahují 0,03% imisního limitu. Nejvyšší denní hodnoty doplňkové zátěže prašných částic dosahují 175,2 % imisního limitu přímo v kamenolomu (bod č.1 101) s epizodní dobou překročení < 1 hod./rok. Na hranici nejbližších obytných oblastí dosahují vypočtené denní koncentrace max. 14,33 µg.m⁻³. Průměrné roční koncentrace dosahují absolutního maxima 5,78 µg.m⁻³ v kamenolomu. **Jedna tuna upravené suroviny je přepravou na vzdálenost 1 km zatížena produkcí 0,168 g NO_x; 0,0129 g CO; 0,002 g PM; 0,0005 g HC**. Na závěr uvádíme porovnání typů nákladní dopravy v přepočtu efektivity přepravy a produkce škodlivin. Převažující železniční doprava živců (55%) je nesporným přínosem, protože přeprava jedné tuny upravené suroviny na vzdálenost jednoho kilometru zatěžuje několikerádově ovzduší méně než automobily.

Tab.č.9. Měrná emisní náročnost základních druhů nákladní dopravy v ČR v roce 2005 [tkm/1kg emise]; převzato ze Zprávy o ŽP v ČR za rok 2006

Druh emise	Silniční	Motorová železnice	Elektrická železnice	Vodní
	<i>tkm/1 kg</i>			
CO ₂	8	14	36	54
CO	440	2 189	339 602	8 192
NO _x	814	1 274	20 220	4 771
VOC	1 913	9 215	299 774	32 261
SO ₂	264921	415 385	20 892	811 000
Tuhé (PM)	12 318	16 893	267 137	50 687,5
PAU	5457 889	19 416 360	5 316 587 800	20 500 000

Pozn. : PAU u motorové dopravy = rok 2003. Měrná emisní náročnost jednotlivých druhů dopravy v ČR v roce 2005 vychází z definitivních údajů o emisích. Zdroj: výpočty CENIA na základě dat CDV Brno, ČSÚ a a.s. ČEZ

B.III.2. Odpadní vody

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Formálně byla doplněna var. B], která se svými výstupy - ODPADNÍ VODA - neliší od var. A].

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území, která bude totožná se současným stavem. Rovněž monitoring bude nadále probíhat.:

B.III.2.a. KANALIZACE

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Odpadní vody vznikající provozem technicko-administrativního zajištění lomu jsou odváděny do biologické ČOV a po dvoustupňovém čištění jsou vypouštěny do místní občasné vodoteče. Vlastní ČOV, typ Biocleaner BC 4, byla vybudována v roce 2004 na základě povolení č.j.ŽP-80/04 Fe ze dne 5.4.2004. ČOV je tvořena válcovou vodotěsnou plastovou jímkou s instalovanou technologickou vestavbou. Jímku tvoří dno, plášť a samostatné odnímatelné zastropení zelené barvy. Plášť jímky je vyztužen vertikálními vnějšími výztuhami, které společně s vnitřní technologickou vestavbou zajišťují mimořádnou tuhost celé konstrukce. Pohon ČOV zajišťuje membránové vzduchové dmychadlo s minimální spotřebou elektrické energie (0,085 kWh). Vzdálenost umístění dmychadla od ČOV je max. 10 m.

Čistírna odpadních vod (ČOV) je zařízení, zajišťující vyčištění odpadních splaškových vod na takovou kvalitu, že je možné tyto vyčištěné odpadní vody vypouštět do vodoteče, dešťové kanalizace, vsakovat do podloží, popř. je možné použít vodu na zálivku. Jedná se o podzemní objekt umístěný v blízkosti objektu v travnaté ploše. Splaškové vody jsou do ČOV přiváděny gravitační splaškovou kanalizací. Jakost vypouštěné vody je na výstupu z ČOV kontrolována 4 x ročně. Jiné odpadní vody se při realizaci ani provozu záměru neprodukují.

B.III.2.b. POVRCHOVÉ A PODPOVRCHOVÉ ODVODNĚNÍ LOMU

Pozn.: Formálně byla doplněna var. B], která se svými vstupy - VODA - neliší od var. A].

Dešťové srážky budou odváděny do retenční nádrže v nejnižším místě lomu. Důlní voda bude z lomu přečerpávána do sedimentační nádrže, odkud přirozeným přepadem odtéká do místní vodoteče. Čerpání důlních vod je povoleno Krajským úřadem Karlovarského kraje rozhodnutím č.j.3322/ZZ/05 v množství 4000 m³/rok. 75% důlních vod je používáno ke zkrápění a mlžení v technologii. Těžební organizace je povinna pravidelně sledovat kvalitu vypouštěné důlní vody. Odebírané vzorky vody jsou předávány k rozboru do nezávislé laboratoře.

Tab.č. 10. Výsledky rozboru důlní vody za rok 2005

	průměr	maximum
NL	6,35 mg/l	13 mg/l
NEL	0,055 mg/l	0,072 mg/l
pH	6,21	6,31

U variant N], A] + B] se liší hloubkový zábor: A],B] 610 m, N] 700 m, který bude mít jistě za následek různý objem vypouštěných důlních vod. Předpokládaný objem při maximálním snížení báze těžby (550 m n.m.) činí 15.000 m³. Objem využívaných důlních vod se tedy sníží na 20%.

Zájmová občasná vodoteč, do níž bude důlní voda po odsazení vypouštěna, vede k severu přes zlom Vysokého Kamene, prochází nadloží rozsáhlých uranových dobývek se zvýšenou predispozicí k infiltraci a případný zbylý povrchový odtok je odváděn Puškařovskou stokou resp. Stříbrným potokem, který pod Horním Slavkovem ústí do potoka Stoka.

Po ukončení trhacích prací a těžby dojde k rychlé kolmataci puklinového systému eluviálním jílem a ve dně výrubu vznikne „bezodtoké“ jezírko, jehož hladina bude kromě výparu především regulována odtokem po dosud puklinově aktivních úsecích žul výrubu, především

případných zlomech. Podzemní odtok vody infiltrující ve výrubu kamenolomu během plánovaného rozšíření těžby i po jeho ukončení bude, tak jako dosud, směřovat k SV a přes zlom Vysokého Kamene dotovat propojený systém uranových a rudných dolů, který je štolou Barbora přes čistírnu důlních vod odvodňován do potoka Stoka pod Horním Slavkovem.

B.III.3. Odpady

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Formálně byla doplněna var. B], která se svými výstupy - ODPADY - neliší od var. A]. Dále došlo k aktualizaci přílohy č. 9 k Oznámení - nově je tato příloha přečíslována na Přílohu k Dokumentaci č. 10/1 - Hlášení o produkci a nakládání s odpady oznamovatele za rok 2007. Produkce odpadů v letech 2006 a 2007 je porovnána.

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území, která bude totožná se současným stavem. Rovněž kategorizace odpadů a každoroční hlášení o produkci a nakládání s odpady bude nadále probíhat v souladu s aktuální legislativou.

Při administrativním zajištění provozu lomu vznikají běžné komunální odpady, které jsou tříděny do kontejnerů na papír, plast, sklo a ostatní. Nebezpečné odpady vznikající běžným provozem kanceláře, jako jsou akumulátorové monočlánky nebo náplně do tiskáren a kopírovacích zařízení, jsou sbírány odděleně od komunálního a tříděného odpadu a odváženy do příslušné sběrný těchto druhů odpadů. Samostatně odstraňovány oprávněnou osobou jsou vyjeté motorové oleje a jiné kapaliny z provozu těžební mechanizace. Provozovatel lomu je organizací oprávněnou k nakládání s nebezpečným odpadem. Manipulace s ropnými látkami a provozními kapalinami viz str.38.

Za odpad nejsou považovány nadložní skryvkové zeminy, výklizové polohy uvnitř ložiska ap., neboť se jedná o přírodní materiály, které budou využity k sanaci lomu. Nakládání s odpady z těžby se řídí mj. Směrnici č. 2006/21/ES ze dne 15.3.2006.

Produkce odpadů za rok 2006:

Tab.č. 11. Produkce odpadů kamenolomem za rok 2006

Kód odpadu	N/O	Název	Kód nakládání	Oprávněná osoba, která odpad převzala	Celkem [t]
13 05 03	N	Kaly z lapáků nečistot	A00/AN3	ELIOD servis, s.r.o.	0,23
15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	A00/AN3	ELIOD servis, s.r.o.	0,05
15 01 10	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	A00/AN3	ELIOD servis, s.r.o.	0,25
15 02 02	N	Absorpční činidla, filtrační materiály	A00/AN3	ELIOD servis, s.r.o.	0,25
17 02 03	O	Plasty	A00/AN3	ELIOD servis, s.r.o.	5,15
20 03 01	O	Směsný komunální odpad	A00/AN3	A.S.A., spol.s.r.o.	4,80
17 05 03	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	A00/AN3	ELIOD servis, s.r.o.	0,50
celkem					11,23

Hlášení oznamovatele o produkci a nakládání s odpady za rok 2007 viz Příloha č. 10/1. Z porovnání produkce odpadů v letech 2006 a 2007 je zřejmé, že v r. 2007 se produkce odpadů zvýšila zhruba třikrát. Důvodem byla rekonstrukce (provádějí se rekonstrukce firemních okálů v Krásně, č.p. 544, 543) - stavební a demoliční odpad činil 9,5 t, železo a šrot činil 7,79 t, směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a tašek činil 2,58 t. Produkce ostatního a nebezpečného odpadu uvedeného v Tab.č.11 za rok 2006 se přibližně shoduje s r. 2007

Nakládání s odpady z těžby se navíc řídí Směrnicí č. 2006/21/ES ze dne 15.3.2006, která se soustředí především na prevenci a minimalizaci nebezpečných odpadů a havarijních stavů. V čl.9 této směrnice je konstatováno, že na neznečištěnou zeminu by se měl vztahovat pouze omezený soubor požadavků a členské státy od nich mohou upustit. Ve své podstatě se směrnice snaží podchytit především nebezpečné odpady související s těžbou a úpravou např. azbestu, uhlí, ropy a plynu, radioaktivních nerostů, rud (vztahuje se k nakládání s rmutem, s kalem z odkališť - plavených popílkových nebo struskových, na provoz odvalů s hořlavými hmotami, s hlušinou z těžby rtuti, s haldovinou při těžbě radioaktivních nerostů apod.). Tento druh odpadů místní těžba ani úprava neprodukuje.

B.III.4. Ostatní - hluk, vibrace

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení. Formálně byla doplněna var. B], která se svými vstupy - VODA - neliší od var. A].

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území, která bude totožná se současným stavem. Rovněž monitoring bude probíhat i nadále.

B.III.4.a. HLUK

Pozn.: V popisu hlukové zátěže vyvolané provozem lomu k žádným změnám nedošlo. Došlo k aktualizaci podkladů - nově je přiložena akustická studie modelující vliv odlesnění a těžebního postupu (Příloha č. 6), je upřesněn druh trhacích prací. Bylo také provedeno nové měření hluku v Lesní ulici a v Příloze č. 6 je doplněna historie monitoringu hlučnosti lomu od r. 2003 ve vztahu k odhlučnění provedenému oznamovatelem v roce 2005 a 2007. Tím došlo k vypořádání připomínky č. č. 12 vznesené k Oznámení (viz Příloha č. 1). Rovněž bylo aktualizováno hodnocení zdravotních rizik na základě těchto nových dokladů (viz Příloha č. 2). Došlo k opravě vzdáleností měřících míst od lomu.

Hluková zátěž je největší při provádění odstřelů rostlé horniny (také největší vibrace vznikají následkem trhacích prací). Trhací práce velkého rozsahu na plnou povolenou hmotnost celkové nálože jsou ve stávajícím lomu prováděny v četnosti cca 4 x za měsíc. Pokud je těžební postup a báňsko - technické podmínky příznivé pro provedení trhacích prací malého rozsahu (hmotnost celkové nálože nepřekročí 200 kg thaviny), jsou preferovány tyto práce, ovšem s vyšší četností úměrnou k hmotnosti nálože. V následujícím textu vycházíme z hmotnosti povolené celkové nálože 1900 kg, dílčí nálože při 15 m výšce řezu je 159 kg. Stejná četnost bude i v případě plánovaného rozšíření. Při trhacích pracích ve stávajícím lomu je prováděno seizmické měření, jehož výsledky prokazují, že nejsou překračovány limity stanovené normou pro technickou seizmicitu s ohledem na zástavbu města a ochranu občanů Krásna. Kontrolu těžební organizace provádí báňská státní správa.

Dalším zdrojem hluku a vibrací je a bude těžební mechanizace. Vnější hluková zátěž používaných strojů splňuje podmínky směrnice EU č.2000/14/EC o hladinách hluku strojů. Pro pásový nakladač o výkonu nad 55 kW je maximální přípustná hladina akustického výkonu 95 dB a pro používaný kolový nakladač je to o 2 dB méně.

Skutečné ovlivnění obydlených oblastí hlukem z provozu stávajícího lomu bylo ověřeno přímým měřením hladiny akustického tlaku. V uplynulých 3 letech byla provedena 2 měření, a to v září 2003 a v červnu a srpnu 2005. Měření prováděla laboratoř Zdravotního ústavu se sídlem v Karlových Varech.

Měření v roce 2003 probíhalo v noci, z 1 místa, v Kladenské ulici č.p. 530 v obci Krásno, ve vzdálenosti asi 1700 m od lomu. Mikrofon byl umístěn na stativu z okna v 1. patře, 1,5 m od fasády, 4,5m nad zemí se směřováním ke zdroji hluku (lomu). Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ ve venkovním prostoru je 50 dB/A pro denní dobu (06:00-22:00) a 40 dB/A pro noc (22:00-06:00). Na základě protokolu o měření č. 2003/107 vyhodnotila laboratoř Zdravotního ústavu, že provoz lomu neovlivňuje negativně hlukovou situaci na měřených místech. Měření v noční době prokázala, že není překračována nejvyšší povolená ekvivalentní hladina akustického tlaku.

Měřicí místa byla vzdálena od zdroje hluku (lomu) 1,7 km, 1,2 km a 1,0 km. U všech byl mikrofon směřován ke zdroji. Sledovaná maximální přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ ve venkovním prostoru 40 dB/A pro noc (22:00-06:00) nebyla na pozadí překročena na žádném z měřících míst. Výsledky měření byly zpracovány a vyhodnoceny v protokolu o zkoušce č. F0122/05 - viz **Příloha č. 6/3**, v níž jsou zahrnuty i výsledky měření z r. 2003 a 2008.

V r. 2005 byl odhlučněn drtič, ačkoliv výsledky měření provedené do té doby nevykazovaly překročení přípustné hladiny. Pro ověření, zda odhlučnění přineslo užitek, bylo uskutečněno měření. Toto měření prokázalo, že došlo ke snížení produkce hluku až o 7 dB (viz Měření ze 17. a 18.8.2005 - grafy s měřením provedeným s drtičem, bez drtiče a s odhlučněním). V roce 2007 bylo provedeno odhlučnění tlamy stávajícího drtiče. Výsledky měření provedeného v r. 2008, které bylo realizováno i v Lesní ulici, prokazují, že úprava drtiče přinesla žádaný efekt. Doklady o odhlučnění a výsledky měření jsou uvedeny v Příloze č.6/2, 6/4. V Příloze č. 6/3 je i doklad o tom, proč nemohlo být měření u p. Pöselta v r. 2003 provedeno (p. Pösel odmítl umístění měřící aparatury).

Tab.č. 12. V Příloze č. 6 je Akustická studie. Z této studie uvádíme:

Výsledky výpočtu hladin akustického tlaku v místech okolo dobývacího prostoru Krásno										
Varianta	R1		R2		R3		R4		R5	
	dnes	změna	dnes	změna	dnes	změna	dnes	změna	dnes	změna
1. NP	33,2	33,5	31,4	31,9	34,9	35,0			48,2	48,2
2. NP	34,1	34,2	32,8	33,1	35,7	35,8	51,5	51,5	50,1	50,1
3. NP	34,5	34,5	33,6	33,7	36,2	36,4			50,9	50,9

Z porovnání výsledků výpočtu hladin akustického tlaku v dnešní a v plánované situaci (po rozšíření dobývacího prostoru a vykáčení části lesa) je zřejmé, že v bodech výpočtu R1, R2, R3, tj. u domů nejbližších dobývacímu prostoru se změny mezi současným a navrhovaným stavem pohybují v řádu desetin dB, tj. v úrovních ležících hluboko v pásmu nejistoty měření. V bodech R4, R5 je určujícím zdrojem hluku doprava po silnici č. 209, nikoliv provoz v dobývacím prostoru či doprava související s tímto provozem, takže zde se změna neprojeví vůbec.

Závěr

Podle výpočtů není a ani po plánovaném rozšíření nebude pro okolní chráněné prostory, tj. především pro obec Krásno, ležící nejbližší dobývacímu prostoru, rozhodujícím zdrojem hluku práce v dobývacím prostoru, ale provoz po silnici číslo 209.

B.III.4.b. VIBRACE

Pozn.: V této kapitole došlo k následujícím změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení: bylo doplněno porovnání interpretace měření seizmického zatížení zpracované ing. Tatýrkem (a konzultované s ing. Brožem, Ph.D.) s interpretací ing. Frause (viz Příloha č. 9/11). Tomuto porovnání předchází vysvětlení náročnosti navrhování staveb v seizmicky zatíženém prostředí. Rozbor opodstatněnosti a oprávněnosti zón je uveden v kap. D.I.1.

Pro posouzení vlivu navrhované zástavby na vydobytí ložiska trhacími pracemi, a vůbec na možnosti těžby, byly pro variantu A] stanoveny vzdálenosti od změněné hranice dobývacího prostoru. Vznikly tak tři zóny²³, jejichž charakteristika je uvedena níže. Účelem navržené zónové ochrany je ochrana před **ztížením nebo znemožněním vydobytí ložiska žilců a zároveň prevence před vznikem případných důlních škod na nemovitostech.**

²³ *Nezaměřovat se zónami CHKO Slavkovský les!*

Tyto zóny nebyly "načmárány", ale jejich hranice je určena odborníky. Vycházejí z posouzení seizmických účinků trhacích prací a z normy ČSN 73 0040. Za oznamovatele tento výpočet prováděl závodní lomu Ing. P. Tatýrek a technický vedoucí odstřelů. Současně byl proveden výpočet seizmických účinků Ústavem struktury a mechaniky hornin AV ČR, Ing. Milanem Brožem, Ph.D. Výsledky zmíněných dvou posouzení se shodují (viz např. Příloha č. 3/2). Opatření prezentovaná v Návrhu tří zón jsou však přísnější oproti posouzení vypracovanému pro Karlovarský krajský úřad, odbor ŽP, nezávislým soudním znalcem v oboru hornictví Ing. Františkem Frausem, CSc.

Důvody zpřísnění jsou zřejmé pouze odborníkům, kteří se seizmickému zatížení věnují, a proto považují závěry uvedené v Návrhu tří zón a Znaleckém posudku ing. Frause za shodné. Protože neodborná veřejnost (ing. Příbol) upozornila na zjevný nesoulad těchto odborných zpráv, věnujeme se v následujícím textu podrobněji vysvětlení zdánlivosti zmíněných rozdílů. Nejprve ovšem zopakujeme charakteristiku tří zón navrhovaných u varianty A]:

Charakteristika jednotlivých zón (mapa zón viz Příloha č.9/1):

- Kategorie I – do 350 m od hranice dobývacího prostoru
- Kategorie II – 350 až 900 m od hranice dobývacího prostoru
- Kategorie III – 900 až 1200 m od hranice dobývacího prostoru

Požadavky na Kategorii I:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti E (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II. a III., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. železobetonové a ocelové konstrukce, výrobní a provozní objekty, nová sila a zásobníky, železobetonové inženýrské stavby, ocelové stožáry, betonové monolitické konstrukce podzemních objektů, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Požadavky na Kategorii II:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti D (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. budovy ze skeletu betonového či ocelového, dřevěné hrázdné stavby s dobrým ztužením, monolitické vodojemy, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Požadavky na Kategorii III:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti C (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. velké budovy z cihel a tvárnic, dobře ztužené stavby panelové a montované z betonových prvků, zdivo na maltu cementovou, opěrné a ochranné zdi z kamene a cihel, zděné vodojemy, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8) Za třetím pásmem již nebude výstavba nijak limitována.

VYSVĚTLENÍ NÁROČNOSTI NAVRHOVÁNÍ STAVEB V SEIZMICKY ZATÍŽENÉM PROSTŘEDÍ

Seizmická měření dokladující vliv trhacích prací na Krásenské rašeliniště probíhají minimálně 1x ročně podle podmínek rozhodnutí MZ ČIL z 27.3.2006, č.j. ČIL-13.3.2006 (viz Příloha č. 3/2, 3/5).

Seizmická odezva objektů při trhacích pracích je monitorována na základě rozhodnutí OBÚ v Sokolově ze dne 19.2.2003, č.j. 222/511/Ing.Ma/03, a to při každém odstřelu kontinuálně - za pomoci seismografu v Lesní ulici.

Pro stacionární měření je používána aparatura RUP 2004 se snímačem Lennartz LE3D. Pro parametrická měření na třech stanovištích je používána aparatura BumbRecorder BR3 se snímačem SM6-3D.

Výsledky všech měření sloužily jako podklad pro návrh zónové ochrany. Všechna provedená měření vykazují menší otřesy, než jak bylo vypočteno. Tato skutečnost dokazuje, že trhací práce jsou prováděny technologicky velmi správně. Technologie trhacích prací zůstane zachována i v případě rozšíření lomu, a tak není důvod předpokládat jakékoliv změny v ovlivnění okolí. Právě na tuto formulaci upozornila neodborná veřejnost: "**Není-li důvod, čeho se bát a hranice ZvlDP odstupuje od města, proč stanovovat zóny limitující výstavbu?**" Na tuto otázku se nyní pokoušíme dát odpověď formulovanou tak, aby byla pochopitelná laikům. Zahájíme tuto problematiku z tohoto důvodu poněkud zešíroka, a to **zásadami navrhování staveb a posuzování poruch zděných konstrukcí obytných objektů.**

Pozn.: V následujícím textu je převzat text mj. z norem a z jejich výkladu, takže se jedná o odborný specializovaný text, který je v závěru kapitoly interpretován pro daný záměr. Obsah odborného textu plní následující účel - doložení složitosti projektování staveb a posuzování nosných konstrukcí, základů aj. a nutnosti komplexnosti při zpracování poznatků několika vědeckých a technických oborů k vytvoření normovaných pravidel pro projektování. Odborný text je uveden menším písmem.

Zásady navrhování staveb - projektování

Odborně je možné popsat zásady při projektování konstrukcí takto: V Eurokódech je základní metodou pro ověřování spolehlivosti stavebních konstrukcí metoda dílčích součinitelů. Podstatou této metody je ověření, že konstrukce vyhovuje ve všech návrhových situacích a vzhledem ke všem mezním stavům (žádný mezní stav není překročen), jestliže se v návrhových modelech pro zatížení F , materiálové vlastnosti X a geometrické údaje a uvažují příslušné návrhové hodnoty F_d , X_d a a_d . Návrhové hodnoty základních veličin jsou odvozeny ze statistických charakteristik (charakteristických, popř. reprezentativních hodnot) těchto veličin a dílčích součinitelů γ , pro které se v Eurokódech uvádějí doporučené hodnoty i obecné vztahy, vycházející z pravděpodobnostních metod teorie spolehlivosti.

Zatížení, vlivy prostředí a v mnoha případech rovněž očekávané užitné vlastnosti konstrukce se mění s časem. Tyto změny se po dobu životnosti konstrukce (např. 50 nebo 100 let) uvažují prostřednictvím vybraných návrhových situací, charakterizujících určitý časový úsek, očekávaná nebezpečí, podmínky působení a odpovídající mezní stavy konstrukce. Při návrhu se musí vzít v úvahu všechny okolnosti, při kterých se žádá, aby konstrukce plnila svou funkci, a podle toho stanovit příslušné návrhové situace.

Podle EN 1990 (730002)²⁴ se návrhové situace dělí na trvalé situace, které se vztahují k podmínkám normálního používání; na dočasné situace, které se vztahují k dočasným podmínkám,

²⁴ ČSN EN 1990 stanovuje zásady a požadavky na bezpečnost, použitelnost a trvanlivost konstrukcí, popisuje zásady pro jejich navrhování a ověřování a uvádí pokyny pro související hlediska spolehlivosti konstrukcí. ČSN EN 1990 vychází z koncepce mezních stavů ve spojení s metodou dílčích součinitelů. Jsou zde uvedeny zásady pro stanovení zatížení a jejich účinků na konstrukci, zásady pro určení odolnosti konstrukce. ČSN EN 1990 poskytuje informace o managementu spolehlivosti staveb, o zásadách navrhování metodou dílčích součinitelů, o spolehlivostních metodách a o zásadách navrhování

např. během provádění a přestavby; na mimořádné situace, které se vztahují k výjimečným podmínkám pro konstrukci a její provoz, např. při požáru, výbuchu, nárazu; na seizmické situace, které se vztahují k výjimečným podmínkám pro konstrukci při seizmických jevech.

V souladu s obecně přijatou koncepcí mezních stavů se při praktickém navrhování konstrukcí rozlišují dva základní druhy mezních stavů: mezní stavy únosnosti, mezní stavy použitelnosti. U některých konstrukcí se musí brát v úvahu také další ověření spolehlivosti, např. ověření nosné způsobilosti konstrukce na únavu.

Zásady navrhování staveb - klasifikace zatížení

Norma EN 1990 (730002) klasifikuje zatížení podle jejich působení:

- buď jako přímé zatížení, tj. síla (břemeno), působící na konstrukci;
- nebo nepřímé zatížení, tj. vynucené deformace, omezující deformace vynucené kmitáním, způsobené např. změnami teploty, proměnlivou vlhkostí, nerovnoměrným sedáním nebo zemětřesením

Podle proměnlivosti s časem se rozeznávají:

- stálá zatížení (G), např. vlastní tíha konstrukcí, pevného vybavení a povrchů silnic
- proměnná zatížení (Q), např. užitná zatížení, zatížení větrem nebo sněhem
- mimořádná zatížení (A), např. výbuchy nebo náraz od vozidel

Podle proměnlivosti v prostoru se rozeznávají:

- pevná zatížení, např. vlastní tíha
- volná zatížení, např. pohyblivá užitná zatížení

Podle svého charakteru nebo odezvy konstrukce se rozeznávají:

- statická zatížení
- dynamická zatížení, která způsobují významná zrychlení konstrukce nebo konstrukčního prvku

V mnoha případech lze k dynamickým účinkům zatížení přihlídnout zvýšením statického zatížení. Některá zatížení, např. zatížení větrem nebo sněhem, mohou být považována za mimořádná nebo za proměnná zatížení podle lokálních podmínek staveniště. Velikost zatížení je ve většině obvyklých případů dána jedinou skalární veličinou, která může nabývat několika charakteristických a reprezentativních hodnot. Pro některá zatížení (vícesložkové zatížení) a pro některá ověření (např. při ověření statické rovnováhy konstrukce jako tuhého tělesa) je velikost zatížení dána několika hodnotami. Pro ověření namáhání na únavu a pro dynamický výpočet je třeba složitější popis velikosti některých zatížení.

Zásady navrhování staveb - charakteristické hodnoty zatížení

Charakteristická hodnota je hlavní numerickou charakteristikou libovolného zatížení. Charakteristická hodnota zatížení F_k je obecně stanovena:

- v odpovídajícím technickém předpisu, např. v EN 1990 průměrem, horní nebo dolní hodnotou, popř. nominální hodnotou (která není vztažena k žádnému známému statistickému rozdělení)
- v projektu, popř. příslušným odpovědným úřadem, za předpokladu, že jsou dodržena obecná ustanovení odpovídajícího předpisu, např. EN 1990

Charakteristická hodnota stálého zatížení G_k je stanovena podle těchto zásad:

- jestliže variabilita stálého zatížení je malá, použije se pouze jediná hodnota G_k

pomocí zkoušek. ČSN EN 1990 se má používat společně s EN 1991 až EN 1999 pro navrhování konstrukcí pozemních a inženýrských staveb včetně geotechnických hledisek, pro navrhování konstrukcí na účinky požáru, v situacích zahrnujících zemětřesení, výstavbu a dočasné konstrukce. ČSN EN 1990 lze použít pro navrhování konstrukcí, kde se uplatňují jiné materiály nebo zatížení, které nejsou v ČSN EN 1991 až ČSN EN 1999. ČSN EN 1990 lze použít pro hodnocení existujících konstrukcí, při návrhu oprav a úprav nebo při posouzení změn využití konstrukcí. V některých případech mohou být nezbytná doplňující ustanovení.

- jestliže variabilita stálého zatížení G není malá, použijí se dvě hodnoty, horní hodnota $G_{k,sup}$ a dolní hodnota $G_{k,inf}$.

Ve většině případů je možno předpokládat, že variabilita G je malá, jestliže se G po dobu návrhové životnosti konstrukce významně nemění a jeho variační koeficient není větší než 0,1. Avšak v případech, kdy je konstrukce velmi citlivá na proměnlivost G (např. některé typy předpjatých betonových konstrukcí), se musí použít dvě hodnoty, i když je variační koeficient malý. Ve většině případů se dále předpokládá:

- G_k je průměr
- $G_{k,inf}$ je 0,05 kvantil a $G_{k,sup}$ je 0,95 kvantil statistického rozdělení G , které je u vlastní tíhy možno pokládat za normální (Gaussovské)

Vlastní tíha konstrukce může být ve většině případů popsána jedinou charakteristickou hodnotou, stanovenou na základě nominálních rozměrů a průměrných objemových tíh. Numerické hodnoty objemové tíhy některých stavebních a skladovaných materiálů a obecná pravidla pro stanovení vlastní tíhy jsou uvedeny v EN 1991-1-1. Charakteristická hodnota proměnného zatížení (Q_k) odpovídá:

- horní hodnotě s určenou pravděpodobností, že nebude přestoupena, nebo dolní hodnotě s určenou pravděpodobností, že nebude překročena během určité referenční doby
- nebo nominální hodnotě, která smí být stanovena, jestliže příslušné statistické rozdělení není známé

Numerické hodnoty proměnných zatížení Q_k jsou uvedeny v různých tabulkách v příslušných částech Eurokódu 1. Pro charakteristické hodnoty klimatických zatížení se zpravidla uvažuje rozdělení extrémních hodnot během určité referenční doby, pravděpodobnost překročení charakteristické hodnoty zatížení 0,02 pro referenční dobu jednoho roku.

Zásady navrhování staveb - reprezentativní hodnoty zatížení

Při výpočtu konstrukcí se u proměnných zatížení kromě charakteristických hodnot obecně rozeznávají tři reprezentativní hodnoty F_{rep} :

- kombinační hodnota, obecně daná součinem $\psi_0 Q_k$
- častá hodnota, obecně daná součinem $\psi_1 Q_k$
- kvazistálá hodnota, obecně daná součinem $\psi_2 Q_k$

Kombinační hodnoty proměnných zatížení se aplikují pro ověření mezních stavů únosnosti a nevratných mezních stavů použitelnosti. Časté hodnoty proměnných zatížení se aplikují pro ověření mezních stavů únosnosti v mimořádné návrhové situaci a vratných mezních stavů použitelnosti. Pro pozemní stavby je např. častá hodnota zvolena tak, že je překročena v 0,01 referenční doby, pro mosty je stanovena na základě jednotýdenní doby návratu (počet překročení asi 55 za rok).

Kvazistálé hodnoty proměnných zatížení se aplikují pro ověření mezních stavů únosnosti v mimořádných návrhových situacích a pro ověření vratných mezních stavů. Kvazistálé hodnoty se používají také k výpočtu dlouhodobých účinků zatížení při ověřování mezních stavů použitelnosti. Kvazistálá hodnota je určena tak, že celková doba, ve které je tato hodnota během uvažovaného časového intervalu přestoupena, je významnou částí uvažovaného intervalu. V běžných případech se volí hodnotou 0,5. Kvazistálá hodnota může být rovněž stanovena jako průměrná hodnota v uvažovaném časovém intervalu.

Zásady navrhování staveb - návrhové hodnoty zatížení

Návrhová hodnota zatížení F_d se obecně vyjadřuje na základě reprezentativních hodnot zatížení F_{rep} (které jsou u stálých a mimořádných zatížení totožné s charakteristickými hodnotami F_k , u proměnných zatížení jsou popsány v předcházejícím oddílu) obecným vztahem: $F_d = \gamma_F F_{rep}$, kde je reprezentativní hodnota $F_{rep} = \psi_i F_k$ a kde γ_F je dílčí součinitel zatížení, který přihlíží k možným:

- nepříznivým odchylkám zatížení
- nepřesnostem modelu zatížení
- k nejistotám v určení účinků zatížení E

Zásady navrhování staveb - mezní stavy únosnosti a použitelnosti

V EN 1990 se rozlišují čtyři druhy mezních stavů únosnosti, které jsou v dalším textu označeny zkratkami EQU, STR, GEO a FAT:

- EQU zahrnuje ztrátu statické rovnováhy konstrukce, uvažované jako tuhé těleso, při které menší kolísání hodnot prostorového rozdělení zatížení je významné, pevnosti materiálů konstrukce nebo základové půdy většinou nejsou významné;
- STR představuje případ porušení nebo nadměrného přetvoření konstrukce, popř. nosných prvků, závisící na pevnosti materiálů konstrukce;
- GEO je případ poruchy či nadměrného přetvoření základové půdy, při kterém pevnost zeminy a hornin je podstatná pro zajištění odolnosti;
- FAT představuje případ únavového porušení konstrukce nebo nosných prvků.

Obecná podmínka spolehlivosti konstrukce může být vyjádřena nerovností: $E_d < R_d$, kde E_d značí návrhovou hodnotu účinku zatížení E a R_d návrhovou hodnotu odolnosti R („ d “ v dolním indexu označuje návrhovou hodnotu veličiny značené hlavním symbolem). Pro vybrané návrhové situace a určené mezní stavy se mají stanovit a analyzovat kritické zatěžovací stavy. Podle EN 1990 je zatěžovacím stavem slučitelná kombinace různých uspořádání zatížení, deformací a imperfekcí, které se uvažují současně s pevnými proměnnými zatíženími a se stálými zatíženími. EN 1990 nenabízí žádné jasné rozlišení spojení „kombinace zatížení“ a „zatěžovací stav“. V textu EN 1990 se používá termín „zatěžovací stav“ pro určité uspořádání zatížení podle daného kombinačního pravidla. Kombinační pravidlo může tedy vést k různým zatěžovacím stavům (například pravidlo pro mezní stav únosnosti STR popsané v EN 1990 rovnicí (6.10) nebo dvojicí rovnic (6.10a) a (6.10b)). Zatížení, která se nemohou vyskytovat současně, například z fyzikálních důvodů, se nemají ve výpočtech ve společné kombinaci uvažovat. To je důležité obecné pravidlo, které je třeba brát v úvahu při aplikaci konkrétních zatěžovacích kombinací k ověření vybraných mezních stavů únosnosti či použitelnosti. Další informace o kombinacích zatížení je možno najít v různých částech EN 1991, týkajících se zatížení konstrukcí.

Zásady navrhování staveb - základy

Úkolem základů je roznést veškeré stálé a nahodilé zatížení stavebního objektu přenášené shora sloupy, stěnami nebo zdmi do půdního masívu (podloží, podzákladí) tak, aby nedošlo k porušení podloží ani k poruchám na stavebním objektu. Při výpočtu základů musíme prokázat jak spolehlivost vzhledem k podloží, tak spolehlivost vlastního základu.

Vyšetření základů s ohledem na podloží se obvykle provádí jak podle mezního stavu únosnosti základové půdy, tak i podle mezního stavu přetvoření základové půdy (obvykle sedání). Vyšetření betonové základové konstrukce se musí provést podle mezních stavů první skupiny, tj. s přihlédnutím k mezním stavům únosnosti základu, popř. i podle mezních stavů druhé skupiny, tj. obvykle s přihlédnutím k mezním stavům trhlin. Základy mohou být jednak plošné (základové patky, pásy, rošty, desky), jednak hlubinné (piloty, studny, kesony apod.).

Při výpočtu vlastní základové konstrukce je nutno určit zatížení shora a rozdělení půdních reakcí (vztlak v základové spáře). Zatížení působící shora je zatížení spočívající na základu a vlastní tíha základu. Rozdělení půdních reakcí, které jsou v rovnováze se zatížením působícím shora, lze stanovit za různých předpokladů: základová spára zůstane i po stlačení půdního masívu rovinnou, obrazec vztlaku v základové spáře je lineární, podloží se chová jako soustava svislých pružin, jejich reakce jsou přímo úměrné jejich stlačení (pružný podklad) - Winklerův (Fuss - Zimmermannův) model, půdní masív se chová jako lineárně pružný poloprostor, Pasternakův a víceparametrický model podloží - Winkler + smykové přetvoření podloží (vrstvy).

Řešení konstrukce uložené na pružném podkladu nebo lineárně pružném poloprostoru apod. je poměrně pracné a složité, získané výsledky se budou blížit skutečnosti podle toho, jak se nám podaří zavedeným předpokladem charakterizovat podloží a jaké byly zavedeny parametry podloží, vyplývající z geologického průzkumu. Zpravidla bývá půdní masív složen z nestejnorodých vrstev zemin, rovněž podrobný průzkum vlastností podloží bývá velmi obtížný. Proto je často nejvhodnější zavést výstižné přibližné předpoklady řešení a konstrukci vyztužit s přihlédnutím k těmto zavedeným předpokladům (tedy s uvážením možných odchylek řešení při zavedených předpokladech od skutečnosti).

Proto často vycházíme z předpokladu lineárního rozdělení reakce (vztlaku) v základové spáře. Pak při určování reakce v základové spáře nepočítáme s vlastní tíhou základu a případným dalším

rovnoměrným zatížením na základu, protože toto zatížení působící rovnoměrně shora vyvoluje stejnou reakci v základové spáře, a nebude tedy základovou konstrukci namáhat. Při dimenzování základových konstrukcí podle mezního stavu únosnosti vycházíme z návrhového zatížení, při ověřování trhlin vycházíme z charakteristického zatížení.

Zásady navrhování staveb - nosné konstrukce

Při navrhování nosných konstrukcí se posuzuje jejich únosnost, velikost deformací, které by neměly být na újmu funkci konstrukce, stabilita a trvanlivost (životnost). Bezpečnost a trvanlivost staveb, která musí být zaručena s určitou rezervou, je dána volbou konstrukce, jejích dimenzí a materiálu. V minulém století byl statický výpočet základem návrhu konstrukcí i u jednoduchých staveb, pro které byly vypracovány zásady dimenzování a empirické vzorce, které pak stavitelé a mistři užívali. V průběhu posledního století se vyvíjela i metodika výpočtu, především způsob zajištění bezpečnosti konstrukce – nejdříve volbou dovoleného namáhání, nižšího než pevnost materiálu, později se vyjadřoval stupeň bezpečnosti, který měl předepsané hodnoty pro různé typy konstrukcí (většinou 1,5-2,2). V současné době se stav konstrukce porovnává s mezním stavem, který vyjadřuje nejméně příznivou kombinaci zatížení a pevností.

Posuzování poruch zděných konstrukcí obytných objektů

Rozdíl mezi nosnými konstrukcemi domů stavěných řemeslným způsobem (z doby do 19. století) a domů ovlivněných „průmyslovou a vědecko–technickou revolucí“ si musíme při posuzování poruch staveb vždy uvědomovat. Základní rozdíl je v tom, že starší konstrukce může mít větší rezervy, porucha novějšího domu může být proto nebezpečnější. Při posuzování nosných konstrukcí musíme stejně jako při jejich navrhování posuzovat únosnost, deformace, stabilitu a trvanlivost. Nedostatečná únosnost se může projevit trhlinami, které vzniknou při překročení pevnosti materiálu, nebo deformacemi (například boulení stěn). Deformace mohou ovlivňovat využitelnost konstrukce (průhyby, otřesy stropů). Nedostatečná stabilita se může projevit deformacemi (například výklon stěn, posun konstrukcí krovu), které mohou být doprovázeny vznikem trhlin v pomocných konstrukcích (například v příčkách a podhledech). Snížení trvanlivosti se projevuje degradací materiálu konstrukce, například větráním zdiva, korozí železa, napadením dřeva.

Jedním z nejdůležitějších činitelů, které trvanlivost materiálů ovlivňují, je voda, proto při posuzování staveb musíme sledovat všechny projevy zvýšené vlhkosti ve stavbě i v jejím okolí. Při posuzování stavby musíme všechny uvedené faktory sledovat komplexně.

Při posuzování poruch a jejich závažnosti má zásadní důležitost znalost historie stavby, zejména změn jejích nosných konstrukcí. Současný stav nosných konstrukcí ovlivnily změny stavby jako celku (nástavby, přístavby), změny konstrukcí (například u krovů, které se měnily nebo opravovaly většinou častěji než jiné konstrukce), změny zatížení (u stropů vyvolané změnou využití, u krovů změnou krytiny), mimořádné vlivy (požár, delší období devastace, zřícení části stavby, poddolování, ražení tunelů, údery blesku, bombardování apod.).

U každé stavby je třeba si vytvořit představu o historii poruch, musíme odlišit poruchy vyvolané příčinami, které již nepůsobí, od poruch aktivních. Ve zvýšené míře to platí pro stavby historické, rozlišení starých a aktivních poruch je však nutné i u staveb z doby nedávné. Historii poruch sestavíme na základě dějin stavby (u staveb památkově chráněných je nezbytný stavebně historický průzkum), průzkumu konstrukcí a jejich datování, rozlišení oprav a jejich datování, na základě analýzy poruch (když jsou například trhliny jen ve starší části objektu, v nástavbě nebo přístavbě se však již neprojevují). Změny stavby a dobu vzniku poruch je možno někdy zjistit na základě svědectví majitelů, podle starších fotografií apod. Konstrukce, opravy i jednotlivé prvky můžeme datovat relativně podle vzájemného vztahu, na datování absolutní usuzujeme podle typu konstrukce, podle užitého materiálu (tesané nebo řezané dřevo, kované železo, litina, strojní hřebíky, válcované prvky), podle nápisů (nápisů na portálech, na fasádách, nápisy tesařů a pokrývačů na půdách). Dřevěné konstrukce je možno absolutně datovat pomocí dendrochronologické analýzy letokruhů. Zda jsou poruchy aktivní a jaký je charakter pohybů stavby, můžeme zjistit měřením deformací.

Při analýze poruch musíme kromě samotné stavby a její historie sledovat i změny okolí, zvláště změny terénu, odvodnění, vodního režimu, změny a poruchy zástavby v bezprostřední blízkosti, někdy i růst stromů a vlivy dopravy (železnice, silnice, tramvaje, někdy i doprava letecká).

Pro specifikaci stavu konstrukcí existuje řada způsobů více či méně náročných, k nimž patří statický průzkum prováděný v několika fázích, průzkum geologický, inženýrsko - geologický a

hydrogeologický, a to vše za účelem zjištění příčin poruch. Je nutné sledovat trhliny a deformace v nosných konstrukcích, ale i v konstrukcích doplňkových, jako jsou příčky nebo podhledy, které jsou většinou na pohyby a deformace stavby citlivější než konstrukce nosné.

Analýza současného statického stavu by měla rozlišit příčiny trvalé a minulé, které již stav objektu neovlivňují (například starší krov působící vodorovnými silami na zdivo, nevhodný postup bourání otvorů, sednutí základu vyvolané přístavbou, narušené zdivo, dnes už přezděné, požár, devastace objektu atd.). Je třeba si uvědomit, že v minulosti nebylo možno trhliny účinně opravit jinak než přezděním zdiva, často zjišťujeme ve stavbách někdy velmi výrazné staré poruchy (trhliny, deformace), které však statiku stavby neovlivňují. Staré poruchy se nemusí projevovat vůbec (trhliny se objeví až po odstranění omítek) nebo jen omezeně, například při tepelné dilataci. Na základě analýzy nosných konstrukcí se pak rozhodne, zda postačí pouhé vyspárování trhliny nebo zda bude nutné například i k jejímu proinjektování. Analýza poruch by měla rozlišit poruchy lokální (například pokles základů v podmáčeném místě, nebo konstrukční závada ve valbě krovu) a systémové, při kterých je narušena celá stavba (například podmrzáání mělkých základů nebo vyhnití pilotových základů při poklesu hladiny podzemní vody).

Velmi pečlivě je třeba rozlišit trhliny vzniklé působením sil od zatížení a trhliny nebo spáry dilatační oddělující části stavby, které mají rozdílnou tuhost. Novodobé stavební předpisy určují, že dilatační spáry mají oddělovat části stavby s odlišným založením, přístavby, části stavby, jejichž výška se podstatně liší apod. Dilatačními spárami, které umožňují vzájemný pohyb, je třeba dělit plošné konstrukce (mazaniny, dlažby) i zdivo. Dilatační spáry umožňují smrštění materiálu (mazaniny, zdivo) při tvrdnutí, cyklické roztahování a smršťování při tepelných změnách a vzájemné pohyby rozdílně založených částí stavby. Dilatační spáry mezi částmi stavby, jejichž tuhost je výrazně rozdílná, umožňují vzájemné pohyby při dynamickém namáhání (otřesy od úderu blesku, při slabém zemětřesení, od dopravy apod.). V minulosti se dilatační spáry ve stavbách obvykle nezřizovaly záměrně, k jejich vytvoření však došlo samovolně v místech, kde byla například spára mezi dílčími stavebními etapami nebo spára pracovní, trhlina vzniklá působením statických sil, vznikaly v místě nejmenší tuhosti (ve stěně například v rovině okenních otvorů). V novodobých stavbách vznikají dilatační trhliny tam, kde byly opomenuty výše uvedené zásady. U novodobých konstrukcí se poruchy způsobené dilatacemi projevily vznikem trhlin u značně tepelně namáhaných konstrukcí, například u nadezdívek plochých střech, u parapetů dlouhých vnějších zdí, u oplechování spojovaného nýtováním nebo letováním místo drážek apod.

Statický průzkum a analýza poruch musí rozlišit závažnost poruch – zda se jedná o havarijní stav, který může vést k ohrožení bezpečnosti či ke zřícení konstrukce nebo její části, zda existuje nebezpečí znehodnocení nebo dalšího poškození stavby, zda je únosnost konstrukce dostatečná, zda je oprava poruchy nutná ze statických důvodů nebo zda představuje jen estetickou závadu. Je třeba posoudit nutnost okamžitých opatření (například provizorní podepření), naléhavost opravy a případně navrhnout její postup. Na základě analýzy statického stavu by měly být určeny části stavby nebo konstrukce, u kterých je nebezpečí z prodlení (například oprava narušené střechy, likvidace dřevomorky, porucha základů), a které naopak mohou být opraveny až při postupné obnově objektu. Statický průzkum musí kromě zjištění a posouzení současného stavu posoudit nosné konstrukce vzhledem k záměrům opravy nebo přestavby. Pokud dojde k zásahu do nosných konstrukcí, je nutné nový stav posoudit vždy, protože konstrukce mohou být bez závad, ale na mezi únosnosti – nemají dostatečnou rezervu, která by pokryla případné zvýšení zatížení. Zkušený projektant pozná, kdy je nutné konstrukce posuzovat výpočtem, a kdy je nutný hloubkový průzkum, případně zkoušky materiálu.

Je doporučováno posoudit nosné konstrukce včas, již v době vytváření záměru využití stavby. Dlouholetá zkušenost dokládá, že se vyplatí pozměnit záměr a ušetřit tak na nákladných změnách nosných konstrukcí. Ekonomii stavby přispívá dodržování zásady zasahovat při stavebních úpravách nebo přestavbě co nejméně do nosných konstrukcí a omezit se jen na opravu jejich poruch.

Tato zásada platí dvojnásob u památkově chráněných staveb, protože zaručuje průchodnost projektu. Při posuzování nosných konstrukcí je třeba mít na zřeteli okolnost, že tuhost starších staveb bývá (zejména díky klenbám a větší tloušťce stěn) podstatně větší než tuhost staveb novodobých – starší stavby proto většinou vyhoví bez ztužování železobetonovými věnci (výpočetní technika dává dnes možnost tuhost stavby v případě pochybností posoudit výpočtem). Zásahu do nosných konstrukcí se ovšem neubráníme tam, kde stavba má konstrukční závady (například poddimenzované konstrukce, nedostatečné ztužení u krovů, nevhodně zvolenou nosnou konstrukci apod.).

Interpretace zásad navrhování staveb a posuzování poruch zděných konstrukcí obytných objektů

Předchozí odborný i populárně naučný text zaměřený na zásady navrhování staveb a posuzování poruch zděných konstrukcí obytných objektů shrneme do těchto 13 pravidel významných pro předkládaný záměr (*Pozn.: Pravidla nejsou seřazena podle své důležitosti. Pravidla, která jsou významnější pro posuzovaný záměr, jsou podbarvena*):

1) Návrhové situace pro projektování stavby se dělí na: trvalé situace, které se vztahují k podmínkám normálního používání, na dočasné situace, které se vztahují k dočasným podmínkám, např. během provádění a přestavby, na mimořádné situace, které se vztahují k výjimečným podmínkám pro konstrukci a její provoz, např. při požáru, výbuchu, nárazu a na seizmické situace, které se vztahují k výjimečným podmínkám pro konstrukci při seizmických jevech. **2)** Zatížení objektů se klasifikují podle únosnosti (přímé, nepřímé), podle proměnlivosti v čase (stálé, proměnlivé, mimořádné), podle proměnlivosti v prostoru (pevné, volné), podle charakteru nebo odezvy konstrukce (statické, dynamické). **3)** Jednotlivé typy zatížení se liší výpočtem, ale ve všech případech musí být ve výpočtu zahrnuty nejistoty, nepřesnosti, a nepříznivé odchylky zatížení. **4)** Některá zatížení mohou být považována za mimořádná nebo za proměnná podle lokálních podmínek staveniště. **5)** Pro některá zatížení - vícesložková - a pro některá ověření je velikost zatížení dána několika hodnotami, někdy se složitějším popisem velikosti některých zatížení. Podle EN 1990 je zatěžovacím stavem slučitelná kombinace různých uspořádání zatížení, deformací a imperfekcí, které se uvažují současně s pevnými proměnnými zatíženími a se stálými zatíženími. Norma EN 1990 nenabízí žádné jasné rozlišení spojení "kombinace zatížení" a "zatěžovací stav". **6)** Zatěžovací stav platí pro určité uspořádání zatížení podle daného kombinačního pravidla. Kombinační pravidlo může vést k různým zatěžovacím stavům. Zároveň zatížení, která se nemohou např. z fyzikálních důvodů vyskytovat současně, se nemají ve výpočtech ve společné kombinaci uvažovat. **7)** Při navrhování nosných konstrukcí se posuzuje jejich únosnost, velikost deformací, které by neměly být na újmu funkci konstrukce, stabilitě a trvanlivosti (životnosti). Bezpečnost a trvanlivost staveb, která musí být zaručena s určitou rezervou, je dána volbou konstrukce, jejích dimenzí a materiálu. Zatížení, vlivy prostředí a v mnoha případech rovněž očekávané užité vlastnosti konstrukce se mění s časem. **8)** Existuje obecně přijatá koncepce mezních stavů. V současné době se stav konstrukce porovnává s mezním stavem, který vyjadřuje nejméně příznivou kombinaci zatížení a pevností. Rozlišují se dva základní druhy mezních stavů - mezní stavy únosnosti a mezní stavy použitelnosti. U některých konstrukcí se musí brát v úvahu také další ověření spolehlivosti, např. ověření nosné způsobilosti konstrukce na únavu. Dále se rozlišují se čtyři druhy mezních stavů únosnosti podle role, kterou v únosnosti hraje určitá složka: a) hlavní roli hraje prostorové rozdělení zatížení, b) hlavní roli hraje pevnost materiálu konstrukce, c) hlavní roli hraje pevnost zeminy a hornin, d) hlavní roli hraje únava konstrukce. **9)** Základy se navrhují podle mezního stavu únosnosti základové půdy, tak i podle mezního stavu přetvoření základové půdy. Výpočty pro základy se budou blížit skutečnosti podle toho, jak se nám podaří zavedeným předpokladem charakterizovat podloží a jaké byly zavedeny parametry podloží, vyplývající z geologického průzkumu. **10)** Jedním z nejdůležitějších činitelů, které ovlivňují trvanlivost materiálů, únosnost půdy, stabilitu svahu, seizmickou odezvu a další, je voda. **11)** Při posuzování staveb, současných nebo budoucích poruch a jejich závažnost má zásadní důležitost znalost historie stavby, zejména změn jejích nosných konstrukcí. **12)** Při analýze poruch musíme kromě samotné stavby a její historie sledovat i změny okolí, zvláště změny terénu, odvodnění, vodního režimu, změny a poruchy zástavby v bezprostřední blízkosti, růst stromů a vlivy dopravy. **13)** Ekonomii stavby přispívá dodržování zásady správného výběru založení stavby, nosné konstrukce a materiálu pro místní, tj. geografické, klimatické, geomorfologické, geografické, geologické (inženýrsko - geologické včetně tektonického porušení a seizmického zatížení) a hydrologické (plus hydrogeologické) podmínky daného území.

Z interpretace zásad navrhování staveb a posuzování poruch zděných konstrukcí obytných objektů ve městě Krásno vyplývají tyto závěry:

A) Technická seizmicita je pro navrhované objekty pouze jedním z mnoha druhů zatížení ovlivňujících tyto objekty.

B) V k.ú. Krásno nejsou jednoduché inženýrsko - geologické podmínky především z důvodu velkých nejasností a nepřesností údajů o historické těžbě, která se může projevat poklesy, případně sesuvy, související indukovanou seizmicitou, nebo nepříznivým hydrologickým režimem daného území.

C) Zásadou při navrhování objektů v k.ú. Krásno by mělo být maximální možné upřesnění podmínek staveniště.

Nyní pokračujeme ve vysvětlování, proč jsou stanoveny zóny limitující výstavbu, když oznamovatel tvrdí, že se nezmění výše roční těžby ani technologie těžby a seizmická měření dokladují vliv dnešních (a tedy i budoucích) trhacích prací na okolí menší, než povoluje norma. Ve vysvětlení se nyní soustředíme na **CSN 73 0040 - Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva**.

Pozn.: V následujícím textu je převzat text mj. z norem a z jejich výkladu, takže se jedná o odborný specializovaný text, který je v závěru kapitoly interpretován pro daný záměr. Obsah odborného textu plní následující účel - doložení složitosti projektování staveb a posuzování nosných konstrukcí, základů aj. a nutnosti komplexnosti při zpracování poznatků několika vědeckých a technických oborů k vytvoření normovaných pravidel pro projektování. Odborný text je uveden menším písmem.

Pro posouzení stavebních konstrukcí a stanovení jejich odezvy je nutno znát veškerá působící zatížení, včetně zatížení seizmicitou. Jak vyplývá ze současných českých platných norem pro posuzování seizmických účinků, z hlediska hodnocení tohoto vlivu zatížení jsou na jednotlivé stavební objekty kladeny různé požadavky. Provádíme-li posouzení odezvy objektu způsobené technickou seizmicitou, potom podle ČSN 73 0040 - Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva - klasifikujeme objekty podle jejich třídy odolnosti (tab. 9 v ČSN 73 0040) nebo na základě jejich třídy významu (tab. 2 v ČSN 73 0031). Nejprve uveďme klasifikaci podle tříd odolnosti, kterých je celkem 6, označeny jsou A až F. Do třídy A řadíme např. chatrné stavby, historické objekty, budovy s rozsáhlou plastickou výzdobou, archeologické objekty, apod. Třídou B tvoří např. běžné cihelné stavby, domky s půdorysnou plochou do 200 m² o max. třech podlažích. Třída C zahrnuje např. dobře ztužené stavby panelové a montované, velké budovy z cihel, kamenné mosty. Do třídy D patří budovy ze skeletu ocelového nebo betonového, dřevěné hrázdné stavby s dobrým ztužením, prostý beton, opěry mostů z opracovaného kamene, monolitické vodojemy, cihelné, kamenné a tvárnice vyzdívané v podzemních objektech, potrubí litinové, betonové, potrubí z umělých hmot. Třídou E tvoří železobetonové a ocelové konstrukce, výrobní a provozní objekty, železobetonová sila a zásobníky, železobetonové inženýrské stavby, ocelové stožáry, betonové monolitické konstrukce podzemních objektů; vyzdívané a monolitické štolky kruhového nebo vejčitého tvaru; stoky a technologické tunely z dílců a trub o průměru větším než 800 mm; podzemní železobetonové stěny, kotvení - kořeny kotev, kabely žilové a koaxiální sdělovací kabely. Do nejodolnější třídy F řadíme např. úkryty civilní obrany - tabulka č. 9 z normy ČSN 73 0040 je uvedena v Příloze č.3/2, str. 24-25).

Pro klasifikaci objektů podle jejich významu uvádí norma celkem čtyři třídy, označené U, I, II a III. Do jednotlivých tříd spadají objekty postupně s mimořádným, dále velkým, středním a nakonec omezeným ekonomickým nebo společenským významem. Pokud bychom se na tyto třídy opět dívali z hlediska nejpřísnějších požadavků na ně kladených, potom nejdůležitější je ochrana objektů třídy U a I, což jsou objekty, jejichž funkce je životně důležitá a jejichž poškození by znamenalo ohrožení mnoha lidí, případně vznik velkých kulturních a hmotných škod. Do třídy významu U řadíme konkrétně významné objekty dopravních a vodohospodářských celků – významné mosty, přehradní hráze a další mimořádně významné objekty. V třídě významu I jsou zařazeny stavby sloužící dopravě jako jsou mosty, tunely, dálnice, silnice, místní komunikace I. a II. třídy, letištní dráhy, dále vodohospodářské objekty, těžní věže, strojovny těžních strojů, budovy hlavních ventilátorů plynujících dolů, objekty vysokých pecí, vysoké komíny a anténní stožáry, nádrže a zásobníky na chemikálie a ropné výrobky, hlavní objekty elektráren.

Ze staveb občanské vybavenosti spadají do této třídy budovy s velkým počtem shromažďovaných osob, z nichž není snadný únik, jako jsou budovy kin, divadel, nemocnic, škol, obchodních domů, čekáren, nádražních hal, tribuny sportovních objektů, muzea, státní archívy, rozhledny, apod.

V následujícím textu uvádíme některé články z ČSN 73 0040 v přesné citaci:

Čl. 3.1: Seismické zatížení (pohyb základové půdy) se projevuje vynuceným pohybem stavebních objektů. Odezva objektů na seismické zatížení je v čase proměnná v závislosti na charakteru buzení a na vlastnostech objektů.

Čl. 4.1: Intenzita a charakter otřesů jsou dány a) hmotností objektů, dále rychlostí pohybujících se vozidel, povrchem dráhy, konstrukcí vozovky; b) typem a velikostí strojního zatížení, jeho uložením na základové půdě; c) typem základové konstrukce, která přenáší otřesy do základové půdy a naopak; d) druhem odstřelu, velikostí ekvivalentní nálože, celkové nálože, geometrií odstřelů, způsobem časování a tzv. upnutím náloží, vzhledem k existujícím volným plochám a utěsněním nálože ve vrtech nebo komorách; e) geologickými poměry v dané oblasti, tj. vlastnostmi horninového masivu, který otřesy přenáší, a vlastnostmi základové půdy.

Čl. 4.2.1: Frekvenční spektrum seismického zatížení se stanoví a) z měření kmitání zeminy na projektované úrovni základové spáry nebo na úrovni základové spáry hotové stavby; b) z měření kmitání základových konstrukcí (patek, pasů, velkých tuhých bloků apod.), o kterých lze předpokládat, že kmitají obdobně s obklopujícím zemním prostředím; c) z měření pohybu na úrovni terénu nebo na provizorních tuhých základech (betonových blocích) situovaných půdorysně do místa budoucích základů. V tomto případě je nutné uvážit vliv geologického prostředí v okolí základů na modifikaci seismických účinků vrstvou mezi úrovní terénu a budoucí základovou spárou; d) z analýzy šíření rozruchu od zdroje k posuzovanému objektu, s uvážením charakteru geologického prostředí mezi zdrojem a objektem; e) přibližně z údajů o seismickém zatížení převzatých z jiné lokality s podobnými charakteristikami zdroje a podobnou geologickou stavbou.

V současnosti je na území České republiky dokladována slabá přirozená seizmicita, naproti tomu technická seizmicita se místy stává hlavním zdrojem seismického zatížení působícího na stavební objekty, případně i jiné konstrukce. Pojem technická seizmicita zahrnuje vibrace vyvolané umělým zdrojem (dopravou, průmyslovou činností, trhacími pracemi, apod.), často zde řadíme také indukovanou seizmicitu (v našich podmínkách jde o seismické jevy vyvolané důlní činností). Při stanovení seismického zatížení lokality musíme vzít do úvahy všechny možné typy, tj. přirozenou lokální a vzdálenou seizmicitu a seizmicitu technickou. Podle mapy seismického ohrožení České republiky (příloha národního aplikačního dokumentu připravovaného Eurokódu 8) lze v zemětřesené západočeské oblasti očekávat zemětřesení s makroseismickou intenzitou 6° až $6,5^{\circ}$. Ve studované oblasti jsou dále detekována intenzivní evropská zemětřesení. Dokladované jevy pocházejí nejčastěji z alpských zemětřesených oblastí (Rakousko, Švýcarsko, Itálie), dále Slovinska a rýnské oblasti (Německo, Nizozemí). Tato zemětřesení, i s ohledem na blízkost kraslické zdrojové oblasti, zřejmě významně nepřispívají k seismickému zatížení posuzované oblasti. ČSN 73 0040 Čl. 3.3. uvádí povinnost stanovení kombinace seismického zatížení s ostatními statickými a dynamickými zatíženími podle zásad uvedených v ČSN 73 0033. Při posuzování mimořádné kombinace podle ČSN 73 0035 se neuvažuje současné působení jednoho nahodilého mimořádného zatížení a větru. Hodnoty zatížení v mimořádné kombinaci se seismickým zatížením se nezmenšují součinitelem pro zmenšování rovnoměrných zatížení stropů a střech při výpočtu hlavních trámů, jak dovoluje ČSN 73 0035.

Existence důlně indukované seizmicity je dnes v ČR dokladována pouze z hornoslezské pánve (Karvinska), kde je tato jedním z doprovodných projevů hlubinného dobývání černého uhlí. Na základě měření je dokladována seismická aktivita v počtu nad 40 tisíc zaznamenaných jevů ročně, z toho 200 až 500 jevů s magnitudem přesahujícím hodnotu 1. Dříve byla důlně indukovaná seizmicita pozorována také na Kladensku a Příbramsku. Studium účinků důlně indukované seizmicity je velice aktuální. Současné studie uvádí možnost doznívání seismické aktivity řadu měsíců a možná i několik let, než dojde k dosažení rovnovážného stavu masívu v dotčené oblasti. Projevy důlně indukované seizmicity však mají vlastnosti (velikost amplitudy, frekvence, doba trvání jevu, atd.) jako projevy trhacích prací, proto při posuzování těchto projevů můžeme postupovat podobně jako při posuzování projevů trhacích prací (nebere se však v úvahu vysoký počet vzniklých jevů). Uvedená problematika je součástí seismického inženýrství, které nabývá v mezinárodním měřítku na významnosti, zvláště s ohledem na nedávná intenzivní zemětřesení. Projevy důlně indukované seizmicity na povrchu se obecně klasifikují podobně jako účinky přírodních zemětřesení, tzn. že se řadí do některého ze stupňů makroseismické intenzity. Norma ČSN 73 0040 Čl. 4.6.2. říká, že vzhledem k tomu, že seismické vlny důlních otřesů mají mnohem

vyšší frekvence než přirozená zemětřesení, je nutné v ohniskové oblasti seizmické zatížení posuzovat dle změřených hodnot rychlosti kmitání.

Vlivu horninového masivu je v poslední době rovněž věnována zvýšená pozornost - byl realizován výzkum na zpřesnění znalostí o vlivu lokální geologie na velikost a charakter seizmických projevů na povrchu a stanovení dynamického chování technologických konstrukcí a staveb (vybrané objekty) vystavených nestacionárnímu dynamickému zatížení technickou seizmicitou. Zvláště vliv lokální geologie je jedním z významných parametrů, které je třeba brát v úvahu při stanovení odezev stavebních konstrukcí, stejně tak jako zvažujeme parametry, jako je třída významu, třída odolnosti, konstrukční a materiálové řešení objektu a další podmínky. Horninový masiv ovlivňuje charakter seizmických vln, zejména jejich velikost. S ohledem na geometrii prostředí, na mocnost pokryvných útvarů, hladinu podzemní vody apod. může dojít k zesílení či zeslabení seizmických účinků. ČSN 73 0040 Čl. 5.5.3.2 říká, že individuální posouzení je nutné pro horniny všech tříd, jestliže je hladina podzemní vody trvale méně než 1,0 m pod základovou spárou a tehdy, jsou-li základové poměry hodnoceny podle 6.1, tj. zatížení a odezva ověřováno experimentálně, dále pak neodpovídá-li způsob založení místním geologickým poměrům.

Aktuální je také problematika sledování technických otřesů, jejichž intenzita se změnou technologických postupů, např. narůstání četnosti a rychlosti dopravy, se může zvyšovat (nárůst intenzity těžby se v kamenolomu Krásno nepředpokládá).

Interpretace ČSN 73 0040 - Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva

Předchozí odborný i populárně naučný text zaměřený na ČSN 73 0040 - Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva plus text z kapitoly B.1.4.b (výsledky seizmického monitoringu na Dole Jeroným a navržená metoda posuzování seizmického zatížení objektů) plus text z Přílohy č. 3/2 shrnujeme do těchto 7 témat (*Pozn.: Témata nejsou seřazena podle své důležitosti. Témata, která jsou významnější pro posuzovaný záměr, jsou podbarvena*):

1) Odezva objektů na seizmické zatížení je v čase proměnná v závislosti na charakteru buzení a na vlastnostech objektů. **2)** Technickou seizmicitou rozumíme seizmické otřesy vyvolané umělým zdrojem nebo indukovanou seizmicitou. Typů technické seizmicity existuje celá řada – strojní zařízení, dopravní prostředky, trhací práce, na poddolovaném území pak důlní otřesy atd. **3)** Intenzita a charakter otřesů jsou dány druhem odstřelu, velikostí ekvivalentní nálože, celkové nálože, geometrií odstřelů, způsobem časování a tzv. upnutím náloží, vzhledem k existujícím volným plochám a utěsněním nálože ve vrtech nebo komorách; geologickými poměry v dané oblasti, tj. vlastnostmi horninového masivu, který otřesy přenáší, a vlastnostmi základové půdy. **4)** Frekvenční spektrum seizmického zatížení se stanoví z měření nebo z analýzy šíření rozruchu od zdroje k posuzovanému objektu, s uvážením charakteru geologického prostředí mezi zdrojem a objektem, nebo přibližně z údajů o seizmickém zatížení převzatých z jiné lokality s podobnými charakteristikami zdroje a podobnou geologickou stavbou. **5)** Vliv horninového masivu - horninový masiv ovlivňuje charakter seizmických vln, zejména jejich velikost. S ohledem na geometrii prostředí, na mocnost pokryvných útvarů, hladinu podzemní vody apod. může dojít k zesílení či zeslabení seizmických účinků. **6)** Mezní hodnoty uváděné v normách jsou orientační, protože normy představují zobecněná pravidla, která nemohou postihnout specifické vlastnosti hodnocené oblasti nebo objektu. Proto je nezbytné v odůvodněných případech kvalifikovaně zhodnotit situaci, zpravidla za pomoci matematické simulace, fyzikálního modelování nebo srovnáním se situací v podobných podmínkách. Základním postupem vždy zůstává experimentální měření. **7)** Metodický postup pro posuzování seizmického zatížení objektů vyžaduje: Hodnocení přirozené seizmické aktivity v blízkém okolí; Předpokládané projevy kombinace technické, průmyslové aj. seizmicity; Návrh systému seizmologického monitoringu; Experimentální měření a interpretace získaných dat.

Z interpretace ČSN 73 0040 - Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a odborných podkladů (např. Příloha č. 3/2), dále z konzultace s OBÚ v Sokolově vyplývají pro výstavbu v okolí lomu tyto závěry:

A) Celkové seizmické zatížení může vzniknout jako kombinace přirozené seizmicity, technické seizmicity, průmyslové seizmicity, indukované seizmicity, seizmicity vyvolané těžkou vibrační mechanizací, seizmicity z dopravy.

B) Z důvodu velké nejistoty, nepřesností a velké pravděpodobnosti nepříznivých odchylek je nutné dodržet maximální možnou rezervu při výpočtech velikosti jednotlivých zatížení. Zároveň je nutné respektovat nejen normou ČSN 73 0040 stanovené povinnosti, ale i normou doporučená opatření pro výstavbu v seizmicky zatíženém území.

C) Prováděný seizmický monitoring za účelem posouzení vlivu trhacích prací na Krásenské rašeliniště kombinovaný se seizmickým monitoringem vlivu trhacích prací na stavební objekty ve městě Krásno je dynamickým měřením na povrchu terénu, které norma ČSN 73 0040 (Čl. 6) doporučuje stavebníkům pro vypracování projektů za účelem výstavby v blízkosti lomů a lze je považovat za maximální možné upřesnění podmínek staveniště z hlediska zatížení technickou seizmicitou. Nejen seizmický a hydrogeologický monitoring je využitelný pro upřesnění podmínek staveniště - v geologické dokumentaci lomu jsou prezentovány nové poznatky nejen o ložiskové geologii, ale i o tektonice a hydrogeologii území, o inženýrsko - geologických vlastnostech horniny aj., které nelze získat sebelepším vrtným průzkumem.

D) Pro měřené objekty v obci Krásno (u objektů je měřen vliv trhacích prací v lomu Krásno) jsou přípustné hodnoty rychlosti kmitání stanoveny na 3 - 6 mm / s pro frekvence seizmických kmitů do 10 Hz. Doporučená hodnota pro výpočet seizmických účinků, z níž vychází Návrh tří zón, je 3 mm / s a je poloviční než normou povolená hodnota. Důvodem je zajištění maximální ochrany území staveb v obci při opakovaných trhacích pracích. Hodnota 3 mm / s byla v r. 2007 překročena na jedné složce při odpalu dne 16. 2. Na složce N byla naměřena hodnota 3,22 mm / s. Při vyhodnocení příčiny bylo zjištěno, že prioritní vliv mělo umístění odpalu.

E) Mnoho stížností podaných obvodním báňským úřadům z důvodu nadměrného zatížení technickou seizmicitou nebyla oprávněná, protože kontrolou bylo zjištěno, že rychlost kmitání vyvolaného trhacími pracemi nepřekročila normou povolenou hodnotu, nicméně se této hodnotě velmi blížila (rychlost kmitání u posuzovaného záměru, která by mohla vyvolat tyto stížnosti, by se s velkou pravděpodobností pohybovala mezi 5 - 6 mm / s).

F) Snahou oznamovatele je předejít soudním sporům vyvolaným majiteli nemovitostí, kteří budou považovat za své právo vymáhat náhrady za škody způsobené na jejich nemovitostech. V těchto případech by těžbař považoval za křivé obvinění, pokud by vlastník nemovitosti označil jeho, jako škůdce. *Pozn.: Pojem škoda v českém právu znamená újmu, kterou jedna osoba (poškozený) utrpí na svém majetku, penězi ocenitelných majetkových právech nebo na zdraví v důsledku protiprávního jednání jiné osoby (škůdce). Odpovědnost za škodu a její náhrada je upravena v občanském zákoníku, zvláštní úpravu obsahuje obchodní zákoník (pro oblast obchodních vztahů), zákoník práce (pro oblast pracovněprávních vztahů) a další speciální předpisy (např. zákon č. 82/1998 Sb. o odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu veřejné moci rozhodnutím nebo nesprávným úředním postupem, ve znění pozdějších předpisů).*

G) Horním zákonem je mj. požadována ochrana ložiska před znemožněním nebo ztížením dobývání, a zároveň stavebním zákonem je mj. požadována prevence před vznikem jakýchkoliv potenciálních škod na stavebních objektech a nemovitostech. Horním zákonem je dále požadováno v případě, jestliže jsou využitím výhradního ložiska ohroženy objekty a zájmy chráněné podle zvláštních předpisů, objekty a zájmy fyzických nebo právnických osob, jsou organizace, orgány a fyzické a právnické osoby, jimž přísluší ochrana těchto objektů a zájmů, povinny ve vzájemné součinnosti řešit tyto střety zájmů a navrhnout postup, který umožní využití výhradního ložiska při zabezpečení nezbytné ochrany uvedených objektů a zájmů.

POROVNÁNÍ ZNALECKÉHO POSUDKU ING. FRAUSE Z PROSINCE 2006 A NÁVRHU TŘÍ ZÓN ING. TATÝRKA - ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE Z R. 2007

Znalecký posudek se týkal lokality, kde v r. 2006 byla navrhována výstavba 18 RD tzv. "Moskva". Tato lokalita č.p.p. 36/1 zasahuje částečně do první zóny (asi na 1/5 území). Zbývající plocha leží ve druhé zóně (mluvíme o zónách, které navrhoval ing. Tatýrek v r. 2007 pro NÚP Krásno). Porovnání Znaleckého posudku a Návrhu tří zón zahájíme od podkladů, které sloužily zpracovatelům těchto dokumentů:

Tab.č. 13. Podklady pro Znalecký posudek ing. Frause (2006) k výstavbě 18 RD v lokalitě "Moskva" a Návrh zón ing. Tatýrka (2007)

Znalecký posudek ing. Frause (2006)	Návrh zón ing. Tatýrka (2007)
<ul style="list-style-type: none"> - Rozhodnutí příslušných orgánů státní správy: stanovení CHLÚ, DP Sn-W, ZvIDP Krásno I (včetně předchozího souhlasu s návrhem ZvIDP), POPD Krásno I, povolení TPVR - Závazná stanoviska MZ ČIL s podmínkami hydrogeologického, hydrochemického a seizmického monitoringu pro ochranu rašeliniště - Závěr zjišťovacího řízení k hodnocení vlivů na ŽP z r. 2002 - Pověření zabezpečením ochrany a evidence pro společnost KMK GRANIT spol. s r. o. (vydalo MŽP v r. 2006) 	
<ul style="list-style-type: none"> - Protokoly z provedených kontrol OBÚ - Zápis z jednání mezi těžařem, zastupitelstvem města Krásno, občany města Krásno a příslušnými orgány (OBÚ, MŽP, KÚ, MZ ČIL aj.) - Žádost o povolení a umístění stavby 18 RD včetně projektu - Vyjádření k výstavbě 18 RD od: spol. DIAMO, s. p., OBÚ Příbram, OBÚ Sokolov, KMK GRANIT spol. s r. o. , ČHS - Geofond Praha; vyjádření ve věci odborného posudku k výstavbě 18 RD v CHLÚ od MŽP - odbor geologie - Vyjádření k POPD od: ONV Sokolov - Dopisy, popř. dohody mezi KMK GRANIT spol. s r. o. a městem Krásno 	
<p>Zákony: zejména horní a stavební a jejich prováděcí vyhlášky Normy: zejména ČSN 73 0040 a 73 0031 a související normy</p>	
Záznamy seizmického měření zn. 293/06 ze dne 2.10.2006	Záznamy seizmického monitoringu prováděného v letech 2000 - 2007 (vč. seizmického měření zn. 293/06 ze dne 2.10.2006)
-	Záznamy hydrogeologického a hydrochemického monitoringu prováděného v letech 2000 - 2007
-	Výsledky geologického průzkumu z let 1992 - 2007
-	Geologická dokumentace lomu při HČ dle horního zákona - postupné zpřesňování geologie území včetně tektonických a hydrogeologických projevů těžebním postupem.
Hodnocení výsledků měření hlučnosti z r. 2005	Hodnocení výsledků měření hlučnosti z r. 2003, 2005 a interpretace hlukové zátěže ze seizmického monitoringu 2000 - 2007

Ze Znaleckého posudku ing. Frause z r. 2006 vyplývá, že na základě posouzení z dostupných podkladových materiálů plánovaná stavba inženýrských sítí pro 18 RD, respektive návazná stavba 18 RD v lokalitě U rybníčku (Moskva) v k.ú. Krásno nad Teplou v obci Krásno v okrese Sokolov může ztížit (ne však znemožnit) dobývání výhradního ložiska živcové suroviny č. 3 092 000 Krásno – žula a výhradního ložiska živcové suroviny č. 3 198 100 Krásno – Vysoký kámen, a to tím, že omezí nebo znemožní použití trhacích prací velkého rozsahu v optimálním rozsahu provedení.

Na základě posouzení je možné vydat souhlas dle § 19 zákona č. 44/1988 Sb. v platném znění za těchto podmínek :

Pro výstavbu objektů stavby „komunikace, terénní úpravy a inženýrských sítí (vodovod, splaškovou a dešťovou kanalizaci a plynovod)“ na pozemkových parcelách číslo 36/1, 36/2, 37/1, 38,3059/1, 3077/7 a 3268/19 v k.ú. Krásno nad Teplou bude stanovena **minimální třída odolnosti objektů D**, tabulka č. 9 ČSN 73 0040 a **třída významu objektů II**, tabulka č. 2 a č. 3 ČSN 73 0031 a to s přihlédnutím k tomu, že podloží staveb je tvořeno skalními horninami, jejichž vliv a reakce na stavební objekty při zatížení technickou seizmicitou je řešena dle ČSN 73 0040. Tato podmínka musí platit po celou dobu životnosti budoucích objektů.

Objekty stavby „komunikace, terénní úpravy a inženýrských sítí (vodovod, splašková a dešťová kanalizace a plynovod)“ na pozemkových parcelách číslo 36/1, 36/2, 37/1, 38,3059/1, 3077/7 a 3268/19 v k.ú. Krásno nad Teplou po jejich realizaci nesmí být důvodem, který by znemožnil v budoucnu vytěžení výhradního ložiska živcové suroviny č. 3 092 000 Krásno – žula a výhradního ložiska živcové suroviny č. 3 198 100 Krásno – Vysoký kámen ve stanovených hranicích zvláštního dobývacího prostoru Krásno I .

X

Pokud by zásady výstavby **ve třech zónách navrhovaných ing. Tatýrkem v r. 2007** byly aplikovány v praxi, pak na 1/5 území lokality "Moskva" č.p.p. 36/1 (+ sousední parcely pro umístění technické a dopravní infrastruktury) by byla umožněna výstavba objektů třídy odolnosti **E a třídy významu II, III**. Na zbývajících 4/5 území by byla umožněna výstavba objektů **třídy odolnosti D a třídy významu II**.

Závěr z porovnání Znaleckého posudku - 2006 a Návrhu tří zón - 2007

Z uvedeného výčtu podkladů je zřejmé, že ing. Tatýrek měl do svého Návrhu tří zón možnost zohlednit hydrogeologii a geologii dotčeného území, dále hydrologický režim, tektoniku. Také měl možnost porovnat výsledky dlouhodobého seizmického, hydrogeologického a hydrochemického monitoringu podle jednotlivých let. Porovnání konzultoval s ing. M. Brožem, Ph.D. a RNDr. L. Vrbatou (odborníky provádějícími zmíněný monitoring).

Na většině území lokality "Moskva", kde byla v r. 2006 plánována výstavba 18 RD, se oba odborníci - ing. Fraus a ing. Tatýrek shodují, a to: minimální třída odolnosti objektů D, tabulka č. 9 ČSN 73 0040 a třída významu objektů II, tabulka č. 2 a č. 3 ČSN 73 0031. Shoda na většině území by nastala v případě změny ZvIDP navrhované ve variantě A]. V případě stávajícího ZvIDP - varianta N] - se prostor "Moskva" z r. 2006 nachází celý v tzv. první zóně, která umožňuje třídu odolnosti E, tj. přísnější limity pro konstrukce a materiály případných staveb.

Na zhruba 20 % území lokality "Moskva", kde byla v r. 2006 plánována výstavba 18 RD, se ing. Fraus a ing. Tatýrek rozcházejí, a to: ing. Fraus doporučuje minimální třídu odolnosti objektů D a třídu významu objektů II. - tj. ing. Fraus je shovívavější k plánované výstavbě, zatímco ing. Tatýrek doporučuje minimální třídu odolnosti E a třídu významu objektů II. a III. Tato neshoda na 20% území by nastala v případě změny ZvIDP navrhované ve variantě A]. V případě stávajícího ZvIDP - varianta N] - se prostor "Moskva" z r. 2006 nachází celý v tzv.

první zóně, která umožňuje třídu odolnosti E, tj. přísnější limity pro konstrukce a materiály případných staveb. Neshoda by se tedy projevila na 100 % zájmového území.

Z porovnání Znaleckého posudku z r. 2006 od ing. Frause a Návrhu tří zón z r. 2007 od ing. Tatýrka, dále z předchozího textu, v němž je vysvětlena náročnost navrhování staveb v seizmicky zatíženém prostředí a nutnost dodržování rezervy, také z Přílohy č. 3 a č. 9 je **zřejmé, že v případě vlivu provozu kamenolomu Krásno na zastavěné i zastavitelné území byly dodrženy všechny doporučené mechanismy metodického postupu pro posuzování seizmického zatížení objektů vlivem trhacích prací:** 1) Hodnocení přirozené seizmické aktivity v blízkém okolí, 2) Předpokládané projevy kombinace technické, průmyslové aj. seismicity, 3) Systematický seizmologický monitoring, 4) Interpretace získaných dat z experimentálních dlouhodobých měření.

Z tohoto důvodu hodnotíme Závazný posudek z r. 2006 a Návrh tří zón z r. 2007 následovně.

Protože ing. Tatýrek měl k dispozici ucelenější a aktuálnější soubory údajů, hodnotíme **Návrh tří zón z r. 2007 pro ochranu ložiska a zároveň ochranu objektů na č.p.p. 36/1 + sousedních pozemcích jako přiměřený daným podmínkám v území a preferujeme limitování výstavby tak, jak je navrženo zónami, před Znaleckým posudkem z r. 2006.**

Hodnotíme-li dostatečnost Návrhu tří zón pro **zajištění ochrany ložiska před znemožněním nebo ztížením jeho vydobytí,** je považována za nejlepší možný způsob, který odpovídá současným poznatkům vědy a techniky.

Hodnotíme-li dostatečnost Návrhu tří zón pro **zajištění ochrany celého zastavěného a zastavitelného území města Krásno,** konstatujeme, že navržená ochrana objektů před zatížením technickou seismicitou je považována za nejlepší možný způsob, který odpovídá současným poznatkům vědy a techniky.

Dostatečnost a přiměřenost ochrany objektů nevyklučuje, že někteří vlastníci pozemků v zónách považují limitování výstavby Návrhem tří zón z r. 2007 za neoprávněné - tento střet zájmů viz kap. D.I.1.

B.III.5. Doplnující údaje

B.III.5.a. ZÁŘENÍ RADIOAKTIVNÍ, ELEKTROMAGNETICKÉ

Pozn.: V této kapitole a v Příloze č. 11 jsou doplněny protokoly o měření radionuklidů a podrobněji vysvětlena přírodní radioaktivita, problematika radonu a protiradonové izolace u staveb. Formálně je doplněna variant B], která se zářením neliší od var. A].

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území, která bude totožná se současným stavem. Rovněž monitoring bude nadále probíhat. Vlastní provoz nebude zdrojem žádného

druhu radioaktivního či elektromagnetického záření. Stávající situace radonového rizika je taková, že celá plocha ZvIDP Krásno I se nachází v území s vysokým radonovým rizikem. Naměřený průměr hodnoty radonu (Rn) byl na měřicím místě Krásno 95 kBq.m⁻³. Na stávajícím lomu byl v červenci 2006 proveden odběr vzorku těžené suroviny (živec sodnodraselný ŽK 05), na kterém byl měřen a hodnocen obsah přírodních radionuklidů. Měření provedl Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s. se sídlem v Brně a výsledek dokladuje protokol č.226/2006 vystavený dne 13.7.2006. Podle tohoto protokolu vyhovuje měřený vzorek požadavkům na obsah přírodních radionuklidů ve stavebním materiálu.

Tab.č. 14. Výsledky měření vzorku těžené suroviny

⁴⁰ K	u	²²⁶ Ra	u	²²⁸ Th	u
hmotnostní aktivita [Bq/kg]		hmotnostní aktivita [Bq/kg]		hmotnostní aktivita [Bq/kg]	
820	±82	40	±4	10	±1

u = kombinovaná rozšířená nejistota vypočtená s použitím koeficientu rozšíření 2, který odpovídá spolehlivosti 95%

OCHRANA STAVEB PROTI RADONU

Radon je přírodní radioaktivní plyn, který se přirozeně vyskytuje v prostředí kolem nás. Trhlinami a netěsnostmi v základových deskách a podsklepených obvodových stěnách dokáže proniknout z podloží budov do místností objektu, kde se může hromadit a negativně ovlivňovat zdraví lidí. Proto existují různá opatření, jak se proti průnikům radonu do obytných prostor bránit.

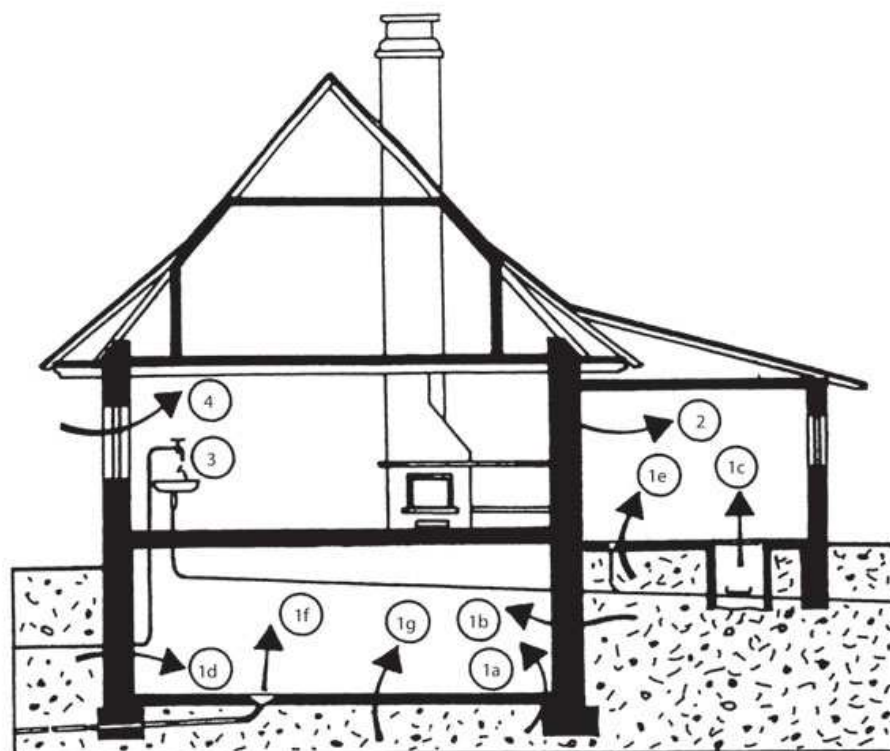
Co je to radon?

Radon patří z chemického hlediska do skupiny vzácných plynů. V současnosti je známo 23 jeho izotopů, ale jen 3 z nich jsou přírodního původu – radon 222, thoron (Rn 220) a actinon (Rn 219). Z hlediska migrace v důsledku relativně dlouhého poločasu rozpadu (3,82 dne) má největší význam Rn 222. Ten se dále štěpí na tzv. dceřiné produkty, zejména izotopy polonia a bizmutu – kovové mikročástice, které se lehce adsorbují na prašné a aerosolové částičky v ovzduší. Předpokládá se, že ze všech známých faktorů ovlivňujících vznik rakoviny plic se tyto částičky díky své silné radiotoxicitě podílejí na vzniku tohoto onemocnění až deseti procenty.

Radonové riziko

Pod pojmem radonové riziko se označuje pravděpodobnost výskytu zvýšené nebo vysoké úrovně objemové aktivity radonu v podložních půdách, zároveň však vyjadřuje i míru nebezpečí pronikání radonu z hornin podloží a jeho kumulování v budovách. Povinnost stanovení kategorie radonového rizika stavebního pozemku určuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 76/91 Sb. O požadavcích na omezování ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů. Citované vyhlášky kromě jiného určují i metodiku radonového průzkumu a v případě zjištění středního a vysokého radonového rizika ukládají stavebníkům povinnost vykonat příslušná opatření. Radonový průzkum (tj. stanovení objemové aktivity radonu a stupně propustnosti přípoверхové vrstvy) realizují v ČR autorizované firmy a úřední měřiči. Jejich seznam lze získat na Státním úřadě pro jadernou bezpečnost.

Objemová aktivita radonu ve vnitřním ovzduší budov je závislá na koncentraci radonu v podložních půdách a na strukturně - mechanických vlastnostech těchto půd. Kategorie propustnosti a třídy zemin jsou prezentovány v následující Tab.č.15.



Ilustrační obrázek:

Zdroje radonu v objektech pozemních staveb 1a – 1g je podloží pod objektem; radon proniká z půdního vzduchu do interiéru difúzí nebo se v důsledku podtlaku nasává např. trhlinami mezi stěnou a podlahou (1a), trhlinami způsobenými rozdílným sedáním v suterénních stěnách, příp. v základové desce (1b), netěsnostmi kolem uzávěrů revizních šachet (1c), netěsnostmi kolem prostupů instalací (1d), netěsnostmi kolem podlahových vpustí (1e) nebo odvodňovacím drenážním potrubím – trativodem (1f). Možným transportním mechanismem je i difuze konstrukcemi spodní stavby (1g); 2 – exhalace radonu ze stavebních materiálů, 3 – uvolňování radonu z vody dodávané do objektu, 4 – vnější vzduch dodávaný ventilací

Tab.č. 15. Propustnost základové půdy podle tříd zemin ve smyslu ČSN 73 1001
Poznámka: f = procentuální zastoupení jemnozrnných částic (průměr částic méně než 0,063 mm)

Kategorie propustnosti základových půd	Třídy zemin podle ČSN 73 1001
málo propustné $f > 65\%$	F5, F6, F7, F8
středně propustné $15 < f < 65\%$	F1, F2, F3, F4, S4, S5, G4, G5
dobře propustné $f < 15\%$	S1, S2, S3, G1, G2, G3

Protiradonová opatření

Radon, který proniká z podloží budov do místností objektu, se nasává spolu s půdním vzduchem v důsledku podtlaku v interiéru v porovnání s vnějším prostředím. Hlavním mechanismem dopravy se v tomto případě stává průnik půdního vzduchu trhlinami a netěsnostmi kolem prostupů v základových deskách a podsklepených obvodových stěnách. K základním technickým opatřením proti pronikání radonu z podloží do objektů patří:

- mechanická bariéra spodní části objektu
- větrací systém podloží
- větrací systém prostorů v budově

Uvedené způsoby technických protiradonových řešení se mohou dále podrobněji dělit podle různých skutečností, např. podle způsobu a hloubky založení objektu, podle druhu stavebního materiálu použitého na základ konstrukce, skladby vrstev konstrukcí atd. Všeobecně můžeme tvrdit, že čím větší kontakt bude mít budova s podložím, tím větší radonové riziko lze očekávat. Na druhé straně je ohrožení obyvatelstva radonem tím bezvýznamnější, čím je objekt postavený výš nad zemí, kde může volně proudit atmosférický vzduch. Statistická pravděpodobnost rizika průniku radonu z půdního vzduchu do obytných prostorů je vyjádřena kategorizací území s nízkým, středním nebo vysokým radonovým rizikem. Hraniční hodnoty kategorií radonového rizika používané v současnosti, určené z kombinace naměřené hodnoty objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a propustnosti půdy, jsou uvedené v následující tabulce.

Přičlenění stavebního pozemku k jedné z kategorií radonového rizika je nutným předpokladem k návrhu protiradonových opatření u nových staveb. Podle těchto kategorií se totiž odstupňují i jednotlivá protiradonová opatření.

Tab.č. 16. Objemová aktivita ²²²Rn v půdním vzduchu (kBq/m³) v základových půdách podle propustnosti – hraniční hodnoty kategorií radonového rizika

Radonové riziko	Objemová aktivita ²²² Rn (kBq/m ³)		
	Propustnost zemin		
	malá (<i>f</i> > 65 %)	střední (<i>f</i> = 15–65 %)	dobrá (<i>f</i> < 15 %)
nízké	< 30	< 20	< 10
střední	30–100	20–70	10–30
vysoké	> 100	> 70	> 30

Nízké radonové riziko

Na pozemku s nízkým radonovým rizikem se nevyžaduje žádné speciální opatření. Dostatečnou ochranu objektu vytváří běžná hydroizolace navržená podle hydrogeologických poměrů. Ta se však musí provést v celé půdorysné ploše objektu. Současně se doporučuje oddělit dveřmi schodištní prostor vedoucí z podzemních podlaží do vyšších.

Střední radonové riziko

Na pozemku se středním radonovým rizikem se za dostatečné protiradonové opatření považuje instalace protiradonové izolace pod všechny konstrukce, které jsou v přímém kontaktu se zemí. Tato izolace plní i funkci hydroizolace. Za protiradonovou izolaci lze považovat každou kvalitnější hydroizolaci s dlouhou životností a se změřeným součinitelem difuze radonu, který umožňuje vypočítat pro konkrétní objekt potřebnou tloušťku protiradonové izolace. Protiradonová izolace se musí uložit spojitě po celé ploše kontaktní konstrukce, tzn. i pod stěnami. Zvláštní pozornost je potřeba věnovat vzduchotěsné realizaci všech postupů instalace protiradonové izolace. V objektech, které jsou celoplošně podsklepené a v jejichž sklepních prostorech se nenacházejí obytné místnosti, se může protiradonová izolace v kontaktních konstrukcích nahradit běžnou hydroizolací, ale za předpokladu, že v průběhu celého roku bude

zabezpečené spolehlivé přirozené větrání sklepních prostorů a vstup z vyšších podlaží do nich bude oddělený dobře těsnícími dveřmi a navíc s automatickým zavíráním.

Vysoké radonové riziko

Na pozemku s vysokým radonovým rizikem lze navrhnout jako jedinou ochranu proti radonu protiradonovou izolaci v případě, že koncentrace radonu v podloží nepřesahuje 60 kBq/m³ pro dobře propustné horniny, 140 kBq/m³ pro středně propustné horniny a 200 kBq/m³ pro zeminy s malou propustností. Pro objekty s kontaktními podložími bez pobytových prostorů platí stejná ustanovení jako při středním riziku. V ostatních případech musejí být všechny konstrukce v přímém kontaktu s podložím zabezpečené protiradonovou izolací, která se navíc doplní buď odvětrávacím drenážním systémem pod objektem, nebo odvětrávanou vzduchovou mezerou pod izolací.

Opatření proti radonu ze stavebních materiálů

Když radonová diagnostika prokáže, že ke zvýšené koncentraci radonu významně přispívají i stavební materiály, dá se situace řešit některým z těchto způsobů:

- Odstranění materiálů s vysokou rychlostí plošné exhalace radonu – lze odstraňovat jen nenosné konstrukce (strukturu, omítky, příčky, tepelněizolační násypy podlah ze škvár a popílků atd.).
- Odstranění radonu z interiéru – aktivní odvětrání interiéru je nejúčinnější a nejefektivnější metoda.
- Snížení exhalace radonu vzduchotěsnou úpravou vnitřního povrchu stavebních konstrukcí pomocí nátěrů a tapet – snížení exhalací radonu se dá teoreticky dosáhnout i použitím speciálních elastických nátěrů nebo tapet z PVC. Praktické zkušenosti však ukázaly nízkou účinnost a malou životnost, způsobenou velkou náchylností vzduchotěsné povrchové úpravy k perforaci, a proto se v současnosti tyto postupy nedoporučují.

RNDr. Jozef Hricko, CSc. 5.2.2008, Obrázek: autor

Autor od ukončení studia na Karlově univerzitě (obor aplikovaná geofyzika) pracuje ve firmě Geocomplex, a. s., v Bratislavě jako zodpovědný řešitel projektů zabývajících se problémy životního prostředí, radonu, nerostných surovin a podzemních vod na Slovensku i v různých částech světa. Dlouhodobě spolupracoval s Ústavem preventivní a klinické medicíny v Bratislavě při monitorování úrovně radonu v Bratislavě a Košicích. Je předsedou představenstva indicko-slovenské firmy Technip Geocomplex India Private Ltd. (New Delhi), členem Výboru pro etiku a standardy Společnosti pro environmentální a inženýrskou geofyziku (Lausanne, Švýcarsko), členem Evropské asociace průzkumných geofyziků a geovědců (Hague, Holandsko) a Slovenské geologické společnosti (Bratislava).

Z výše uvedeného textu je zřejmé, že kamenolom Krásno, v němž se těží živec - tj. stavební surovina, se může podílet na exhalaci radonu ze stavebních materiálů. Aby se tento jev vyloučil, každá stavební surovina (a tedy i místní živec) je podrobována měření a hodnocení přírodních radionuklidů. Tyto zkoušky se pravidelně opakují. Protokoly s výsledky měření má proto oznamovatel již od r. 1999. Do Přílohy č. 11 v tištěné podobě byly vloženy protokoly z let 2003 - 2007, v elektronické podobě jsou uvedeny tyto protokoly nebo posudky všechny.

V mapě radonového rizika je ZVDP Krásno I umístěn v území s vysokým radonovým rizikem. Upozorňujeme, že v tomto území se nachází rovněž Horní vodojem. Většina zastavěného území města Krásno leží v území středního radonového rizika. Ochrana proti radonu v těchto územích je popsána v předchozím textu.

B.III.4.b. VÝZNAMNÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY A ZÁSAH DO KRAJINY

Pozn.: *Formálně je doplněna variant B], která se zářením neliší od var. A].*

Hodnocení zásahu do krajinného rázu variantou N] odborně zhodnotil Doc.Ing.Ivan Vorel, CSc. (2001). Zásah variantami N]²⁵ (2006), A] + B] (2007) odborně zhodnotil Doc. Ing. Petr Sklenička, CSc. - Příloha č. 4. Zásah do krajinného rázu se v posuzovaných variantách významně nemění, a lze jej stručně charakterizovat takto:

Charakter působení záměru

Realizací záměru nevznikne nový znak dotčeného krajinného prostoru. Posuzovaný záměr rozšíří stávající rozsah těžby. Vlastní rozšíření se zaměří především do hloubky současného lomu, což se vizuálně ve vztahu k okolní krajině neprojeví. Nejvíce se vizuálně projeví rozšíření cca o 10 m (výškově) směrem k horizontu, který však zůstane nedotčen. Vrcholová kontura dotčeného hřbetu nezmění svůj tvar. Akusticky zůstane zachována stávající hladina hluku.

Změny v prostorových vztazích

Působením nových charakteristik vzniklých vlivem realizace záměru dojde k dílčím změnám v prostorových vztazích, které v žádném z aspektů nepřesáhnou lokální význam. 1) Rozšíření lomu se uplatní v řadě dálkových pohledů. Za nejvýznamnější místo lze považovat pohled ze S, od nové rezidenční čtvrti na JZ okraji Horního Slavkova a ze severního okraje města. 2) V těchto významných pohledových koridorech se existující lom již v současné době negativně uplatňuje spolu s několika dalšími negativními dominantami, které zřetelně determinují krajinářskou hodnotu DoKP, především pak MKR-I. Navrhovaný záměr tyto negativní vlivy mírně zesílí. 3) Vzhledem k modelaci krajinné scény vlivem reliéfu, zástavby a vegetačního krytu bude vizuální vliv rozšíření lomu patrný na ploše cca 700 ha. 4) Záměr nevnese do krajiny zcela nové geometrické tvary. Forma lomu po rozšíření bude srovnatelná se současným stavem, velikost lomu se mírně zvětší. Vizuálně se lom zvětší o cca 5-10% oproti současnému stavu. 5) Záměr v krajinném měřítku nezpůsobí významnější změnu ve vnímání poměru charakteristik přírodních, resp. přírodě blízkých a umělých (kulturních). 6) Vlivem realizace záměru nedojde ke snížení zrnitosti či krajinné heterogenity dotčeného krajinného prostoru. 7) Harmonické měřítko a vztahy jsou v DoKP v současné době částečně narušeny. Rozšířením lomu nedojde k významnějšímu zesílení současné míry jejich narušení. 8) Z hlediska trvání negativního vizuálního a akustického projevu lomu je možné hovořit o celkovém prodloužení doby.

Změny v pořadí, významu a projevu charakteristik krajinného rázu

1) Realizace záměru zesílí projev stávajícího doplňujícího znaku, a nezmění tak pořadí znaků a hodnot v rámci DoKP. 2) Stávající zásadní znak přírodního charakteru (reliéf) je již v současné době lomem negativně ovlivněn a tento vliv bude dále záměrem rozšíření lomu zesílen. Ve výsledku dojde k slabému až středně silnému ovlivnění přírodních hodnot krajinného rázu. 3) Vlivem realizace záměru nedojde k narušení jedinečných znaků a hodnot krajinného rázu. 4) Záměr se nestane novou dominantou dotčeného krajinného prostoru. Rozšíří již existující umělou krajinnou dominantu s negativním projevem.

Změny v přírodních charakteristikách

1) Záměr dále pozmění vizuální projev reliéfu dotčeného krajinného prostoru. 2) Realizací dojde k přímé likvidaci některých stávajících ekosystémů v rozloze cca hektarů. Vesměs se bude jednat o lesní společenstva. Z hlediska vlivu na krajinný ráz není tato skutečnost limitující, ostatní vlivy jsou řešeny v jiné části dokumentace. 3) Realizací záměru dojde k zásahu v lokalitě, která je ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny (zák. č. 114/92 Sb.) zvláště

²⁵ Varianta N] je hodnocena nově s odlesněním v celé ploše současného ZVDP

chráněným územím. Přímý zásah se odehraje ve IV. zóně²⁶, vizuální a akustický vliv se uplatní ve III. a ve IV. zóně CHKO Slavkovský les.

Změny v kulturních a historických charakteristikách

1) Záměr bude viditelný z jedné pohledově významné kulturních dominanty - kostela sv. Jiří, ze vzdálenosti 3,5 km. Vzhledem k rozměrům a formě záměru se jedná o vzdálenosti, kdy bude objekt stále dobře rozeznatelný a jeho vliv bude dominantní. 2) Lom však pro DoKP není jedinou negativní dominantou, spolu s ním zde působí 6 dalších objektů s obdobným projevem ve srovnatelných vzdálenostech.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Pozn.: V této kapitole nebyly provedeny žádné změny oproti Oznámení s výjimkou kap. C.1.h, kde došlo k opravě chyby: les ve zvláště chráněném území není podle § 3 zák. č. 114/1992 Sb. v platném znění VKP, a proto byl tento prvek vyjmut.

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Dotčené území tvoří lesní porost, jehož celistvost je narušena stávající a dřívější těžbou. Souvislý lesní porost dále pokračuje směrem k jihozápadu, západu až severozápadu. V západním směru nepřímo se záměrem sousedí rašeliniště Čistá-Krásno. Jihozápadně od záměru je vrch Šibeník o nadmořské výšce 819 m. Nejvyšším bodem ZvlDP Krásno I je jeho vrchol č.25 s kótou necelých 789 m .n.m.

Vodní tok Dlouhá stoka (v některých publikacích je uváděn i pod názvem Stoka) obtéká zájmové území z jihu, jihovýchodu a východu ve vzdálenosti asi 1 km, přičemž dále odtéká směrem severovýchodním do Horního Slavkova a odtud do Lokte, kde se vlévá do Ohře.

Osídlení v okolí záměru je koncentrováno v obci Krásno. Obytná zóna²¹ je od záměru vzdálena přibližně 1km jihovýchodně.

C.1.a. KLIMATICKÁ CHARAKTERISTIKA

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Území dotčené záměrem náleží do oblasti mírně teplé, mírně vlhké s mírnou zimou a v částečném stínu Krušných hor. Klimaticky je širší okolí ložiska řazeno k vrchovinné, vlhké (Ø vlhkost 76%) oblasti. Průměrné roční teploty za posledních 50 let se pohybují mezi -3 až +1°C v zimním období a 15 až 17°C v létě. Údaje se vztahují k měřením provedeným na meteorologické stanici ČHMÚ Mariánské Lázně (691 m n.m.). Podnebí Sokolovska je ovlivňováno západními vlhkými větry od Atlantiku, které jsou vertikálně přeskupovány vlivem hraničního hřebene Českého lesa, Smrčin a Krušných hor. Nejvíce zastoupeným směrem větru je podle větrné růžice zpracované pro jižní část Karlovarského kraje JZ (19.77%), Z (15.15%), SV (12.33%) a S (12.05%). Zpřesňující větrnou růžici Horního Slavkova viz následující tabulka:

²⁶ Nezaměřovat se třemi zónami limitujícími výstavbu, které jsou navrženy ve vzdálenostech 350 m, 900 m a 1.200 m do hranice ZvlDP

Tab.č. 17. Relativní četnost větru (větrná růžice) v % v lokalitě Horní Slavkov; zdroj ČHMÚ (2006)

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří
4,2	9,7	13,8	9,0	3,8	15,5	23,9	10,5	9,6

C.1.b. GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Slavkovský les spolu s Tepelskou plošinou a Krušnými horami je pozůstatkem původní horské klenby, protřazené při třetihorních horotvorných pohybech. Již v předtřetihorním období byl povrch této klenby morfologicky utvářen jako rozsáhlá parovina, jejíž ráz si Slavkovský les uchoval dosud. Převládají ucelené plošiny o nadmořských výškách 700 – 800 metrů, lemované na okrajích údolími, která vznikla v důsledku vodní erozivní činnosti. Oblast představuje osobitý krajinný celek vystupující příkře nad Tachovskou brázdou, Chebskou a Sokolovskou pánev, pouze na JV přechází pozvolna do Tepelské plošiny. JZ okraj Slavkovského lesa byl v třetihorách pravděpodobně mírně zdvižen, a proto se v těchto místech nachází dva nejvyšší vrcholy oblasti – Lesný (981 m n.m.) a Lysina (978 m n.m.). Geologicky náleží Slavkovský les ke krystaliniku Českého masívu. Na jeho stavbě se převážně podílejí krystalické břidlice (ruly a amfibolity) a prvohorní žuly. Pozoruhodností oblasti je protáhlý pruh hadce, prostupující územím od JZ k SV v délce asi 15 km, který vytváří v některých úsecích zajímavé skalní útvary. V době třetihorních horotvorných pochodů se projevovala v území sopečná činnost. Dokladem toho jsou některé dnes neaktivní drobné sopky, jako je Uhelný vrch nebo Andělská hora. Dodnes bohaté výrony plynů, které podmiňují vznik minerálních pramenů, jsou projevem doznávajícího vulkanismu.

Kamenolom Krásno je založen v albitických žulách pně Vysokého Kamene, které jsou vůči rulám slavkovské kry na východě tektonicky omezeny zlomem Vysokého Kamene generelního směru SSZ-JJV. Těžená část žulového masívu je tektonicky porušená a rozpukaná. Převažují puklinové systémy bez výplně. V rámci okrajové facie plutonu je ložisko albitické žuly na severu omezeno lithnotopasovou žulou, na západě muskovitickou žulou Šibeníku a na jihu greiseny.

Geomorfologické celky:

- Krušnohorská soustava
- Karlovarská vrchovina
- Slavkovský les
- Hornoslavkovská vrchovina
- 3c-1b-b Loketská vrchovina

C.1.c. HYDROGEOLOGIE

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Povrchové vody a přípovrchové zvodnění

Území náleží do povodí Ohře, dílčího povodí 2. řádu Stoka, povodí 3. řádu Čistý potok a povodí 4. řádu Stříbrný potok.²⁷ Stříbrný potok je ve správě organizace Lesy ČR, s.p. a jedná se o tok legislativou určený jako vhodný pro reprodukci a život ryb - vody lososové.

Lesní půda významně přeměňuje srážko-odtokový proces. Transformace spočívá v infiltraci 10 až 40% úhrnu srážkové vody, která přechází v odtok podpovrchový. Ten kulminuje se zpožděním za odtokem povrchovým. Popsaný jev přispívá ke stabilitě hydrologických

²⁷ Zdroj VODOHOSPODÁŘSKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL

poměrů v území a kladně se projevuje v hydrologické bilanci povodí. Organická hmota blízkého rašeliniště Čistá - Krásno, v jehož ochranném pásmu se dnešní lom z větší části své plochy nachází, má díky své vysoké sorpční schopnosti vysoký stupeň nasycení vodou a hladina podzemní vody je místy velmi mělce pod povrchem. Je nutné si uvědomit, že rašeliniště má autonomní oběh. V současnosti (resp. již od vytvoření izolační jílovité vrstvy hlinokalu na bázi organického sedimentu při rašelinotvorném procesu) je pravděpodobně dotováno pouze atmosférickými srážkami.

Pokryvné zeminy nadloží albitické žuly mají zvýšený podíl jílovité frakce, která vzniká zvětráváním živců. Jílovité záteky částečně kolmatují zónu připovrchového rozpojení puklin, což zde v kombinaci se svažitém terénem omezuje povrchovou infiltraci srážek. Hlubší diskontinuitní puklinový oběh je sycen srážkovou infiltrací z prostoru JZ až Z od lomu, kde mají žuly skalního podloží nižší obsah živců a zvětralinový plášť nižší podíl jílovité frakce, a dále v ploše vlastního výrubu, kde je puklinový systém oživován trhacími pracemi a dosud nebyl zakolmatován zvětralinovým jílem.

Zájmové území (umístění záměru) náleží do chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Chebská pánev a Slavkovský les (Nařízení vlády ČSR č. 85/1981 Sb.). Vodohospodářsky nejdůležitějšími ve Slavkovském lese jsou rozsáhlá rašeliniště vrchovištního typu, která mají funkci regulátoru vodního režimu širokého okolí. Podle výše uvedeného NV se v tomto území zakazuje zmenšovat rozsah lesních pozemků v jednotlivých případech o více než 25 ha - §2 odst.1 písm. e), těžit nerosty povrchovým způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod. Za souvislou hladinu podzemních vod je považována hladina ve starých dobývkách Sn-W rud na kótě 535 m n.m.

Ve velmi těsném sousedství, jižně od záměru, se nachází tzv. Horní vodojem a studna. Horní vodojem je chráněn 1. stupněm ochranného pásma vodních zdrojů (OPVZ) podle vyhlášky MŽP č. 137/1999. OPVZ bylo stanoveno rozhodnutím ONV Sokolov č.j.VLHZ 355/85-235 z 5. 2. 1985. OPVZ nezasahuje do území záměru.

Ještě jeden vodojem, tzv. Dolní, se nachází asi 500 m SSV od záměru, avšak bez OPVZ. Od obou vodojemů vedou vodovodní řady mimo hranice ZVDP Krásno I.

Necelých 8 km JV od záměru je zranitelná oblast podle NV č.103/2003 Sb., kterou tvoří obce Otročin, Krásné Údolí, Útvina a jejich okolí.

Obcí Krásno protéká vodní tok zvaný Dlouhá stoka, jehož okolí je vedeno jako záplavová oblast. Vzdálenost tohoto území od záměru je asi 1 km a vzhledem k výškovému rozdílu okolo 35 m není zájmové území ohroženo záplavami.

Dnešní přítok do lomu je do 0,128 l/s (11,06 m³/den, 4000 m³/rok). Zájmová občasná vodoteč, do níž je a bude důlní voda po odsazení vypouštěna, vede k severu přes zlom Vysokého Kamene, prochází nadložím rozsáhlých uranových dobývek se zvýšenou predispozicí k infiltraci a případný zbylý povrchový odtok je odváděn Puškařovskou stokou resp. Stříbrným potokem, který pod Horním Slavkovem ústí do potoka Stoka.

Podzemní voda

Záměr patří do Hydrologického rajónu č. 6112 – Krystalinikum Slavkovského lesa. Jeho celková plocha činí 523,33 km². Hlavním povodím je Labe a oblast povodí je Ohře a Dolní Labe. Hladina podzemní vody je volná a propustnost puklinová. Další charakteristika je následující:

Transmisivita: nízká <1.10⁻⁴ m²/s
Mineralizace: <0,3 g/l
Chemický typ: Ca-Mg-HCO₃

Hydrogeologická charakteristika je pravidelně monitorována společností GEOTIP spol. s r.o. Praha (odpovědný vedoucí úkolu RNDr. Leoš Vrbata). Hydrogeologické poměry

zájmového území podrobně popisuje hydrogeologická zpráva společnosti GEOTIP spol. s r.o. Praha (odpovědný vedoucí úkolu RNDr. Leoš Vrbata) - viz kap. C.2 str. 79 a Příloha č. 7.

C.1.d. FLÓRA A FAUNA

Pozn.: V kapitole je oproti Oznámení zohledněna aktualizace Přílohy č. 8

Flóra - biogeografická specifikace

Podle biogeografického členění České republiky (Culek 1996) leží zájmové území v Hornoslavkovském bioregionu 1.60 s rozpětím vegetačních stupňů od 3.dubovo-bukového do 6.smrkovo-jedlovo-bukového.

Typická část bioregionu je tvořena vyšším a členitějším reliéfem se zbytky zarovnaných povrchů v centrální části a výraznými okrajovými svahy s návětrným územím s většími srážkami. Vegetačními jednotkami jsou na plošinách převážně bikové bučiny s ostrovy podmáčených smrčin, na strmých svazích květnaté bučiny a v údolích i suťové lesy. Ve vrcholové části se nacházejí jednak ostrovy acidofilních horských bučin, jednak vrchoviště a reliktní bory na hadcích. Nereprezentativní části tvoří nižší plošší reliéf - přechod k bioregionům Plzeňskému (1.28) a Rakovnicko-žlutickému (1.16). Údolí řek Ohře a Teplé mají naznačen říční fenomén.

Osídlení okrajových partií je raně středověké, centrální část byla osídlena teprve ve vrcholném středověku, v souvislosti s rozvojem hornictví. Lesy jsou značně rozšířené, avšak převážně s druhotnou skladbou dřevin. Na nelesních plochách převládaly v nedávné minulosti louky a pastviny nad ornou půdou, dnes jsou však z větší části odvodněné a zorané, resp. přestárlé. Význam bioregionu pro ochranu přírody vyjadřuje ochrana jeho jádrové části formou CHKO Slavkovský les (Culek 1996).

Zájmové území se z hlediska fyto geografického členění ČR nachází v mezofytiku ve fyto geografickém podokrese 28.b Kaňon Teplé a v oreofytiku ve fyto geografickém okrese 86. Slavkovský les v submontánním vegetačním stupni.

Flóra - CHKO Slavkovský les

Původními porosty Slavkovského lesa byly převážně bučiny, jež byly zásahem člověka postupně nahrazeny smrkem a borovicí. Na řadě odlesněných míst byly zakládány louky, pastviny a pole. Zbytky původních bukových porostů se zachovaly jen místně (např. na svazích mezi lázněmi Kynžvart a Mariánskými Lázněmi). Charakteristickou zvláštností Slavkovského lesa je hadcový hřbet s typickými společenstvy rostlin. Ve Slavkovském lese jsou rozsáhlá stanoviště rašeliništního typu vzniklá v JZ části oblasti v době mladších čtvrtohor. Vyskytují se zde porosty blatky a břízy pýřité s charakteristickými rašeliništními druhy (rosnatka okrouhlolistá, šicha obouphlavná, klikva žoravina, kyhanka sivolistá).

Posuzovaná oblast leží na rozhraní geomorfologických okrsků Krásenské a Loketské vrchoviny. Oblast Krásenské vrchoviny je převážně zalesněná smrkovou monokulturou. Loketská vrchovina je zalesněna především v její západní části, kde převažují smrkové porosty s příměsí buku a jedle. Ojediněle se vyskytují borové porosty a zbytky bukových a javorovo – lípových porostů.

Potenciální přirozená vegetace

Dle mapy potenciální přirozené vegetace ČR (Nehäuslová 1998) představuje v zájmovém území potenciální přirozenou vegetaci především biková bučina (*Luzulo-Fagetum*) ze svazu acidofilních bučin a jedlin (*Luzulo-Fagion*).

Biková bučina se vyznačuje jednoduchou vertikální strukturou – je tvořena většinou jen stromovým a bylinným patrem. Keřové patro vzniká jen zmlazením buku. Stromové patro bývá často tvořeno pouze bukem (*Fagus sylvatica*). Jako příměs se vyskytuje v nižších polohách dub

zimní, řídkěji dub letní (*Quercus petraea*, *Quercus robur*), popř. lípa srdčitá (*Tilia cordata*). Dříve tvořila příměs stromového patra i jedle (*Abies alba*), která však v posledních desetiletích většinou vyhynula. V bylinném patru se v roli dominanty v závislosti na půdních podmínkách a nadmořské výšce střídají *Luzula luzuloides*, *Deschampsia flexuosa*, řídkěji *Calamagrostis arundinacea*, *Vaccinium myrtillus* nebo *Poa nemoralis*.

Zhodnocení fauny a flóry

V území ZvlDP Krásno I a jeho rozšíření se nacházejí pouze fragmenty přirozených stanovišť (sekundární vřesoviště), větší část plochy je tvořena biotopy silně ovlivněnými, nebo vytvořenými člověkem (nálety pionýrských dřevin, kultura smrku).

Charakter posuzovaného území s chudým spektrem biotopů je hlavní příčinou poměrně malého počtu zjištěných druhů rostlin a živočichů, stres způsobený hlukem, event. prachem z provozů lomu ale asi také do jisté míry limituje přítomnost některých druhů.

Většina zjištěných druhů patří mezi naprosto běžné, široce rozšířené druhy mezofilních lesních i nelesních stanovišť střední Evropy. Zjištěné druhy (Příloha č. 8), které jsou uvedeny v příloze vyhlášky č. 395/1992 Sb., a patří mezi zvláště chráněné, nejsou v širším okolí lokality nijak významně ohroženy, což potvrdil biologický průzkum a hodnocení v r. 2006 - 2008 (Příloha č. 8). Jejich populace jsou na Karlovarsku dostatečně početné a stabilní.

C.1.e. POZEMKY URČENÍ K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Dotčenými porostními skupinami (označení podle přílohy č. 4 k vyhlášce č.84/1996 Sb. v platném znění) jsou: 134 B7, 134 B8, 134 C8, 134 D5 ve správě LČR, lesní správa Kladská; 10 B4a, 10 C8, 10 D5, 10 D7 ve správě Obecní lesy Krásno - mapu lesních porostů viz Obrazová část v závěru textové části Dokumentace.

Tab.č. 18. Údaje lesního hospodářského plánu (pokračuje na další straně)

správce	porost. skup.	plocha			dřevina		plocha dřeviny		zásoba		věk	hosp. soub.	obmýti
		celkem	dotčená	podíl	druh	podíl	celkem	dotčená	celkem	dotčená			
		[ha]	[ha]				[ha]	[ha]	[m ³]	[m ³]			
LČR, LS Kladská	134 B7	0,61	0,42	68,9%	smrk	100%	0,61	0,42	125	86	64	531	110
	134 B8	0,35	0,02	5,7%	smrk	70%	0,25	0,01	87	5	80	531	110
					modřín	30%	0,11	0,01	36	2			
	134 C8	4,15	1,1	26,5%	smrk	90%	3,74	0,99	1255	333	77	2541	110
modřín					10%	0,42	0,11	151	40				
134 D5	1,7	1,2	70,6%	smrk	95%	1,62	1,14	425	300	47	531	110	
				borovice	5%	0,09	0,06	21	15				
Obecní lesy Krásno	10 B4a	7,54	0,2	2,7%	bříza	40%	3,02	0,08	188	5	37	537	70
					smrk	20%	1,51	0,04	0	0			
					javor	20%	1,51	0,04	0	0			
					osika	10%	0,75	0,02	51	1			
					modřín	5%	0,38	0,01	50	1			
					borovice	5%	0,38	0,01	39	1			
	10 C8	3,3	0,09	2,7%	smrk	80%	2,64	0,07	997	27	77	2521	120
modřín					15%	0,50	0,01	202	6				
borovice					5%	0,17	0,00	46	1				
10 D5	1,78	1,06	59,6%	smrk	85%	1,51	0,90	364	217	47	531	120	

					borovice	10%	0,18	0,11	40	24			
					modřín	5%	0,09	0,05	22	13			
	10 D7	0,74	0,39	52,7%	borovice	60%	0,44	0,23	125	66	64	533	120
					smrk	25%	0,19	0,10	55	29			
					modřín	15%	0,11	0,06	38	20			
	CELKEM		4,48					4,48		1192			

Vysvětlivky ke značení porostních skupin:

Oddělení se označují arabskými čísly Jsou nejvyššími jednotkami prostorového rozdělení lesa. Jejich výměra nepřesahuje 150 ha.

Dílce se označují velkými písmeny. Dílce se vytvářejí na základě podobnosti přírodních a hospodářských podmínek s cílem postupného dosažení jednotného způsobu hospodaření. Výměra dílce nepřesahuje 30 ha..

Porosty se označují malými písmeny. Porosty se vymezují jako plošně souvislé části lesa, odlišující se od sebe druhovou, věkovou či prostorovou skladbou, kategorií lesů nebo vyžadující odlišné hospodaření. Výměra porostů neklesá pod 0,20 ha, nejedná-li se o les ve vlastnictví různých subjektů. Porostní skupiny se vylišují pro části porostů, u nichž se v důsledku vývoje mění hranice a pro plošně málo významné části lesa nevylišené jako porost. Představuje nejnižší dočasnou jednotku rozdělení lesa, která sdružuje všechny části porostu, jež budou nejméně po dobu následujícího decennia obhospodařovány stejným nebo podobným způsobem. Za porostní skupinu se považuje společenství jednoho nebo více druhů dřevin, které se podle struktury, skladby dřevin, stupně přirozenosti, případně podle věku odlišuje od sousedních lesních porostů a jež je možno přiřadit k jednomu typu porostu a jeho segmentu. Pro označení jsou použita jednomístná čísla, která vyjadřují příslušný typ porostu. Každý porost obsahuje nejméně jednu porostní skupinu. Tato typizační jednotka lesních porostů je charakterizovaná znaky vztahujícími se k jejich dřevinné skladbě, prostorovému rozmístění porostních složek (struktura a textura), zdravotnímu stavu a stupni přirozenosti, které se odrážejí ve způsobu jejich obhospodařování.

C.1.f. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Nadregionální a regionální ÚSES zájmového území je zde zpracován na základě konceptu územního plánu velkého územního celku (ÚP VÚP) Karlovarsko-sokolovské aglomerace. ÚP VÚC Karlovarsko-sokolovské aglomerace je vymezen obecně závaznou vyhláškou Karlovarského kraje č.1/2001 ze dne 25.10.2001. Tento zdroj se jevil jako nejvhodnější z hlediska jeho aktuálnosti a míry vymezení jednotlivých skladebných prvků ÚSES. Dalšími zdroji vyšších úrovní ÚSES byly: 1) ÚTP NR-R ÚSES ČR, zpracované Společností pro životní prostředí s.r.o. 1996 a 2) ÚSES ve schváleném ÚP VÚC okresu Cheb (1996).

V zájmovém území se nenachází žádná funkční, příp. navržená nadregionální a regionální biocentra a biokoridory. Záměru nejbližší je regionální biocentrum vzdálené asi 1,5km západním směrem. Jedná se o RBC Krásenské rašeliny s evidenčním číslem 1138. V obdobné vzdálenosti jižně od záměru se nachází ochranné pásmo nadregionálního biokoridoru 41 – Svatošské skály – Úhošť s osou mezofilní bučinou (viz obrazová část v závěru textové části Dokumentace).

Dle NÚP Krásno docházelo na východním okraji zájmového území ke střetu s navrženým biocentrem (BC) č.5 místního ÚSES, které do stanoveného ZvlDP Krásno I zasahovalo plochou necelých 0,7ha – tento střet bude vyřešen v rámci vypořádání připomínek vznesených k návrhu územního plánu města Krásno, současně se budou řešit biocentra na hranici dnešního ZvlDP - na jižním okraji se záměrem těsně sousedí místní biokoridor (BK) č.6. Jihozápadně od záměru se rozkládá místní BC 9 a 0,8 km severozápadně se nachází BC 8. Dále jsou severovýchodně od ZvlDP dva místní biokoridory – BK 2, BK 3. Umístění jednotlivých prvků místního ÚSES je patrné z obrazové části. Všechny prvky jsou navržené a jsou částečně funkční.

Místní biocentrum BC 5

Název: Koník
 Popis: Smrkový les a zarůstající bývalé pastviny s acidofilními keříčkovými, lišejníkovými a mechovými společenstvy
 Geobiocenologická (Gbc.)
 typizace: 5 AB 3, 5 A 1, 5 A 3
 Úroveň a funkčnost (FCE): Místní navržené
 Cílový stav: Les, nesouvislé porosty dřevin
 Opatření: V lesním porostu postupně upravovat druhovou skladbu, mimo les ponechat spontánnímu vývoji. Vymezit plochy pro případnou redukci náletových dřevin, odstraňovat cizí a nevhodné dřeviny

Místní biocentrum BC 8

Název: Špičák
 Popis: Smrkový les s modřínem na svazích Špičáku a Malého Špičáku
 Gbc. typizace: 5 A 3, 5 AB 1, 5 AB 3, 6 A 3, 6 AB 3, 6 AB 1
 Úroveň a fce: Místní navržené
 Cílový stav: Les
 Opatření: V lesním porostu postupně upravovat druhovou skladbu

Místní biocentrum BC 9

Název: Šibeník
 Popis: Převážně smrkový les na svazích Šibeníku
 Gbc. typizace: 5 AB 3, 5 B 3, 5 A 3
 Úroveň a fce: Místní navržené
 Cílový stav: Les
 Opatření: V lesním porostu postupně upravovat druhovou skladbu

Místní biokoridor BK 2

Spojnice: BC 2 – BC 5
 Popis: Zarostlé pastviny, zatrubněný tok
 Úroveň a fce: Místní navržený
 Opatření: Otevřít zatrubněný tok a doplnit vegetaci, pastviny ponechat spontánnímu vývoji

Místní biokoridor BK 3

Spojnice: BC 5 – BC 7
 Popis: Louky a pastviny s drobnými lesíky
 Úroveň a fce: Místní navržený
 Opatření: Zachovat stávající porosty dřevin, doplnit je rozvolněnou výsadbou (ne souvislým pásem)

Místní biokoridor BK 6

Spojnice: BC 5 – BC 9
 Popis: Lesní porosty
 Úroveň a fce: Místní navržený;
 Opatření: Postupně upravovat druhovou skladbu dřevin ve prospěch listnáčů, jedle a borovice

C.1.g. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, PŘÍRODNÍ PARKY

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Celá plocha stávajícího lomu i plánované rozšíření se nachází uvnitř Chráněné krajinné oblasti (CHKO) Slavkovský les, která byla zřízena již v roce 1974 na ploše 640 km² k ochraně území mezi světoznámými západočeskými lázněmi. Z botanického hlediska je CHKO velice zajímavým a pestrým územím. Kromě charakteristických skalních společenstev a rozsáhlého komplexu rašelinišť se zde vyskytuje velké množství různých typů pramenišť, lučních porostů a pastvin či křovin. Nacházejí se zde také zachovalá společenstva vřesovišť, vodní a bažinné vegetace a v neposlední řadě také společenstva původních lesů.

Jiná zvláště chráněná území (národní parky, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace, přírodní památky) a přírodní parky dle § 12 a § 14 zákona č. 114/1992 Sb. záměrem dotčena nejsou a nevyskytují se ani v jeho sousedství.

C.1.h. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Pozn.: V této kapitole došlo k opravě chyby oproti údajům prezentovaným v Oznámení (les v CHLÚ není VKP).

Významný krajinný prvek je definován (dle zákona č. 114/1992 Sb.) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability.

Plánovaný záměr včetně stávajícího lomu se nachází v lese, který není významným krajinným prvkem ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., protože se nachází ve zvláště chráněném území (CHKO Slavkovský les).

VKP dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. se v záměru ani jeho okolí nevyskytují.

C.1.i. NATURA 2000

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

NATURA 2000 je definována (dle zákona č. 114/1992 Sb.) jako celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je NATURA 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami

V řešeném území nejsou vymezeny lokality soustavy Natura 2000.

Nejbližší lokalitou je Evropsky významná lokalita (EVL) Krásenské rašeliniště, která se nachází asi 1,5 km západně od zájmového území a překrývá se s RBC Krásenské rašeliny.

EVL Krásenské rašeliniště

(dle přílohy nařízení vlády č. 132/2005 Sb.)

Kód lokality:	CZ0410401
Biogeografická oblast:	kontinentální
Rozloha lokality:	151,7351 ha
Navrhovaná kategorie zvláště chráněného území:	CHKO

Typy přírodních stanovišť:

(symbol * označuje prioritní typy přírodních stanovišť)

7110* - Aktivní vrchoviště

7120 - Degradovaná vrchoviště (ještě schopná přirozené obnovy)

- 7140 - Přečhodová rašeliniště a třasoviště
- 91D0* - Rašelinný les
- 9410 - Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)

Dle posouzení významnosti vlivu záměru na lokality soustavy Natura 2000 (Bušek 2006) nebude EVL Krásenské rašeliniště záměrem ovlivněna. Dále na jihozápad asi 3,5 km se nachází EVL Krásno a asi 4 km jižně začíná EVL Úpolínová louka – Křížky.

Z Ptačích oblastí je nejbližší lokalita Doupovské hory, jejíž jižní okraj je od záměru vzdálen cca 10 km severně.

C.2. Charakteristika současného stavu ŽP v dotčeném území

Pozn.: V této kapitole nebyly provedeny žádné změny oproti Oznámení s výjimkou kapitoly C.2.b a C.2.d. V kapitole C.2.b došlo ke změně dvou nadpisů, v kapitole C.2.d došlo k aktualizaci údajů o ovzduší podle Věstníku MŽP č. 2007/03, dále byla opravena chyba a uvedeno správně NV č. 597/2006 Sb. namísto původního NV č. 350/2002 Sb. V kapitole C.2.e "Flóra a fauna" je zohledněna aktualizace Přílohy č. 8. Podkapitoly jsou očíslovány správně (původně se v Oznámení opakovalo číslo C.2.e). Dále byla provedena aktualizace podle Přílohy č. 8 v kap. C.2.e.

C.2.a. LESNÍ PŮDA A POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Půdotvorným substrátem je kvartérní pokryv - zvětralinový plášť (jílovitopísčité hlíny s úlomky matečné horniny a obecně vyšším podílem pelitické frakce v rulovém eluviu), které jsou lokálně částečně nebo zcela redeponované (zahliněné sutě, potoční sedimenty). Lokálně se vyskytují polohy rašeliny. Půda je využívána přímo k lesní produkci. V zájmovém území vně současného lomu je potenciální eroze půdy hodnocena stupněm 3, tj. 0,51-1,00 mm/rok. Protože převažují smrkové porosty s příměsí buku a jedle, ojediněle borové porosty a zbytky bukových a javorovo – lípových porostů, lze kategorizovat typ lesní půdy jako podzol - půdy výskytem vázané na společenstva se silně kyselým opadem. Při podzolizaci nastává vlivem kyselých humusových látek z rozloženého opadu (fulvokyselin) drastický rozklad půdních minerálů, z nichž se uvolňují oxidy železa a hliníku, jež se poté vyluhují (převaha srážek nad výparem) ze vrchních do spodních půdních vrstev, kde se srážejí. Ve vyšších polohách se tato půda tvoří i na substrátech minerálně bohatších. Vzhledem k výraznému vlivu kyselého opadu na proces podzolizace je vztah mezi vegetací a podzoly celkem přímočarý - ve smrkových a borových lesích dochází k nejintenzivnější podzolizaci. Objevuje se ovšem i pod bukem, který má také poměrně kyselý opad – ovšem ne vždy dostoupí tak daleko, abychom mohli mluvit o pravých podzolech. Důležitý je vliv matečné horniny – je kyselá, minerálně chudší, tudíž podporuje růst nenáročných jehličnanů, jež svým kyselým jehličnatým opadem okyselení dále prohlubují. Vezmeme-li v úvahu, že původními porosty Slavkovského lesa byly převážně bučiny, jež byly zásahem člověka postupně nahrazeny smrkem a borovicí, pak půda po rekultivaci výsadbou dřevin původního druhového složení má potenciál kambizemě - hnědé lesní půdy, která se na velkých rozlohách pod bučinami běžně vyskytuje.

Druhové složení lesního porostu viz Příloha č. 8, z níž uvádíme, že většinu zkoumané plochy tvoří vzrostlá, stejnověká, asi 50-ti letá kultura smrku ztepilého (*Picea abies*), s jednotlivými vtroušenými dalšími druhy dřevin (především modřínu *Larix decidua* a jeřábu obecného *Sorbus aucuparia*). Lesní podrost je tvořen hlavně mechovým patrem, bylinná a keřová složka jsou v důsledku silného zastínění potlačeny. Projevem ruderalizace a eutrofizace stanoviště je hojný výskyt bezu hroznatého (*Sambucus racemosa*) a starčeku hercynského (*Senecio hercynicus*). Mapu lesních porostů viz obrazová část v závěru textové části Dokumentace.

C.2.b. VODA A HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Pozn.: V této kapitole došlo ke změně dvou nadpisů, aby nebyly zavádějící - změna se týká "Rašeliniště Čistá - Krásno je krajinný prvek, pro nějž je voda zdrojem života (charakteristika z pohledu hydrogeologa)" - původní nadpis zněl "Krajinný prvek z pohledu hydrogeologa, pro nějž je voda zdrojem života", a "Horní vodojem je antropogenní prvek, který slouží jako zdroj vody pro město Krásno (charakteristika z pohledu hydrogeologa)" - původní nadpis zněl "Antropogenní prvek z pohledu hydrogeologa, který slouží jako zdroj vody pro město Krásno - Horní vodojem".

Režim povrchového odvodnění byl do značné míry ovlivněn hlubinnou i povrchovou těžbou, která má v těchto místech dlouhou historii. Současný provoz lomu se významně v této změně neprojevuje. Režim podzemních vod je na lomu dlouhodobě sledován hydrogeologickým monitoringem především z důvodu ochrany sousedního rašeliniště Čistá - Krásno (údaje o výsledcích monitoringu viz Příloha č. 7).

Dřívější hlubinná těžba

Protože dřívější těžba se výrazně projevuje v dnešním hydrologickém režimu, uvádíme stručně její historii:

V zájmové oblasti probíhala od raného středověku těžba stříbra a cínu a v 50.-60. letech minulého století těžba uranu. Jako poslední byla v lednu 1991 ukončena těžba Sn-W rud na ložisku Krásno. Historické údaje o středověké těžbě v zájmové oblasti a podrobný popis ložisek cínových rud a důlních děl vzniklých jejich těžbou jsou uvedeny v likvidační zprávě závodu Stannum Horní Slavkov z roku 1995. Poddolování těžební oblasti uranu západně od silnice Krásno-Horní Slavkov zasahuje až do vzdálenosti cca 0,3 km SV od kamenolomu Krásno. Jedná se o západní okraj rudního pole, kde byl dobýván žilný uzel Zdař Bůh. Zrudnění se nachází SV od zlomu Vysokého Kamene označovaného jako Jižní zlom, který zde fungoval jako řídicí struktura variské hydrotermální U-mineralizace (hlavně smolinec a uranové černě) se stanoveným stářím 254-258 milionů let. Těžitelné obsahy U-rud byly především na žilách procházejících biotitickými pararulami krystalinika slavkovské kry. Při kontaktu s krušnohorským plutonem žíly ztrácely mineralizaci a v žule vyklínily. Nejbližše od ložiska albitické žuly Vysoký Kámen ve vzdálenosti cca 1,2 km na SV se nachází bývalá uranová šachta č. 8 (založena v roce 1950, konečná hloubka 339,2 m, 6 pater) a blízká šachta č. 8a (založena v roce 1952, konečná hloubka 287,6 m, 5 pater), z níž je vyražen sledný překop na Jižní zlom (zlom Vysokého Kamene). Šachta č. 8 byla nejvýznamnějším dolem a v období největšího rozvoje těžby dávala tolik uranové rudy jako všechny ostatní šachty ložiska dohromady. Hornická činnost zde byla ukončena k 1.3.1959. V červenci 1962 byla na šachtě č. 8 vypnuta čerpadla a dobývací prostor byl opuštěn a zatopen. V SV předpolí kamenolomu Krásno poblíž dříve lomově těžného greisenového ložiska Vysoký Kámen ústí zavalená štola Francisci (724 m n.m.) s uváděným výtokem 0,03 l/s. Při JV okraji zájmového tělesa albitické žuly jsou v terénu patrné pozůstatky po staré prospekci příp. těžbě (pinky) a výtok ze stařin pravděpodobně dotuje místní prameniště Horního vodojemu obce Krásno. Rašeliniště Čistá-Krásno bylo pravděpodobně příležitostně těženo již ve středověku a v okolí byly realizovány rovněž průzkumné práce na Sn-W rudy. Uranové dobývky Krásno (šachta č. 21) a Čistá jsou vzájemně propojeny a vedou jižně od silnice Krásno-Sokolov při okraji rašeliniště Čistá-Krásno, komín VK 4-109/111 (vodárna Krásno) je ve vzdálenosti cca 0,8 km jižně od kamenolomu Krásno. Rozsáhlé a dlouhodobé dolování výrazně ovlivnilo podzemí i povrch zájmového území a režim podzemních i povrchových vod.

Hydrologie a hydrogeologie okolí

Kamenolom se nachází v dílčím hydrologickém povodí Stříbrného potoka č. 1-13-01-137 o celkové ploše 8,398 km², rašeliniště Čistá-Krásno se nachází v dílčím hydrologickém povodí Čistého potoka č. 1-13-01-136 o celkové ploše 15,735 km². Oba potoky se cca 1 km pod soutokem pod Horním Slavkovem vlévají do potoka Stoka. Potok Stoka (Flossgraben) byl ve 14. století v období rozvoje těžby rudních ložisek vybudován jako dálkový přivaděč vody ze širší

oblasti Slavkovského lesa k dolům v oblasti Krásno-Horní Slavkov. Dlouhodobě pečlivě udržované koryto bylo využíváno k plavení důlního dřeva a voda sloužila k pohonu těžních strojů, čerpadel a stoup. Po roce 1945 bylo koryto v oblasti Krásno-Horní Slavkov několikrát přeloženo a jeho původní charakter byl v tomto úseku definitivně setřen. Těchto vodohospodářských děl (stok) částečně využívajících přirozená koryta vodotečí a soustřeďujících povrchový odtok z méně rozsáhlých ploch (obvykle v rámci jednoho příp. několika dílčích hydrologických povodí) bylo v oblasti několik. Zachovaným příkladem na lokalitě je Puškařovská stoka vedoucí severně od rašeliniště Čistá-Krásno a kamenolomu Krásno. Uváděný průměrný specifický odtok ze zájmového území je 9^{-11} l.s⁻¹.km⁻², z toho průměrný specifický podzemní odtok v neporušeném (nepoddolovaném) horninovém prostředí je 2-3 l.s⁻¹.km⁻². Zjištěný specifický přítok do jámy Huber vztažený k ploše dobývacího prostoru (2,4 km²) činil 12,5 l.s⁻¹.km⁻². Je evidentní, že v zájmovém poddolovaném území dominuje podzemní odtok a nadloží důlních děl (zálomové trhliny, propady, kamenité navážky hlušiny apod.) je lépe predisponováno k infiltraci srážek příp. protékajících povrchových vod.

Zájmové území je součástí hydrogeologického rajónu č. 611 Krystalinikum západní části Krušných hor a Slavkovského lesa. K akumulaci podzemních vod dochází zejména v propustnějších partiích zemin zvětralinového pláště a v rozpukaných úsecích hornin skalního podloží. Dotace lokálních kolektorů je převážně z atmosférických srážek. Hydrogeologické poměry zájmového území jsou odrazem složité geologicko-tektonické stavby, členité morfologie terénu, specifických klimatických poměrů (srážkově nadnormální a teplotně podnormální) a jsou výrazným způsobem ovlivněny dlouhodobou těžbou nerostných surovin. Kvartérní pokryv plutonu má díky nižšímu podílu pelitické frakce a vyšší průlinové propustnosti obecně lepší předpoklady k infiltraci srážek než obdobné pokryvné sedimenty slavkovské rulové kry. V závislosti na morfologii terénu se vytvářejí lokálně spojitě mělké obzory podzemních vod s průlinově (zeminy pokryvu)-puklinovou (zóna připovrchového rozpojení puklin skalního podloží) propustností kolektoru, které se gravitačně odvodňují prameny, skrytým příronem do vodotečí, vsakem do hlubších partií skalního podloží po hydraulicky aktivní tektonice a vsakem do důlních děl. Hlubší oběh podzemních vod zájmového území je vázán na diskontinuitní puklinově propustný kolektor skalního podloží. Tento oběh je zásadním způsobem ovlivněn značným rozsahem poddolování. V literatuře je uváděn celkový přítok do revíru Rudných dolů (Sn-W rudy) 1.700-1.800 l/min a do revíru Jáchymovských dolů (U rudy) 5.000 l/min. Je konstatováno, že Stoka odvádí pouze 25% specifického povrchového odtoku a většina vody zasakuje do podzemí. Celá důlní oblast byla od středověku gravitačně odvodňována dědičnými štolami, zejména hlavní dědičnou štolou Kašpara Pluha ústící v Horním Slavkově. Oblast bývalých uranových dolů v prostoru Krásno-Horní Slavkov je v současné době hydraulicky propojena s těžební oblastí bývalých cínových dolů RD Stannum s maximální zátopou odpovídající úrovni ústí štoly Barbora do čistírny důlních vod pod Horním Slavkovem.

Rašeliniště Čistá - Krásno je krajinný prvek, pro nějž je voda zdrojem života (charakteristika z pohledu hydrogeologa)

Rašeliniště Čistá-Krásno je typické vrchovištní rašeliniště s vnitřní nehomogenitou sedimentu a částečným podílem balneologicky využitelné rašeliny. Ložisko bylo těženo povrchově po polích se zachováním ochranného pilíře rašeliny minimálně 0,5 m od dna ložiska. Těžba rašeliny byla ukončena v roce 1999 a vytěžená část ložiska je částečně rekultivována.

Při vrtném průzkumu a výpočtu zásob ložiska v roce 1993 byla vymezena celková plocha cca 76 ha, maximální mocnost 5,35 m (před těžbou 7,40 m) a průměrná mocnost 2,20 m (před těžbou 3,20 m). Na bázi tělesa rašeliny je tenká vrstva (cca 0,2 m) jílu (tzv. hlinokal), který vůči podložním zeminám zvětralinového pláště (žulové a rulové eluvium) funguje jako lokální izolátor. Skalní podloží rašeliniště je tvořeno v SV části žulami krušnohorského plutonu a v JZ části rulami slavkovské kry. Západní okraj rašeliniště s rulovým podložím je tektonicky omezen zlomem směru SZ-JV. Kontakt žula-rula podloží rašeliniště má rovněž směr SZ-JV a je tektonicky predisponován. Organická hmota rašeliniště má díky vysoké sorpční schopnosti vysoký stupeň nasycení vodou a v prostoru neovlivněném těžbou je hladina podzemní vody

velmi mělce pod povrchem. Rašeliniště Čistá-Krásno má autonomní vodní režim. V současnosti (resp. již od vytvoření izolační jílovité vrstvy hlinokalu na bázi organického sedimentu při rašelinotvorném procesu) je pravděpodobně dotováno pouze atmosférickými srážkami. Význam pramenů s infiltrační oblastí v sutích úpatí Špičáku, které v původní pramenné míse vyvěraly na tektonicky predisponovaném kontaktu žula-rula a společně se specifickými klimatickými poměry umožnily vznik rašeliniště, je z hlediska celkové dotace struktury pravděpodobně zanedbatelný. Těleso rašeliniště Čistá-Krásno je uměle odvodňováno systémem drenážních kanálů a centrálním sběrným kanálem k západu do Čistého potoka a částečně k SZ, kde přes Nový rybník napájí Puškařovskou stoku ústící do Stříbrného potoka.

Horní vodojem je antropogenní prvek, který slouží jako zdroj vody pro město Krásno (charakteristika z pohledu hydrogeologa)

Na JZ okraji dílčího hydrologického povodí potoka Stoka č. 1-13-01-135 ve vzdálenosti cca 0,2 km JJZ od kamenolomu Krásno se nachází prameniště Horního vodojemu obce Krásno. Jedná se o zářezy se sběrnou jímku, které byly údajně vybudovány v 1. polovině minulého století v mělkém vrchovišti a zajišťovaly (spolu s obdobným prameništěm bývalého Dolního vodojemu) zásobování obce Krásno pitnou vodou. Rozhodnutím ONV Sokolov č.j. VLHZ/355/85-235 z 5.5.1985 bylo vydáno povolení k odběru podzemních vod v množství max. 1 l/s pro hromadné zásobování pitnou vodou a stanoveno ochranné pásmo vodního zdroje (dříve PHO) do vzdálenosti 25 m od 3 jímacích zářezů včetně pramenní jímky. Nejkratší vzdálenost hranice dobývacího prostoru Krásno I pro těžbu živcové suroviny-albitické žuly dle Rozhodnutí OBÚ Sokolov č.j. 447/465/Ing.Bk/93 z 29.3.1993 od hranice ochranného pásma vodního zdroje Krásno-Horní vodojem je 42 m. Ve směru od kamenolomu Krásno k prameništi Krásno-Horní vodojem není rozšíření dobývacího prostoru navrženo.

Drénovaná podzemní voda je gravitačně svedena do obslužného objektu Horního vodojemu a odtud (po provzdušnění a preventivní chloraci) dotuje cca 0,5 l/s obecní vodovodní řad. Odebírané množství je v dobré shodě s archivními údaji za období 1961-1966 (Beran a kol. 1995), kdy se jímané množství pohybovalo v rozmezí 0,42-0,75 l/s (průměrně 0,54 l/s), a odpovídá dlouhodobým kapacitním možnostem prameniště. Jímací gravitační zářezy jsou pravděpodobně vyhloubeny v pokryvných zeminách charakteru rašelinných hlín a hlinitých sutí. Uváděný zvýšený obsah radonu v jímané vodě a ustálený odtokový režim prameniště indikují, že kromě podzemní vody mělkého oběhu s rychlou odezvou na srážky se na dotaci podstatným způsobem podílí podzemní voda hlubšího oběhu s delší dobou zdržení v žulovém masívu. Pravděpodobně se jedná o skrytý výtok ze stařin příp. projev skrytého odvodnění (prostřednictvím nadložních zemin) hydraulicky aktivní zlomové struktury v žulovém masívu.

Hydrologie a hydrogeologie kamenolomu Krásno

Kamenolom Krásno je založen v albitických žulách pně Vysokého Kamene masivu Krudum krušnohorského plutonu. Těžena je leukokratní velmi slabě slídnatá muskovitická žula s vysokým podílem živců (cca 60%, albit a K-živce). Jedná se o okrajový diferenciat žulového masivu postižený výraznou alterací (albitizací). Základní okolní granitickou horninou je muskovit-biotitická žula Li-F typu, která byla v podloží zastížena pouze hlubšími vrty PT 3 (kontakt detekován i karotáží) a PT 4. Vůči greisenům dříve těženeho blízkého ložiska Sn-W rud Vysoký Kámen a rulám slavkovské kry je těleso albitické žuly na SV tektonicky omezeno zlomem Vysokého Kamene. Horninový blok s albitickou žulou byl vyzdvižen a nadložní horniny (greiseny resp. rulový plášť) byly odstraněny povrchovou erozí.

Zlom Vysokého Kamene je regionálně významná tektonická linie generelního směru SZ-JV (3400) se subvertikálním úklonem (73-830) k JZ a mocností až 30 m, která je vyplněna silně prokřemeněnou tektonickou brekcií. Jedná se o místní projev Svatavského zlomu probíhajícího od Oloví přes Sokolov k Bečovu. Nesevřené a nezakolmatované úseky této struktury mají v zájmovém území předpokládanou výraznou drenážní příp. dotační funkci. Doprovodná tektonika postihuje i zájmové ložisko. Těžená část žulového masivu je tektonicky porušená

a rozpukaná v subvertikálních (SZ-JV, V-Z, SV-JZ) i v subhorizontálním (VSV-ZJZ) směru. Výrazné subvertikální tektonické poruchy v lomové stěně jsou subparalelní se zlomem Vysokého Kamene, který prochází SV předpolím kamenolomu.

V lomové stěně převažují sevřené puklinové systémy bez výplně. Mylonitizované subvertikální tektonické struktury charakteru zonálních křemenných žil s jaspisovou brekcií a okoložilnou alterací se vyskytují v lomové stěně pouze ojediněle.

Dle údajů z poskytnuté geologické dokumentace je žula západního a JZ okraje dobývacího prostoru pouze slabě tektonicky porušená. Mocnost pokryvu, který je tvořen žulovým eluviem, písčítým jílem a pískem s úlomky, je 2,0-4,6 m. Úroveň zóny intenzivnějšího povrchového zvětrání a navětrání skalního podloží je 4,5-7,8 m. Dosah povrchového navětrání (pukliny sevřené příp. s výplní jílu a oxidů a hydroxidů Fe a Mn) odeznívá cca ve 20 m. Žula podloží připraveného k těžbě (PT 4 pod 0,4 m písku nedotěžené skrývky) resp. těžební etáže (PT 3) je navětraná do 8,60-11,0 m. Je slabě tektonicky porušená a puklinový systém je převážně sevřený resp. s výplní (povlaky Fe a Mn minerálů, ojediněle jíl a žilky křemene, pegmatitu a aplitu). Žula JV okraje dobývacího prostoru je celkově silně tektonicky porušená. Vrt PT 44 a vrty PT 31 a 46 jsou situovány na zlomech č.3 a 4 pokračujících v lomové stěně a horninový masiv v místě vrtu PT 32 je rovněž intenzivně tektonicky porušen a situován na zlomu. Jedinou výjimkou je slabší tektonické porušení vrtu PT 45 situovaného mezi zlomy č. 3 a 4. Jedná se o území ve svažitém terénu blíže k poruše Vysokého Kamene a ke kontaktu s greiseny. Mocnost eluviálně-deluviálního pokryvu (žulové eluvium, písčítý jíl převažuje nad jílovitým pískem) se pohybuje v rozmezí 4,1-7,2 m. Úroveň zóny intenzivnějšího povrchového zvětrání a navětrání skalního podloží je 6,9-11,7 m. Dosah povrchového navětrání s jílem, limonitem a oxidy Mn v povlacích puklin odeznívá v 16-20 m.

Stěny kamenolomu Krásno jsou převážně suché. Ojedinělé přítoky puklinových podzemních vod epizodického charakteru vykazují výraznou odezvu na srážky. Ve dně lomu je retenční jámka na dešťovou a průsakovou vodu s ponorným čerpadlem. Tato důlní voda je dle potřeby čerpána do požární nádrže a v souladu s platným povolením vodoprávního úřadu vypouštěna do koryta občasné drobné vodoteče v množství do 0,128 l/s (11,06 m³/den, 4000 m³/rok).

Na vrtu PT 3 (hloubka 153 m) byla v celém profilu po odvrtání provedena komplexní karotážní měření včetně hydrokarotáže a měření hladiny ve vrtu PT 4. Z rozpukaného navětrávaného granitu v hloubce 7,5-7,7 m za ustáleného stavu (hladina 6,12 m pod terénem) přitékalo do vrtu PT 3 cca 25 l/hod (cca 0,007 l/s), která proudila k čelbě vrtu s dominantní ztrátou cca 23,5 l/hod. (cca 0,0065 l/s) na puklině v hloubce 38 m. Další vertikální pohyb k počvě byl velmi pomalý a teprve po několikadenním sledování odporového rozhraní bylo zjištěno, že zbytkový přítok se kompletně ztrácí v rozpukaném úseku 49,9-52,3 m. Jedná se o prostředí s velmi slabou puklinovou propustností a v úrovni pod 52,3 m je horninový masiv prakticky nepropustný. Zjištěná slabá mineralizace 150 mg/l, celkově vyšší teplota (143m - 10,10C, dno - 9,60C) a rychlá hladinová odezva vrtů PT 3 a PT 4 na srážky prokazují velmi krátkou dobu zdržení v horninovém prostředí. Srážková voda pravděpodobně infiltruje přímo v areálu lomu nebo v jeho bezprostředním okolí. I charakter hladinové odezvy (nástupu) na orientační odčerpání kalovkou vrtu PT 3 ukazuje na dominantní roli přítoku podzemní vody mělkého oběhu v rozpukaném úseku povrchově navětrané žuly. Podobný režim je možno, s výjimkou ojedinělých výrazně tektonicky porušených úseků (zlomů) se zvýšenou puklinovou propustností a možným hlubším oběhem podzemních vod, předpokládat v zájmovém tělese ložiska albitické žuly, které má být otevřeno plánovaným rozšířením těžby.

Pokryvné zeminy nadloží albitické žuly mají zvýšený podíl jílovité frakce, která vzniká zvětráváním živců. Jílovité záteky částečně kolmatují zónu připovrchového rozpojení puklin, což zde v kombinaci se svažitém terénem omezuje povrchovou infiltraci srážek. Hlubší diskontinuitní puklinový oběh je sycen srážkovou infiltrací z prostoru JZ až Z od lomu, kde mají žuly skalního podloží nižší obsah živců a zvětralinový plášť nižší podíl jílovité frakce a dále v ploše vlastního výrubu, kde je puklinový systém oživován trhacími pracemi a dosud nebyl zakolmatován

zvětralinovým jílem. Podzemní přítok od SZ po poruchové zóně Vysokého Kamene (v hydraulicky aktivních úsecích bez kompaktní výplně) je přednostně drénován důlními díly Jáchymovských dolů na jejím SV okraji s uváděnou úrovní zátopy maximálně 535 m n.m., tedy 180 m pod úrovní stávajícího dna kamenolomu a 75 m pod konečnou úrovní dna kamenolomu Krásno (610 m n.m.) při plánovaném rozšíření těžby. Podzemní odtok z prostoru kamenolomu směřuje k SV, je drénován poruchovou zónou Vysokého Kamene a následně se rovněž podílí na dotaci propojeného systému uranových a rudných dolů, který je odvodňován štolou Barbora.

Předpokládaný základní vodní režim při plánovaném rozšíření těžby v kamenolomu Krásno a po jejím ukončení je následující. Srážky na zvětšenou plochu výrubu a epizodický mělký puklinový oběh podzemní vody v jeho okolí budou přednostně infiltrovat do těžebními odpaly průběžně oživaného puklinového systému žulového masívu podloží ložiska. Určitým provozním problémem prodražujícím těžbu by mohl být přítok(y) z hlubších partií zlomů, zejména zlomů subparalelních se zlomem Vysokého Kamene, které jsou v současné době nejvýraznějšími tektonickými strukturami v lomové stěně. Zvýšené přítoky v období srážkových maxim budou tak jako dosud řešeny odčerpáváním z vodní jímky ve dně lomu a přes retenční (požární) nádrž budou vypouštěny do občasného povrchového toku. Stejně budou řešeny i případné přítoky podzemní vody hlubšího oběhu do výrubu. Zájmová občasná vodoteč vede k severu přes zlom Vysokého Kamene, prochází nadložími rozsáhlých uranových dobývek se zvýšenou predispozicí k infiltraci a případný zbylý povrchový odtok je odváděn Puškařovskou stokou resp. Stříbrným potokem, který pod Horním Slavkovem ústí do potoka Stoka. Po ukončení trhacích prací a těžby dojde k rychlé kolmataci puklinového systému eluviálním jílem a ve dně výrubu vznikne „bezodtoké“ jezírko, jehož hladina bude kromě výparu především regulována odtokem po dosud puklinově aktivních úsecích žul výrubu, především případných zlomech. Podzemní odtok vody infiltrující ve výrubu kamenolomu během plánovaného rozšíření těžby i po jeho ukončení bude tak jako dosud směřovat k SV a přes zlom Vysokého Kamene dotovat propojený systém uranových a rudných dolů, který je štolou Barbora přes čistírnu důlních vod odvodňován do potoka Stoka pod Horním Slavkovem.

C.2.d. OVZDUŠÍ

Pozn.: Kapitola byla oproti Oznámení aktualizována o údaje z Věstníku MŽP 2007/03 o znečištění ovzduší za rok 2005 a doplněna o platné NV č. 597/2006 Sb.

V obci Krásno nejsou překračovány dlouhodobé průměrné hodnoty hygienických norem kvality ovzduší. V obci Horní Slavkov v r.2003 docházelo k překračování imisních limitů pro PM₁₀ 24 hod - příloha č. 11 k NV č. 350/2002 Sb. na 11,1% plochy. Obec se tak stala oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Obce a kraje uvedené v této tabulce musí brát v úvahu, že na jejich území dochází k překračování imisních limitů a v rámci další aktualizace krajských programů budou iniciovat změny, které by do těchto programů zahrnuly opatření vedoucí ke zlepšení kvality ovzduší. V obci Horní Slavkov v r. 2005ne docházelo k překračování žádného z imisních limitů podle NV č. 597/2006 Sb.

Z věstníku MŽP 2007/03 přikládáme následující dvě tabulky, z nichž je patrné, že nejbližší místo s překročením imisních limitů v r. 2005 je území spadající pod stavební úřad Loket (12 km), Chodov (18 km), Mariánské Lázně (cca 23 km).

Současný lom se podílí na znečištění jako plošný a liniový zdroj. Z výsledků rozptylové studie, která zohlednila souběh kamenolomu a mletí živců, vyplývá, že celkový hmotnostní tok PM₁₀ z kamenolomu při 12 provozních hodinách za den činí 0,685 g.s⁻¹. Jedna tuna suroviny je přepravou na vzdálenost 1 km zatížena produkcí 0,168 g NO_x; 0,0129 g CO; 0,002 g PM; 0,0005 g HC.

Tab.č.19. Tabulky převzaté z Věstníku MŽP 2007/03

Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší je předmětem tabulek I, jednotlivě pro každou zónu či aglomeraci zvlášť. Členění České republiky na aglomerace a zóny je obsahem Věstníku Ministerstva životního prostředí č. 11/2005. Jako nejmenší územní jednotka, pro kterou byly oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezeny, byla zvolena území stavebních úřadů. Samostatně je podávána informace o velikosti území, kde došlo k současnému překročení hodnoty imisního limitu a meze tolerance pro oxid dusičitý (Tab. II) a území, kde došlo k překročení cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren, kadmium a arsen. Tato informace je prezentována jako procenta území stavebních úřadů (Tab. III). Tab. IV uvádí, v členění podle zón a aglomerací, překročení hodnoty imisních limitů a cílových imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace v procentech plochy jednotlivých chráněných území. Informace o překračování všech přípustných úrovní znečištění ovzduší pro ochranu zdraví lidí (vyjma cílového imisního limitu pro troposférický ozon) je znázorněna pro jednotlivé zóny a aglomerace i graficky.

Tab. I Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (v % území)

Stavební úřad	PM ₁₀ (d IL)
Městský úřad Cheb	1,2
Městský úřad Mariánské Lázně	0,5
Magistrát města Karlovy Vary	49,4
Městský úřad Nová Role	16,5
Městský úřad Ostrov	10,6
Obecní úřad Kyselka	5,1
Městský úřad Chodov	18,5
Městský úřad Loket	9,3

Tab. IV. Překročení imisního a cílového imisního limitu pro ochranu vegetace (v % území)

Procentní podíl CHUEV z celkové plochy zóny	CHUEV	NOx	Troposférický ozon
47,6		0,3	90,0
	Krušné Hory	0,1	85,9
	Slavkovský les	0,5	96,1
	mimo NP a CHKO	-	99,8

C.2.e. FLÓRA A FAUNA

Pozn.: V kapitole je oproti Oznámení zohledněna aktualizace Přílohy č. 8.

Současná vegetace

Současná vegetace ve ZvlDP Krásno I byla zjištěna formou biologického průzkumu, který probíhal v měsících dubnu až červnu 2006 - viz Příloha č. 8/1 (Bušek 2006). Jeho cílem bylo zjistit případný výskyt zvláště chráněných nebo jinak ochranně významných druhů rostlin a zabránit tak případnému poškození biotické složky životního prostředí, event. konfliktu se zájmy ochrany přírody.

Vzhledem k poměrně krátkému období zpracování a termínu v první polovině vegetační sezóny, nelze botanickou část průzkumu považovat za úplnou a vyčerpávající, chybí zejména letní aspekt vegetace. Vzhledem k celkové chudosti biotopů a charakteru lokality lze však považovat výsledky průzkumu pro účely orgánu ochrany přírody za dostačující. Detailní popis se soupisem vyskytujících se rostlin je uveden v Příloze č. 8.

Na území ZvlDP Krásno I byl zjištěn výskyt následujících typů biotopů:

T8.2B Sekundární podhorská a horská vřesoviště (bez výskytu jalovce)

Malé fragmenty společenstva z okruhu as. *Calluno-Vaccinietum*, nepříliš reprezentativní a zjevně stresované polétavým prachem z přilehlých provozů lomu. Nachází se při jihovýchodním okraji lomu a v navazujícím lesním lemu. Na stanovišti byl zjištěn poměrně hojný výskyt plavuně vidlačky (*Lycopodium clavatum*), ne sice zvláště chráněného, ale nehojného a ubývajícího druhu.

X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami

Většinu zkoumané plochy tvoří vzrostlá, stejnověká, asi 50-ti letá kultura smrku ztepilého (*Picea abies*), s jednotlivými vtroušenými dalšími druhy dřevin (především modřínu *Larix decidua* a jeřábu obecného *Sorbus aucuparia*). Lesní podrost je tvořen hlavně mechovým patrem, bylinná a keřová složka jsou v důsledku silného zastínění potlačeny. Projevem ruderalizace a eutrofizace stanoviště je hojný výskyt bezu hroznatého (*Sambucus racemosa*) a starčku hercynského (*Senecio hercynicus*).

X12 Nálety pionýrských dřevin

Východní a severovýchodní část zájmového území (staré výsypky) je porostlá náletem, složeným především z břízy bradavičnaté (*Betula pendula*) a topolu osiky (*Populus tremula*). V bylinném patře tohoto biotopu se silně uplatňují druhy rodu *Rubus* (ostružiník). Stanoviště je rovněž silně stresováno polétavým prachem z přilehlých provozů lomu.

Orientační inventarizační průzkum prokázal v území ZvlDP Krásno I výskyt celkem 106 druhů cévnatých rostlin. Seznam všech zjištěných druhů vyšších rostlin je uveden v Příloze č. 10. Žádný z nalezených druhů nepatří mezi zvláště chráněné nebo jinak ochranně významné, jedná se o běžné druhy mezofilních stanovišť střední Evropy. Pozoruhodný je pouze poměrně hojný výskyt ubývajícího druhu lesních okrajů a vřesovišť – plavuně vidlačky (*Lycopodium clavatum*).

V roce 2007 byl proveden botanický průzkum v prostoru rozšíření ZvlDP Krásno I a byl zhodnocen reálný stav flóry v území - viz Příloha č. 8/2 (Pelc 2007).

Západní část rozšíření ZvlDP Krásno I (JZ – SZ) je tvořena lesním porostem kulturního původu s dominantním smrkem ztepilým (*Picea abies*). Jedná se o biotop **X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami**, který se v místech terénních depresí v nižších partiích svahu v mozaice střídá s nereprezentativním biotopem **L9.2B Podmáčené smrčiny**. V souvislosti s postupnou obnovou porostu (paseky, bukové kotlíky) se objevují biotopy jako **L5.4 Acidofilní bučiny** nebo **X11 Paseky s nitrofilní vegetací**.

Východní část rozšíření ZvlDP Krásno I je charakteristická mozaikou biotopů s nálety pionýrských dřevin a ruderalní vegetací pod vedením el. napětí a v porostu podél příjezdové cesty do kamenolomu.

Žádný z nově nalezených druhů rostlin nepatří mezi zvláště chráněné nebo jinak ochranně významné, jedná se o běžné druhy mezofilních stanovišť střední Evropy. Druhy rostlin zjištěné v prostoru rozšíření ZvlDP Krásno I jsou uvedeny v Příloze č. 10.

Současný stav živočišných společenstev

Zájmové území se nachází v Hornoslavkovském bioregionu ve faunistickém obvodu Krušnohorské podhůří střeoevropské provincie listnatých lesů.

V částečně devastované podhorské kulturní krajině jsou zachovalé významné plochy přirozených porostů hercynského lesa s převážně lesní faunou (sýs rousný, kulíšek nejmenší). Významným prvkem jsou rašelinné louky v zamokřených sníženinách (tetřívěk obecný, hnědásek chrastavcový). Tekoucí vody patří do pásma pstruhového, Ohře a dolní tok Teplé do pásma lipanového (Culek 1996).

Fauna ve ZvlDP Krásno I byla zjištěna formou biologického průzkumu, který probíhal v měsících dubnu až červnu 2006 (Bušek 2006). Ve sledovaném území byl proveden orientační inventarizační průzkum zaměřený především na výskyt zvláště chráněných druhů živočichů v území, dále byly nesystematicky sledovány některé další bioindikačně významné skupiny živočichů, na základě jejichž výskytu lze hodnotit stupeň zachovalosti zoocenóz v území.

Bioindikačními skupinami byli stanoveni:

- měkkýši (*Mollusca*)
- střívkovití brouci (*Carabidae*)
- denní motýli (*Rhopalocera*)
- obratlovci (*Vertebrata*)

Úplný seznam všech zjištěných druhů živočichů je uveden v Příloze č. 8.

Bezobratlí

Orientačním zoologickým průzkumem, zaměřeným na vytipované bioindikační skupiny bezobratlých byl ve zkoumaném území prokázán výskyt celkem 6 druhů plžů, 14 druhů střívkovitých brouků a 11 druhů denních motýlů. Nesystematickým průzkumem byl zjištěn rovněž výskyt 1 druhu rodu čmelák (*Bombus*), který patří mezi ohrožené, zvláště chráněné druhy. Průzkum byl zaměřen především na ověření výskytu zvláště chráněných druhů a tak uvedené soupisy druhů (Příloha č. 8) jsou spíše vzorky naznačující míru zachovalosti a rozrůzněnosti přírodních podmínek této lokality.

Obratlovci

Ve sledovaném území byl prokázán výskyt celkem 35 druhů obratlovců: 3 druhy obojživelníků, 1 druh plaza, 25 druhů ptáků a 6 druhů savců. Dva druhy patří mezi silně ohrožené a šest druhů mezi ohrožené, zvláště chráněné živočichy. Ochranařsky nejvýznamnějším druhem lokality je čolek horský (*Triturus alpestris*). Celkem 6 ex. bylo nalezeno v kalužích na lesní cestě v jižní části ZvlDP. Početnější skupiny se nacházejí také na obdobných stanovištích vně zkoumaného území. V případě realizace záměru (a získání příslušné výjimky z ustanovení § 56 ZOPK) je potřebné provést odchyt a transfer těchto živočichů na vhodnou náhradní lokalitu.

V roce 2007 a 2008 byly zaktualizovány údaje o výskytu zvláště chráněných druhů živočichů v území stávajícího ZvlDP Krásno I a byl zhodnocen reálný stav fauny v prostoru jeho rozšíření (Pelc 2007, Pelc 2008).

V rámci ověřování výskytu zvláště chráněných druhů živočichů v území stávajícího ZvlDP Krásno I nebyl zjištěn slepýš křehký (*Anguis fragilis*), krkavec velký (*Corvus corax*) a ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*). Zmiňované druhy nebyly zjištěny rovněž v prostoru plánovaného rozšíření ZvlDP.

Čolek horský (*Triturus alpestris*) byl zjištěn v r. 2007 na jiném stanovišti, a to v kalužích na lesní cestě při východní hranici ZvlDP vně ZvlDP (jak vně současného ZvlDP, tak i vně navrhované změny hranice ZvlDP), a to za el. vedením vysokého napětí. Toto stanoviště se vzhledem k navrhované změně ZvlDP Krásno I (posun východní hranice) bude nacházet v jeho dostatečné vzdálenosti. V r. 2008 byl čolek horský zjištěn poblíž stanoviště z r. 2007, ale tentokrát se jedná o území uvnitř ZvlDP. Proto by bylo vhodné před vlastní realizací záměru vytipovat nově vzniklá stanoviště s výskytem čolka horského a v případě jejich dotčení provést transfer.

Během průzkumu byly ve stávajícím ZvlDP Krásno I a jeho rozšíření navíc zjištěny další běžné druhy ptáků a savců. Není vyloučen nepravidelný, spíše ojedinělý výskyt dalších druhů obratlovců (kuna skalní, netopýři, některé další druhy ptáků), během průzkumů nebyla ale jejich přítomnost v lokalitě zjištěna. Trvalý výskyt dalších zvláště chráněných druhů obratlovců je ale možno vyloučit.

C.2.f. KRAJINA

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

CHKO Slavkovský les

Chráněnou krajinnou oblast Slavkovský les je možné přirovnat k hornatému ostrovu zeleně, klidu a dosud málo narušené přírody v geografickém trojúhelníku Karlových Varů, Mariánských a Františkových Lázní. Oblast je osobitým krajinným celkem vystupujícím příkře nad Tachovskou brázdou, Chebskou a Sokolovskou pánev, na východě přechází pozvolna do Tepelské plošiny. Celé území má ráz paroviny. Nejvyšší vrcholy Slavkovského lesa Lesný a Lysina leží v poněkud zdvižené západní části. Významnou součástí lesů jihozápadní části Slavkovského lesa jsou rozlehlá rašeliniště vrchovištního typu s porosty borovice blatky a břízy pýřité s charakteristickými rašelinnými druhy. Rozsáhlé lesní komplexy spolu s rašeliništi vytváří ohromný přírodní vodní rezervoár, příznivě ovlivňující vodní režim širokého okolí, především západočeských lázní. Ochranou těchto míst tvorby minerálních pramenů se chráněná krajinná oblast Slavkovský les výrazně odlišuje od ostatních chráněných krajinných oblastí v republice.

Ze vzácné a chráněné květeny je nejvýznačnější endemit rožec kuřičkolistý, vrba borůvkovitá, dále pak arnika horská (ve znaku CHKO), rosnatka okrouhlolistá, tučnice obecná, vzácné hadcové sleziníky, celá řada prstnaticů a další. Z typické zvěře připomeňme jelena evropského, rasu západoevropskou, zvěř černou, srnčí, kunovité šelmy. Přežívá zde i populace tetřívka obecného a tetřeva hlušce. Pravidelně zde hnízdí čáp černý, zajímavostí je nejzápadnější výskyt sysla obecného.

Celá oblast je protkána sítí dobře značených turistických cest, která návštěvníky zavede v zimě i v létě do atraktivních míst přírody a historie (premonstrátský klášter v Teplé, hrad Loket, Bečov a zámek Kynžvart). Správa chráněné krajinné oblasti Vás zve na naučnou stezku na Kladské, část je zpřístupněna pro vozičkáře, a naučnou stezku Smradoch.

V tomto chráněném území jsou kamenolomem dotčeny tři místa specifického krajinného rázu (dále MKR):

- **MKR I.** - jihozápadní část města Horní Slavkov včetně silnice II/209 (severní část úseku mezi Krásnem a Horním Slavkovem) a bezlesí v jižním sousedství Horního Slavkova
- **MKR II.** - severovýchodní sousedství město Krásno včetně silnice II/209 (jižní část úseku mezi Krásnem a Horním Slavkovem) a bezlesí v severozápadním sousedství Krásna
- **MKR III.** - nezalesněný hřbet východně od Krásna až bezlesí severovýchodně od Horního Slavkova (části Ležnice, Ležnička, území s místním názvem Popraviště)

Místo krajinného rázu - MKR I

Rozsah: Jihozápadní část města Horní Slavkov včetně silnice II/209 (severní část úseku mezi Krásnem a Horním Slavkovem) a bezlesí v jižním sousedství Horního Slavkova

Severní část Z enklávy dotčeného krajinného prostoru významně ovlivněná existencí stávající průmyslové zóny, areálu věznice a nové rezidenční zóny²⁸ JZ okraje města Horní Slavkov. Rezidenční zástavba sestává z nových urbanistických souborů nevalné hodnoty, které jsou navíc vizuálně kontaktní na četné objekty průmyslové zóny včetně vysokého komína u Technických služeb ve vzdálenostech již od cca 250 m. Přítomen je i rozsáhlejší zemědělský areál v Z části MKR. Lesy se uplatňují především v podobě rozsáhlých celků jako vizuální bariéry po obvodu dotčeného krajinného prostoru (DoKP), resp. MKR a to především na Z okraji prostoru. Výrazně převažují smrkové lesy, zatímco listnaté a smíšené lesy se vyskytují méně. Druhově, ale i prostorově a barevně pestřejší jsou okraje lesních porostů a menší lesy S a V od

²⁸ Nezaměňovat se zónami CHKO Slavkovský les ani se zónami chránícími ložisko proti znemožnění dobývání

MKR. Travní porosty jsou reprezentovány zejména kulturními loukami. Orná půda je zastoupena v S části lokality v podobě relativně velkých celků. Krajinu zde představuje poměrně hrubozrnná mozaika s občasnými prvky rozptýlené dřevinné vegetace. MKR je vizuálně ovlivněno kontaktem na krajinné dominanty ležící mimo vlastní MKR, ovšem významně zasahující do prostorových vazeb tohoto MKR I. Z pozitivních kulturních krajinných dominant se jedná především o kostel sv. Jiří na severním okraji Horního Slavkova a rovněž o unikátní Krásenkou rozhlednu. Z přírodních dominant lze jmenovat především dvojvrší Špičáku a Malého Špičáku. Z významných krajinných dominant s negativním projevem je třeba zmínit především stávající průmyslovou zónu²⁹ a areál věznice, dva vysoké komíny hrající úlohu významných vertikálních akcent v krajinné scéně, průmyslově těžební areál na pohledovém horizontu V od lokality spolu nerekvultivovaným lomem u paty stejného hřebenu a rovněž povrchový lom Krásno. Vizuální projev negativních dominant i vlastní charakter krajiny determinují sníženou krajinářskou hodnotu MKR-I. Celkově převažují negativně se uplatňující složky krajiny. Zástavba, kontakt s negativními dominantami mimo MKR-I i charakter nezastavěné části krajiny (nadměrná blokace orné půdy) jsou již dnes příčinami narušení měřítka a vztahů v území.

V těsné blízkosti DoKP se nalézají poměrně velké množství nemovitých památek. Historické centrum Horního Slavkova je navíc chráněno jako Městská památková zóna. Ze všech těchto památkových objektů, jejichž výčet je uveden v Příloze č. 4, jsou vizuálně kontaktní vůči záměru pouze kostel sv. Jiří (pouze věž, vzdálenost 1900 m) a Krásenská rozhledna (vzdálenost 2.900 m). Celé MKR-I spadá převážně do IV. zóny, částečně do III. zóny CHKO Slavkovský les.

Místo krajinného rázu - MKR II

Rozsah: Severovýchodní sousedství město Krásno včetně silnice II/209 (jižní část úseku mezi Krásnem a Horním Slavkovem) a bezlesí v severozápadním sousedství Krásna

Jižní část dotčeného krajinného prostoru představovaná volnou krajinou prostou zástavby. Lesy se uplatňují jednak v podobě rozsáhlých celků jako vizuální bariéry po J a Z okraji DoKP, resp. MKR, jednak v podobě izolovaných enkláv v matrix travních společenstev. Výrazně převažují smrkové lesy, zatímco listnaté a smíšené lesy se vyskytují méně. Druhově, ale i prostorově a barevně pestřejší jsou okraje lesních porostů a menší enklávy. Severní část MKR-II je tvořena lesnický rekvultivovanou výsypkou (odvalem). Travní porosty jsou reprezentovány zejména kulturními loukami. Orná půda se v rámci MKR-II neuplatňuje. Krajinu zde představuje hrubozrnná mozaika se sporadickými prvky rozptýlené dřevinné vegetace. Stejně jako MKR-I, i MKR-II je vizuálně ovlivněno kontaktem s některými krajinnými dominantami ležícími mimo vlastní MKR, ovšem významně zasahující do prostorových vazeb MKR. Z pozitivních kulturních krajinných dominant se jedná opět o kostel sv. Jiří na severním okraji Horního Slavkova a rovněž o unikátní Krásenkou rozhlednu, z přírodních dominant lze jmenovat především dvojvrší Špičáku a Malého Špičáku. Z významných krajinných dominant s negativním projevem je třeba jmenovat především stávající průmyslovou zónu a areál věznice, dva vysoké komíny hrající úlohu významných vertikálních akcent v krajinné scéně, průmyslově-těžební areál na pohledovém horizontu V od lokality spolu nerekvultivovaným lomem u paty stejného hřebenu a rovněž povrchový lom Krásno. Vizuální projev negativních dominant v okolí MKR-II na jedné straně a harmonický charakter krajiny na straně druhé determinují průměrnou krajinářskou hodnotu MKR-II. Uvnitř MKR-II celkově převažují pozitivně se uplatňující složky krajiny. Kontakt s negativními dominantami mimo MKR-II je příčinou narušení měřítka a vztahů území.

²⁹ Nezaměřovat se zónami CHKO Slavkovský les ani se zónami chránícími ložisko proti znemožnění dobývání.

Místo krajinného rázu - MKR III

Rozsah: nezalesněný hřbet východně od Krásna až bezlesí severovýchodně od Horního Slavkova (části Ležnice, Ležnička, území s místním názvem Popraviště)

Severovýchodní okraj Horního Slavkova a okolí obce Ležnice, představované volnou krajinou s ojedinělými prvky okrajové zástavby. Pohledově exponované jižní až západní svahy kolem Horního Slavkova. Lesy se v tomto prostoru uplatňují okrajově, v podobě menších formací v matrix extenzivních travních společenstev. Převažují smíšené lesy s prostorově rozmanitými okraji a barevným aspektem. Orná půda se v rámci MKR-III uplatňuje pouze malou měrou. Krajinu zde představuje hrubozrná mozaika se sporadickými prvky rozptýlené a liniové dřevinné vegetace, které determinují zrna zemědělské půdy o průměrné rozloze kolem 50 ha. Stejně jako MKR-I a MKR-II, i MKR III je vizuálně ovlivněno kontaktem s některými krajinnými dominantami ležícími mimo vlastní MKR, ovšem významně zasahující do prostorových vazeb MKR. Z pozitivních kulturních krajinných dominant se jedná opět o kostel sv. Jiří na severním okraji Horního Slavkova, z přírodních dominant lze jmenovat především dvojvrší Špičáku a Malého Špičáku. Z významných krajinných dominant s negativním projevem je třeba jmenovat především stávající průmyslovou zónu³⁰ a areál věznice, dva vysoké komíny hrající úlohu významných vertikálních akcent v krajinné scéně, průmyslově těžební areál na pohledovém horizontu SV od lomu. Vizuální projev negativních dominant v okolí MKR-III na jedné straně a extenzivní charakter zemědělské krajiny na straně druhé determinují průměrnou krajinářskou hodnotu MKR-III. Uvnitř MKR-III celkově převažují pozitivně se uplatňující složky krajiny. Kontakt s negativními dominantami uvnitř i mimo MKR-III je příčinou narušení měřítka a vztahů území.

C.2.g. OBYVATELSTVO

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

Záměr leží ve správním území obce Krásno. Sousední obce jsou Horní Slavkov, Bečov nad Teplou, Nová Ves a Rovná. Celkem tato oblast 5 obcí dohromady má výměru 15.306 ha a je zde 8.385 trvale žijících obyvatel, což znamená v průměru 54,78 obyvatel/km². Pokud bychom udělali ze středu záměru kružnici o poloměru 5 km, pak odhadovaná hustota osídlení v tomto území o rozloze 7.854 ha vzroste na 78,56 obyvatel/km².

Obyvatelstvo přímo dotčené obce, tj. Krásno, je nejvíce ovlivněno hlukem a vibracemi. Protože jsou plněny hygienické limity ve vztahu k lidskému zdraví, jedná se o narušení faktoru pohody a klidu místních obyvatel. Mimo výše uvedeného, jsou obyvatelé Krásna také dotčeni dopravou suroviny na trase Krásno – Bečov (v této trase bude projíždět zhruba 20% dopravy suroviny z lomu, tj. 30-35 kt/rok).

Těžbou nepřímo - dopravou, jsou v nejvyšší míře dotčeni obyvatelé Horního Slavkova, kde hlavní silniční tah vede přímo přes centrum města a výstavba obchvatu není reálná z důvodu omezující morfologie území. Na trase Krásno – Horní Slavkov – Loket n/O – křižovatka II/209 s I/6 projíždí asi 80% přepravy suroviny z lomu, tj. 135-140 kt/rok.

³⁰ Nezaměňovat se zónami CHKO Slavkovský les ani se zónami chránícími ložisko proti znemožnění dobývání.

Tab.č.20. Hustota osídlení

Obec	počet obyvatel	výměra [ha]	hustota [obyvatel/km ²]
Krásno	658	2 535	25,96
Horní Slavkov	5 865	3 682	159,29
Bečov	988	1 981	49,88
Nová Ves	260	2 695	9,65
Rovná	614	4 412	13,92
CELKEM	8 385	15 306	54,78
okruh 5 km od místa těžby	6 170	7 854	78,56

C.2.h. KULTURNÍ PAMÁTKY

Pozn.: V této kapitole nedošlo k žádným změnám oproti údajům prezentovaným v Oznámení.

- Kulturní památka 31525 / 4-574 kostel sv. Anny
- Kulturní památka 33431 / 4-571 kostel sv. Jiří
- Kulturní památka 100279 kaple Božího Těla
- Kulturní památka 100326 kaple sv. Jana Nepomuckého
- Kulturní památka 26765 / 4-594 popraviště Šibeniční vrch
- Kulturní památka 30033 / 4-572 boží muka před děkanstvím
- Kulturní památka 45817 / 4-575 socha sv. Floriána nám. Republiky
- Kulturní památka 15530 / 4-576 socha sv. Jana Nepomuckého s mostkem za čp. 50
- Kulturní památka 21944 / 4-573 sousoší Nejsvětější Trojice nám. Kostelní
- Kulturní památka 53711 / 4-593 kašna I. nám. Republiky
- Kulturní památka 53706 / 4-593 kašna II. nám. Republiky
- Kulturní památka 38297 / 4-577 čp.1 radnice nám. Republiky
- Kulturní památka 32210 / 4-578 čp.4 radnice nám. Republiky
- Kulturní památka 21861 / 4-579 čp.5 radnice nám. Republiky
- Kulturní památka 29053 / 4-580 čp.6 měšťanský dům nám. Republiky
- Kulturní památka 13914 / 4-581 čp.7 měšťanský dům nám. Republiky
- Kulturní památka 52866 / 4-582 čp.13 měšťanský dům nám. Republiky
- Kulturní památka 53163 / 4-583 čp.49 měšťanský dům nám. Republiky
- Kulturní památka 54228 / 4-584 čp.50 měšťanský dům nám. Republiky
- Kulturní památka 53383 / 4-585 čp.55 měšťanský dům
- Kulturní památka 30612 / 4-719 čp.66 měšťanský dům nám. Staré
- Kulturní památka 52791 / 4-586 čp.94 měšťanský dům nám. Staré
- Kulturní památka 53170 / 4-587 čp.166 škola latinská
- Kulturní památka 15095 / 4-4206 čp.178 děkanství
- Kulturní památka 53614 / 4-588 čp.199 škola, z toho jen: portál Pivovarská
- Kulturní památka 10764 / 4-5016 čp.211 měšťanský dům Osloboditelů

Podrobněji viz Příloha č. 4.

C.2.i. HMOTNÝ MAJETEK

Pozn.: V kapitole "Hmotný majetek" byly oproti Oznámení doplněny informace o zastavitelných pozemcích a stavbách ve městě Krásno, které jsou ovlivněny těžbou nepřímo - zatížením technickou seizmicitou. Byla pořizena fotodokumentace objektů v první zóně, která je navržena u varianty A] - viz Příloha č. 9

Nejdůležitějším hmotným majetkem v případě předkládaného záměru jsou lesní pozemky dotčené těžbou. Zásah do těchto pozemků podléhá jak úhradám za jejich odlesnění

a pronájem, tak i tvorbě finanční rezervy na jejich rekultivaci. Další důležitý hmotný majetek je ve vlastnictví Karlovarského kraje - silnice. Obecně lze říci, že stav silnic v Karlovarském kraji odpovídá jejich třídě, což je především díky rekonstrukcím proběhnutým v posledních letech. Na znehodnocování jakýchkoliv silnic se v nejvyšší míře podílejí těžké nákladní automobily, převážející zboží všeho druhu. Frekvence dopravy je nejvýraznější v trase (Krásno – Horní Slavkov – Loket n/O. – křižovatka II/209 s I/6), kde se expedice z kamenolomu podílí 1 - 4%. Neopomíjeme ani účelovou panelovou komunikaci z lomu, která je ve vlastnictví města Krásno. Je těžařem pravidelně udržovaná v mezích možností. Vyžaduje větší investici, kterou obec nemůže zajistit.

Pozn.: Majitelé pozemků dotčených těžbou nepřímo, a to zatížením vyvolaným technickou seizmicitou, u vznesli námítky k Oznámení - důvodem byla absence těchto pozemků a objektů v kapitole C.2.i, a proto tento hmotný majetek rovněž zahrnujeme do následujícího textu:

Pozemky a objekty ovlivněné těžbou nepřímo - seizmickým zatížením

U stávajících objektů byl **problém škody vyvolané seizmickým zatížením řešen zákonným postupem - viz Příloha č. 9 - Znalecké posudky od ing. Radla z r. 2002, 2004.** U nových objektů, jejichž majitelé by zaznamenali škody na svých nemovitostech a příčinu těchto škod by viděli v hornické činnosti, je možné tento postup aplikovat rovněž - obvykle k tomu slouží Protokol o podrobné pasportizaci objektů v zóně ohrožení (vzorový formulář je uveden v Příloze č. 9/12). Pokud by příčina - hornická činnost - byla prokázána, OBÚ dle § 37a horního zákona povolí náhradu těchto škod.

Těžař se snaží předejít tomuto typu důlních škod na budoucích stavebních objektech vytvořením tří zón se zvláštním režimem výstavby - varianta záměru A].

Pokud tyto zóny nebudou zaneseny v podobě limitů do územního plánu, je nutné předejít případným důlním škodám individuálními posudky pro jednotlivé parcely, které budou klasifikovány na základě Mapy střetů zájmů (příklad této mapy je uveden v Příloze č. 9) a na základě analýzy seizmických odezev pro stavebníkem preferované budovy nebo konstrukce na těchto pozemcích - varianta záměru B]. Tyto posudky by si měl každý stavebník nechat vyhotovit odbornou firmou.

K posuzování škod na nemovitostech viz též **kap. B.III.4**, v níže je v podkapitole s názvem "**Vysvětlení náročnosti navrhování staveb v seizmicky zatíženém prostředí**", v části "Posuzování poruch zděných konstrukcí obytných objektů" uveden stručný postup při posuzování škod.

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

Pozn.: V této kapitole byla formálně doplněna varianta B], která se zatížením pro dané území nijak neliší od varianty A]. Kapitoly C.3.a a C.3.b byly aktualizovány a upřesněny na základě údajů převzatých z Přílohy č. 7 - SPSR.

Protože současná intenzita využívání území zůstává zachována, záměr ve variantě A], B] se dotýká zejména PUPFL, lesní půdy, vody, přírody a krajinného rázu. Z hlediska únosnosti celkové zátěže tedy přihlížíme především k těmto složkám ŽP:

C.3.a. POZEMKY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Pozn.: Oproti Oznámení byly aktualizovány a upřesněny údaje na základě údajů převzatých z Přílohy č. 7 - SPSR.

V širším okolí ZvIDP se lesy zvláštního určení uplatňují jednak v podobě rozsáhlých celků jako vizuální bariéry, jednak v podobě izolovaných enkláv v matrix travních společenstev. Výrazně převažují smrkové lesy, zatímco listnaté a smíšené lesy se vyskytují méně. Druhově, ale i prostorově a barevně pestřejší jsou okraje lesních porostů a menší enklávy. ZvIDP se

nachází v jednom ze zmiňovaných celků - v rozsáhlém lesním komplexu asi 250 m od jeho východního okraje.

Dotčení lesa

Posuzujeme-li dotčení PUPFL ve třech variantách, přičemž varianty A] + B] představují větší zábor těžbou a úpravou než varianta N], je nutné zahrnout kromě smýcení i nepřímý vliv těžby a úpravy na okolní lesní porost - a to vliv prachu. Prašností jsou však dotčeny pouze nejbližší stromy, a to především v severním sousedství, kde probíhá úprava a expedice. Prašnost je dnes eliminována mlžením a kropením manipulačních ploch dostatečně, takže prach nemá za následek umírání okolního porostu. Zcela lze vyloučit na základě zkušeností s místní těžbou negativní vliv na vodní režim, který by měl za následek usychání okolního porostu. Dnešní lom, ačkoliv je umístěn při východním okraji lesního celku, ponechává dostatečnou šířku lesního pásu - min. 250 m, jako ochranu před případnými polomy (směr větrů převažuje západní, větších rychlostí pak severozápadní). Rozšíření lomu směrem východním není ve variantě A], B] plánováno. Rekultivací dojde na části plochy k opětovnému zalesnění.

Ve variantě N] bude po provedené rekultivaci na ploše ZvIDP Krásno-I následující stav:

- Těžbou nedotčena zalesněná plocha 8,7 ha
- Zalesněná plocha v rámci rekultivace 3,6 ha
- Vodní plocha jezera v lomu 4,6 ha

Ve variantě A], B] bude technická i biologická rekultivace probíhat shodně. Plochy pro biologickou rekultivaci jsou rozděleny následovně:

- a) **Ochranný val** - na 1,49 ha je plánována výsadba: buk 30%, smrk 30%, javor 20%, lípa 20%) + na 0,15 ha výsadba keřů: hloh 20%, ptačí zob 20%, trnka 20%, líska 20%, svída krvavá 10%, zimolez 10%
- b) **Zbytky etážových bermiček** - cca 1,2 ha je po sanaci ponecháno přirozenému ozelenění
- c) **Dno lomu** - na cca 0,04 ha bude vytvořen mokřad a mělčina (po sanaci ponecháno přirozenému vývoji), zbývající plocha cca 11,1 ha bude tvořena souvislou vodní hladinou v nadmořské výšce 720 m n. m.
- d) **Odval u východní hranice ZvIDP** - na 0,43 ha bude provedena výsadba 70% smrk, 10% modřín, 10% buk a 10% javor - klen
- e) **Odval v severní části ZvIDP** - na 2,64 ha bude provedena výsadba 70% smrk, 10% modřín, 10% buk, 10% javor - klen
- f) **Plocha pro ukládání finálních výrobků** - na 0,45 ha bude provedena výsadba 70% smrk, 10% modřín, 10% buk, 10% javor - klen
- g) **Manipulační plocha a plocha pro ukládání finálních výrobků** - na 1,82 ha bude provedena výsadba 30% buk, 30% jasan, 20% olše, 10% habr, 10% lípa
- h) **Plochy po demontované technologické lince, po demolici provozních budov a zbývající manipulační plochy** - na 1,2170 ha se plánuje částečné zatravnění o výměře 0,917 ha, na zbývající ploše 0,3 ha bude provedena výsadba buk 30%, jasan 30%, smrk 20%, habr 10%, lípa 10%

Podrobněji viz Příloha č. 7.

Únosnost zátěže pro les

Celkově lze zhodnotit zátěž jako únosnou, protože odlesnění, i kdyby došlo k postupnému smýcení porostu v celém rozšířeném ZvIDP, tj. vznik bezlesí v ploše 25,5 ha (přičemž je zahrnuta i plocha dnes odlesněná), se v rozsáhlém lesním komplexu výrazně neprojeví z hlediska funkce jeho plnění, což vyplývá i z následujícího textu. Navíc je rekultivace plánována již v době těžby:

Časový průběh sanačních a rekultivačních prací bude plně závislý na celkové době těžby ložiska (tzv. životnosti). Při plánované roční těžbě 150 000 – 200 000 t je životnost ložiska přibližně 130 let. Při takto vzdáleném časovém horizontu, který je navíc ovlivněn poptávkou trhu po finálních produktech kamenolomu, nelze přesněji časově stanovit jednotlivé max. tří hektarové etapy záboru pozemků v předpolí lomu a tím ani etapy následného vracení zrekultivovaných ploch. Navíc těžba živcové suroviny je specifická v tom, že je nutné při jejím zpracování míchat surovinu z méně kvalitních partií ložiska se surovinou kvalitnější, aby ložisko bylo využito co nejrationálněji a výsledný produkt stále splňoval kvalitativní požadavky příslušných norem a odběratelů.

Vzhledem k tomu, že geologickým průzkumem nelze měnit se kvalitou suroviny podrobně ověřit, jsou prováděny rozboru suroviny přímo po provedených clonových odstřelech a místo těžby je operativně měněno v závislosti na těchto rozborech. Tím dochází i ke změně postupu těžby a tudíž nelze, jako například u kamenolomu zpracovávajícího surovinu na drcené kamenivo, jednoznačně určit postup porubní fronty a na základě něho plošně stanovit jednotlivé etapy dobývání.

Sanační a rekultivační práce budou prováděny již v průběhu těžby a to na plochách, kde již bude ložisko dotěženo a které již nebudou využívány při další hornické činnosti prováděné v dobývacím prostoru kamenolomu. Úplná sanace a rekultivace celého areálu kamenolomu pak bude dokončena po úplném dotěžení vyhodnocených zásob ve stanoveném dobývacím prostoru.

Těžební organizace předpokládá, že v průběhu prvních dvaceti let bude provedena skrývka v celém předpolí kamenolomu a že bude dokončena výstavba ochranného valu a jeho zalesnění v ploše 1,49 ha. Do deseti let bude dokončena sanace a rekultivace odvalu u východní hranice ZvIDP v ploše 0,43 ha. Do pěti let bude provedeno dosazení dřevin na svahy u plochy k ukládání finálních výrobků na 0,45 ha.

Tak, jak budou dotěžovány jednotlivé těžební stupně, bude postupně probíhat úprava závěrných stěn kamenolomu a rekultivace ponechaných bermiček. Taktéž bude průběžně probíhat rekultivace dosypaných částí závěrných svahů u severního odvalu. Zbývající plochy v areálu lomu budou využívány po celou dobu těžby ložiska a jejich sanace a rekultivace bude zahájena v závěru dobývání. Pokud je předpokládáno, že do dvaceti let bude provedena skrývka v celé změněné ploše ZvIDP Krásno I, lze odvodit, že minimálně první skrývkový řez bude rekultivován (tato rekultivace je součástí plochy nazývané "Zbytky etážových bermiček", na nichž se předpokládá ozelenění přirozeným náletem ze sousedních lesních pozemků).

C.3.b. LESNÍ PŮDA

Pozn.: Oproti Oznámení byly aktualizovány a upřesněny údaje na základě údajů převzatých z Přílohy č. 7 - SPSR.

Varianta N] znamená oproti současnému stavu, kdy 8,5 ha plochy je odlesněno, další zábor 1,0 ha pro těžbu a 1,5 ha pro technologii. Varianta A], B] představuje skrývku lesní půdy oproti variantě N] o 9,0 ha větší pro těžbu a asi o 2,0 ha větší pro technologii. Protože skrývka půdy pro umístění technologie závisí na využití rezervních ploch, posuzujeme v dalším textu především zábor těžbou, která bude zásadní. Uvažujeme tedy sejmutí hrabanky z plochy 10,0 ha. Zábor půdy pro technologii bude probíhat stejně jako je tomu u těžby. Zábor jednotlivých etap pro těžbu bude max. 3,0 ha

Varianty se liší svou životností: A], B] 129 a N] 25 let, což znamená pro půdu různou délku jejího uložení na deponii. Vzhledem k postupnému záboru těžbou, k průběhu rekultivace v etapách a k tomu, že odlišovat dobu uložení půdy je důležité např. pro 1 rok a 20 let, ovšem ne pro 25 a více let³¹, pokládáme všechny tři varianty z hlediska záboru půdy za téměř shodné.

Dotčení půdy

- Půda bude snímána po etapách - zábor jednotlivých etap bude max. 3,0 ha.
- Půda bude odděleně skryta, deponována odděleně od skrývkových zemin a ošetřována.
- Po dosažení konečné hranice lomu na povrchu bude ze skryté zeminy vytvořen po obvodu horní hrany bezpečnostní val vysoký 5,0 - 6,0m, který bude pokryt půdou ve vrstvě 0,2 m a následně zalesněn (v současné době se jedná o schválený a povolený způsob rekultivace území a val slouží k zabezpečení proti pádu osob, zvěře nebo lesní techniky do lomu).
- V místech, kde lom dosáhne konečné hranice a dojde k vytvoření závěrného svahu, bude postupně půda využita k rekultivaci.
- Potenciální eroze půdy vyjádřená proudící vodou v setinách mm/rok je ve většině okolí zájmového území druhého stupně Stehlíkovy klasifikace³². V zájmovém území vně současného lomu hodnotíme potenciální erozi půdy stupněm 3, tj. 0,51-1,00 mm/rok. Tento prostor bude dotčen skrývkou půdy. Území s třetím potenciálním stupněm eroze se přesune zároveň s přesunem hranice lomu. Změna z druhého na třetí stupeň postihne minimální část okolí především z důvodu existence bezpečnostního valu, který zpomalí přípovrchový odtok směřující do lomu.

Únosnost zátěže pro půdu

Etapovitost skrývek, rozsah etap, rekultivace, existence bezpečnostního valu zpomalujícího přípovrchový odtok - tato fakta přispívají k celkovému hodnocení popsané zátěže jako únosné.

C.3.c. VODA A HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Pozn.: V této kapitole byla oproti Oznámení formálně doplněna varianta B], která se zatížením pro dané území nijak neliší od varianty A].

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území, která bude totožná se současným stavem. Varianty se liší hloubkovým záboru: A], B] 610 m, N] 700 m, který bude mít jistě za následek různý objem přítoku do lomu. V současné době probíhá hydrogeologický monitoring především z důvodu ochrany rašeliniště Čistá - Krásno, v jehož ochranném pásmu současná těžba probíhá. Z hydrogeologického posouzení plánovaného rozšíření těžby v kamenolomu Krásno ze září 2007 je zřejmé, že tento záměr neohrožuje vodní zdroj ani povrchové objekty úpravní vody Krásno.

Dotčení vody

- Objem čerpané důlní vody se bude postupně zvyšovat - u varianty A], B] až na trojnásobek dnešního množství, tj. cca 15.000 m³/rok. Vypouštění důlní vody bude probíhat jako dosud - přes odsazovací nádrž do občasně bezejmenné drobné vodoteče SZ od kamenolomu. Pro vodní režim v území tento vliv nebude významný, protože v podstatě dochází k vypuštění zadržené srážkové a následně mělké přípovrchové vody, která by bez existujícího lomu odtékala přirozeně bez zadržetí k SV (retence by byla

³¹ Dlouhodobé - více než dva roky - uložení skryté půdy v deponii významně negativně ovlivňuje edafon v příčinné souvislosti se změnou fyzikálních vlastností (měrné hmotnosti, pórovitosti) včetně změny vodního a vzdušného režimu.

³² 1.stupeň 0 - 0,10; 2.stupeň 0,11 - 0,50; 3.stupeň 0,51 - 1,0; 4.stupeň 1,1 - 5,00; 5.stupeň 5,1 - 10; 6.stupeň větší než 10

- zajišťována pouze lesní půdou). Tento efekt je pozitivní pro dané území z důvodu zvýšení retenční schopnosti a zpomalení odtoku srážkových vod.
- Studna v severním sousedství lomu (umístěna uvnitř ZvIDP) má sníženou vydatnost vlivem zahlubující se těžby, protože je dotována přípovrchovou vodou. Lze předpokládat, že s dalším zahlubováním těžby bude vydatnost studny nadále snížena, pokud nedojde k jejímu prohloubení, popř. k dotování studny zadržanou důlní vodou. Tento fakt je důležitý pro samotného provozovatele lomu.
 - Horní vodojem jako doplňkový zdroj pitné vody pro město Krásno v jižním sousedství lomu je dotován z prameniště (jedná se o tři zářezy se sběrnou jímkou). Dnes odebírané množství je v dobré shodě s archivními údaji za období 1961-1966, kdy se jímané množství pohybovalo v rozmezí 0,42-0,75 l/s (průměrně 0,54 l/s), a odpovídá dlouhodobým kapacitním možnostem prameniště. Současný lom - varianta N] - tedy neovlivňuje vydatnost vodojemu. Pro toto tvrzení jsou podstatná následující fakta: 1) Prameniště je dotováno srážkami, resp. přípovrchovým zvodněním od západu a jeho druhým zdrojem je podzemní voda z hlubší zvodně. 2) Lom je dotován srážkami a přípovrchovou vodou od JZ, popř. srážkovou vodou infiltrovanou do puklinového systému albitické žuly - přítok této vody je usměrněn puklinovým systémem. 3) Kamenolom leží zcela mimo dráhu přípovrchového odtoku Z-V směru dotujícího prameniště (Horní vodojem je od lomu oddělen hřbetem, který lze považovat za rozvodnici plošného povrchového odtoku); 4) Báze lomu je nad úrovní souvislé hladiny hlubší zvodně, a proto k jejímu ovlivnění těžbou může docházet velmi omezeně - prostřednictvím diskontinuitního puklinově propustného kolektoru³³. Varianta A], B] se rovněž svou bází těžby nepřiblíží k souvislé hladině podzemní vody. Zvětší se pouze prostor snazší infiltrace oproti svému okolí a zároveň dojde ke zvětšení zádržného prostoru. Podzemní voda bude ovlivněna stejným způsobem jako u varianty N] - tj. na vydatnosti prameniště Horního vodojemu se neprojeví. Stejně tak i přípovrchová voda dotující prameniště - lom zůstane nadále oddělen hřbetem tvořícím rozvodnici a lom nebude, stejně jako dosud, zasahovat do dráhy Z-V přípovrchového odtoku dotujícího prameniště. Otázkou zůstává, jak je Horní vodojem podzemní vodou dotován, zda se jedná o skrytý výtok ze stařin, nebo projev skrytého odvodnění hydraulicky aktivní zlomové struktury v žulovém masívu. Pokud by totiž přítok vody zajišťovala zlomová struktura, je možné, že trhacími pracemi by tato cesta byla ovlivněna. Lze předpokládat, že její funkce by nebyla zrušena, ale přetvořený puklinový systém by nemusel ústít ve stávajícím prameništi. Pravděpodobnost tohoto efektu je velmi malá. Zlomová struktura je složitá a nejedná se o jednu plochu, ale o komplex puklin, jejichž hydraulická aktivita je podmíněna orientací hlavních os recentního napětového pole v tomto místě. Vzhledem k současné seizmické aktivitě oblasti západních Čech by to bylo zemětřesení (pokud se vrátíme do doby, kdy lom neexistoval), které by mohlo vyvolat "ucpání" nebo přestěhování této struktury. Protože prameniště existovalo ještě před první polovinou minulého století a jeho vydatnost je stálá, je velmi pravděpodobné, že zlomová struktura je z hlediska vododajnosti stabilní a nebude ovlivněna ani trhacími pracemi. Tento výklad podporují i výsledky několikaletého seizmického monitoringu trhacích prací a výsledky starších geologických průzkumných prací z okolí. Hydrogeolog RNDr. Vrbata přesto doporučuje z hlediska principu předběžné opatrnosti tento alternativní negativní vliv vyloučit zcela, a to ověřením hydrogeologických poměrů prameniště Horního vodojemu a zpracováním návrhu ochranných opatření.
 - Rašeliniště Čistá - Krásno je pravidelně monitorováno a výsledky monitoringu jsou uvedeny v Příloze č. 7. Protože má autonomní vodní režim a monitoring vlivu těžby bude

³³ Kolektorem je těžená albitická žula. Otevřením lomu se zlepšila infiltrační schopnost území - odstraněním skrývkových jílovitých zemin z nadloží došlo k obnažení zmíněného puklinového kolektoru, což umožňuje lepší dotaci hlubší zvodně. Směr proudění podzemní vody je k SV, a proto se tato dotace nijak neprojevuje na vydatnosti prameniště Horního vodojemu (nemůže se projevit ani na studni umístěné v lomu, protože tato studna je mělká).

nadále pokračovat, nelze předpokládat, že jakákoliv varianta by se projevila negativně na tomto rašelinšti - v případě možného negativního vlivu by totiž monitoring ještě před "rozběhnutím" tohoto jevu na něj upozornil a těžba by se musela přizpůsobit ochraně rašelinšti (omezením těžebního postupu).

Únosnost zátěže pro vodní režim

Hydrogeologický monitoring a navržená opatření v Příloze č. 3, která byla implementována do kapitoly D.IV, jsou dostatečnou ochranou pro realizaci všech variant. Zpomalení odtoku přípovrchové vody lomem, nedotčení souvislé hladiny hlubší zvodně jsou rovněž zárukou, že změna vodního režimu se na sousedních chráněných prvcích (rašelinšti, prameništi) negativně neprojeví. Zátěž je pro dané území únosná, k čemuž přispívá i fakt, že město Krásno není na Horním vodojemu závislé - kapacita vodárny Krásno na hlavním obecním vodním zdroji zajišťuje s rezervou potřebu pitné vody pro obec Krásno a ani tento zdroj nebude těžbou ovlivněn.

C.3.d. PŘÍRODA

Pozn.: V této kapitole byla oproti Oznámení formálně doplněna varianta B], která se zatížením pro dané území nijak neliší od varianty A].

Dotčení přírody

Příroda bude dotčena přímým vlivem - smýcením lesa, skrytím a deponováním půdy, což bude mít za následek negativní ovlivnění edafonu (únosnost byla posouzena v rámci složky půda), transfer některých živočišných druhů a odstranění, kromě dřevin, i dalších rostlinných druhů. Nepřímé vlivy jsou spojeny s prašností a hlukem (vliv prachu na vegetační kryt byl zhodnocen v rámci složky PUPFL jako únosný). V případě realizace záměru v jakékoliv z posuzovaných variant bude vhodné předem vytipovat nově vzniklá stanoviště s výskytem čolka horského (*Triturus alpestris*) a v případě jejich dotčení provést odchyt a transfer zjištěných jedinců na vhodnou náhradní lokalitu. K tomu je nutná výjimka z ustanovení § 56 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V případě zásahu do populací zvláště chráněných živočichů je dle téhož zákona potřeba povolení orgánu ochrany přírody.

Únosnost zátěže pro přírodu

Zátěž pro přírodu hodnotíme jako únosnou pro faunu a flóru. Z provedených biologických průzkumů (Příloha č. 8) je zřejmé, že žádnou z variant nedojde k závažnému nebo nevratnému poškození přírodních stanovišť a biotopů zvláště chráněných druhů. Navíc platná legislativa zajišťuje dostatečnou ochranu i prevenci před vznikem negativních vlivů.

C.3.e. KRAJINNÝ RÁZ

Pozn.: V této kapitole byla oproti Oznámení formálně doplněna varianta B], která se zatížením pro dané území nijak neliší od varianty A]. Dále byl doplněn popis metodiky k hodnocení vlivů zásahu do krajinného rázu.

Dotčení krajiny

Částečně byl zásah do lesního komplexu, resp. jeho únosnost posouzena ve složce PUPFL. Realizací záměru nevznikne nový znak dotčeného krajinného prostoru. Posuzovaný záměr rozšíří stávající rozsah těžby. Vlastní rozšíření se u varianty A], B] zaměří především do hloubky současného lomu, což se vizuálně ve vztahu k okolní krajině neprojeví. Nejvíce se vizuálně projeví rozšíření cca o 10 m (výškově) směrem k horizontu, který však zůstane nedotčen. Vrcholová kontura dotčeného hřbetu nezmění svůj tvar. Akusticky zůstane zachována stávající hladina hluku. Záměr dále pozmění vizuální projev reliéfu dotčeného krajinného prostoru. Realizací dojde k přímé likvidaci některých stávajících ekosystémů v rozloze cca hektarů. Vesměs se bude jednat o lesní společenstva (únosnost byla posouzena

u složky PUPFL a příroda). Realizací záměru dojde k zásahu v lokalitě, která je ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny (zák. č. 114/92 Sb.) zvláště chráněným územím. Přímý zásah se odehraje ve IV. zóně³⁴, vizuální a akustický vliv se uplatní ve III. a ve IV. zóně CHKO Slavkovský les.

Únosnost zátěže pro krajinný ráz

Změna charakteristik a znaků krajinného rázu ve vztahu k současným (povoleným) parametrům lomu byla posouzena - viz Příloha č. 4, z níž citujeme:

Skutečnost, že lom v současné době již existuje a že záměrem je jeho rozšíření, nikoli otvírka nového, byla pro hodnocení velmi významná. Celkově lze rozšíření těžby živcové žuly ve stávajícím ZVDP Krásno I charakterizovat jako záměr **s plošně středně rozsáhlým dopadem**, v území **s průměrnými až sníženými estetickými a přírodními hodnotami**.

Realizace záměru by znamenala **slabý vliv na estetické a slabý až středně silný vliv na přírodní hodnoty**. Rozšířením by **nedošlo k významnějšímu narušení harmonického měřítká a vztahů**. Ty jsou již v současné době narušeny.

Z hlediska § 12, zákona č. 114/92 Sb., realizací záměru **bude dotčeno zvláště chráněné území**.

- Přímý zásah se odehraje ve IV. zóně CHKO Slavkovský les.**
- Vizuální vliv se uplatní vesměs III. a ve IV. zóně CHKO Slavkovský les.**
- Vliv rozšíření na ZCHÚ z pohledu **§ 12 lze celkově charakterizovat jako slabý.**
- Vliv záměru na kulturní památky, resp. **kulturní dominanty lze charakterizovat jako slabý.**

Je tedy zřejmé, že zátěž pro krajinný ráz je možné hodnotit ve dvoustupňové škále (popis hodnocení viz kap. D.I) jako únosnou.

Následuje popis metodiky schválené MŽP k posuzování vlivu záměru na krajinný ráz, podle níž je zpracována Příloha č. 4 (podotýkáme, že oba autoři hodnocení vlivu těžby v lomu Krásno na krajinný ráz CHKO Slavkovský les Doc. Ing. Sklenička a Doc. Ing. Vorel jsou spoluautory této metodiky):

Hodnocení vlivu posuzovaného záměru na krajinný ráz je rozděleno do pěti kroků:

- 1) Vymezení širšího krajinného prostoru dotčeného posuzovaným záměrem z hlediska vlivu na krajinný ráz (Míchal et al., 1999; Vorel et al., 2004).
- 2) Prostorová diferenciace dotčeného území - vymezení dílčích krajinných prostorů - míst krajinného rázu a charakteristika oblasti krajinného rázu (Míchal et al., 1999, Bukáček & Matějka, 1999).
- 3) Identifikace estetických, přírodních a kulturně - historických hodnot spolu s identifikací znaků charakteristik krajinného rázu včetně jejich prostorových vztahů (Míchal et al., 1999; Bukáček & Matějka, 1999; Vorel et al., 2004). Stanovení jejich významu a projevu (Bukáček & Matějka, 1999; Vorel et al., 2004).
- 4) Vyhodnocení míry vlivu posuzovaného záměru na krajinný ráz (Míchal et al., 1999; Vorel et al., 2004).
- 5) Souborné vyhodnocení posuzovaného záměru a závěrečná doporučení (Míchal et al., 1999; Vorel et al., 2004).

³⁴ *Nezaměňovat se zónami chránícími ložisko proti znemožnění dobývání.*

Z tohoto výčtu je zřejmé, že celkový vliv na krajinný ráz se dělí do několika skupin - podle jednotlivých charakteristik krajiny. Zvláště posuzován je vliv na prostorové vztahy, zvláště na přírodní charakteristiky, na historické a kulturní, na vizuální a akustický dojem pro člověka - pozorovatele.

Každý záměr se může projevovat odlišně ve výše uvedených jednotlivých vlivech. Těžba se např. může projevovat jako slabý až středně silný vliv na přírodní hodnoty a zároveň jako slabý vliv na kulturní dominanty.

Zároveň si uvědomme, že akustický a vizuální vliv se promítá jak do hodnocení celkového vlivu na krajinný ráz, tak i do hodnocení vlivu na obyvatelstvo, což není ojedinělý případ (vliv na hluk a vibrace rovněž proniká do vlivu na obyvatelstvo, vliv na faunu a flóru je také průnikem tentokrát s vlivem na krajinný ráz).

Hodnocení jednotlivých vlivů tak může být u jedné složky životního prostředí hodnoceno jako vliv významný a velký, u jiné složky životního prostředí naopak nevýznamný a malý, a to nemluvíme o pozitivní a negativní hodnotě vlivu, nebo o jeho únosnosti (neúnosnosti) pro danou složku životního prostředí.

Tento nesoulad je pouze zdánlivý a protože na něj upozornil jeden zástupce veřejnosti, je do kapitoly D.II - do komplexní charakteristiky vlivů doplněno hodnocení v pěti stupňové škále bez rozdělení na jednotlivé složky životního prostředí.

Podrobněji viz Příloha č. 4.

D.I KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

Pozn.: Oproti Oznámení byla opravena chyba v závěru byla dokončena poslední věta. Bylo odstraněno ilustrační schéma kombinace vlivů, které je nahrazeno komplexním hodnocením v pěti stupňové škále v kap. D.II.

Vlivy jsou hodnoceny jednoduše - byla zvolena metoda "černá a bílá":

▫ významný	X	nevýznamný
▫ velký	X	malý
▫ kladný	X	záporný

Za významný považujeme vliv, který je nenormálním pro posuzovanou složku životního prostředí v daném místě a čase. Za nevýznamný považujeme ostatní vlivy, tj. vlivy běžné.

Velikost vlivu nesouvisí s významností. I malý vliv může být pro ovlivňovanou složku životního prostředí nenormální v daný moment a v daném místě, a naopak velký vliv může být vlivem běžným.

Pro ilustraci si představme jako složku životního prostředí supermarket. Jeden návštěvník v denní době je pro tuto složku jevem významným: "Kdo to jaktěživ viděl, abych nakupoval v supermarketu sám?". Jeden člověk však nemůže zboží vykoupit ani jinak zásadním způsobem ovlivnit chod prodejny. Jedná se tedy o vliv malý, jakkoli je významný. Naopak tisíce lidí v supermarketu jsou jevem běžným, ovšem jejich počet může vyvolat problémy např. s nedostatkovým zbožím, s přetížením sociálního zařízení, s přeplněním parkoviště apod. Tento vliv, byť nevýznamný, hodnotíme jako velký. V hodnocení velikosti se totiž projevuje relativita - porovnáváme daný vliv s "kapacitou" posuzované složky. Velký vliv může pro danou složku, v daném okamžiku a daném místě představovat nadměrné břemeno

a unést jej vyžaduje určitá opatření. Malý vliv tato opatření nevyžaduje. Tímto nevylučujeme nutnost opatření, posuzujeme-li vliv z hlediska jeho významnosti nebo negativního projevu.

Při hodnocení kladů a záporů je nutné vycházet z maximálního počtu úhlů pohledů, které je posuzovatel schopen pojmout (resp. které jsou mu ke dni zpracování oznámení záměru známy). Celkové zhodnocení vlivu tak může být i neutrální. **V závěru této kapitoly a v kapitole D.IV je uplatněno pravidlo, že všechny negativní vlivy vyžadují kompenzaci pozitivními faktory, a to minimálně ve srovnatelné velikosti a významu s vlivy negativními.**

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

Pozn.: V této byl doplněn rozbor opodstatněnosti a oprávněnosti zón navrhovaných oznamovatelem pro NÚP města Krásno v r. 2007 u varianty A]. Příloha č. 2 - Posouzení zdravotních rizik - byla aktualizována na základě nové Akustické studie (Příloha č. 6) a posledního měření hluku provedeného v březnu 2008.

Posuzujeme-li těžbu jako celek, v konečném důsledku z hlediska vlivu na obyvatelstvo jde o vliv pozitivní, neboť těžba suroviny je vyvolána lidskou potřebou a dojde tedy k jejímu uspokojení. Samozřejmě tento vliv se dotkne místních občanů až v jejich koupelnách nebo kuchyni, ovšem člověk si tento vliv neuvědomuje. K uvědomění by mohlo dojít, pokud by u keramických výrobků byl zaveden obdobný systém jako např. u tvrdých podlahových krytin³⁵, kdy je člověk (v případě svého zájmu) seznámen již při nákupu s původem vstupní suroviny i s celým životním cyklem výrobku, tj. s ekologičností a energetickou náročností výroby, expedice ke spotřebiteli, nebo likvidace výrobku. Tento vliv tedy hodnotíme jako nulový.

Negativní vlivy (hluk, prach, emise, vizuální efekt) na obyvatelstvo způsobené změnou využití území jsou oproti výše uvedenému pozitivnímu vlivu menší, ovšem místní obyvatelé si je silně uvědomují, a proto je nemůžeme opominout. Hodnotíme je souhrnně jako vliv negativní, nevýznamný. Co se týče velikosti, jde o vliv malý. Toto hodnocení je provedeno z následujících důvodů: již existující lom a povolená těžba do úplného vytěžení zásob. Opakovaná měření hlučnosti, seizmických otřesů a prašnosti prokazují, že provoz záměru nepřekračuje hygienické limity. Emise z provozu těžební mechanizace jsou minimalizovány používáním moderní techniky splňující přísné normy evropské unie. Negativní vizuální efekt je minimální v důsledku umístění lomu v lese a provedenou výsadbou doprovodné zeleně podél příjezdové komunikace.

K narušení pohody a klidu dále přispívá pocit omezování rozvoje města, pocit omezování vlastnických práv k pozemkům v okolí lomu, pocit znehodnocování majetku (stavebních parcel a stavebních objektů), a proto v závěru této kapitoly se věnujeme střetu varianty A] se zájmy obyvatel coby vlastníků pozemků ležících v některé z navrhovaných tří zón.

Jako střet těžby s rozvojem města je možné chápat snížení atraktivity území pro turisty. Tento jev se snaží oznamovatel kompenzovat realizací nové naučné stezky ve spolupráci se Správou CHKO Slavkovský les, městem Krásno a se zpracovatelem Dokumentace. Vliv na rozvoj města u varianty A], B] lze z výše uvedených důvodů hodnotit jako neutrální až pozitivní, malý a významný.

Samozřejmě vliv na dostupnost pracovních míst hodnotíme jako vliv pozitivní, avšak nevýznamný a malý s ohledem na skutečnost, že záměr nepředpokládá zvýšení počtu zaměstnanců. Jedná se o dlouhodobé pracovní příležitosti.

Na základě provedeného vyhodnocení odhadu zdravotních rizik (viz Příloha č. 2) lze vyvodit závěr, že v souvislosti s realizací předkládaného záměru nepředstavuje tato aktivita

³⁵ Systém souvisí s udělováním "EKOZNAČKY" PODLE NAŘÍZENÍ ES Č. 1980/2000

významně zvýšené riziko pro lidské zdraví. Úměrně k tomuto závěru hodnotíme i potenciální vliv na lidské zdraví jako malý, nevýznamný, negativní.

Celkově tedy hodnotíme vliv všech variant na obyvatelstvo jako malý a nevýznamný, přičemž je nutné zohlednit tyto pozitivní aspekty: snahu těžaře o kompenzaci, stálá pracovní místa, tradici těžby, existenci a prosperitu lomu. U varianty N] vnímáme jako negativní tyto skutečnosti: není minimalizována nadměrná ochrana ložiska; není dána možnost ovlivňovat a případně měnit požadavky kladené na těžbu orgány státní správy tak, jak by tomu bylo u varianty A], B] (s realizací varianty A], B] souvisí povinnost aktualizovat každých dvacet let vliv kamenolomu na životní prostředí a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a na základě aktuální situace).

Z pohledu vlivu na obyvatele tedy preferujeme varianty A], B].

V tomto pohledu však není zahrnut pocit znehodnocování stavebních pozemků a stavebních objektů, jež popisujeme zvlášť (viz následující text).

Varianta A]:

Oznamovatel vypracoval specifikaci vlivu těžby prováděné trhacími pracemi na povrchové objekty, resp. posoudil intenzitu těchto vlivů se vzrůstající vzdáleností objektů od změněného dobývacího prostoru, **s cílem zbytečně neomezovat rozvoj bydlení ve městě Krásno.** Stanovil tak pro variantu A] tři zóny³⁶ a podmínky výstavby v těchto zónách (viz Příloha č. 9/1, kap. B.I.5.b na str. 25).

Přes veškerou snahu těžaře omezit výstavbu ve městě co možná nejméně, vnímají místní obyvatelé a rekreanti jako významný negativní vliv střet těžby s plánovanou výstavbou.

Je nutné identifikovat zájmy obou stran:

I. zájem těžaře:

- I. a)** Nejlépe těžít kvalitní živcovou surovinu s nulovými ztrátami (ztrátami je myšlen odpis zásob z důvodů ochrany životního prostředí) a bez nákladů na ochranu životního prostředí, ovšem tento zájem není možné realizovat, což si těžař uvědomuje. *Pozn.: Tento způsob těžby je běžný v USA, v Austrálii, Rusku a jinde, resp. v místech, kde jsou vlivem meteorologických a geomorfologických podmínek minimalizovány škody způsobené životnímu prostředí těžbou (např. v pouštích). Proto není nutné provádět rekultivaci po ukončení těžby.*
- I. b)** Těžít v našich podmínkách tak, aby byly minimalizovány náklady na důlní škody, na sanace a rekultivace, na monitoring vlivů těžby, případně na jiné kompenzace.
- I. c)** Těžář chce mít dobré sousedské vztahy, protože vyřešit střety zájmů vyžaduje dva komunikativní partnery. *Pozn.: Horním zákonem je požadováno v případě, jestliže jsou využitím výhradního ložiska ohroženy objekty a zájmy chráněné podle zvláštních předpisů, objekty a zájmy fyzických nebo právnických osob, jsou organizace, orgány a fyzické a právnické osoby, jimž přísluší ochrana těchto objektů a zájmů, povinny ve vzájemné součinnosti řešit tyto střety zájmů a navrhnout postup, který umožní využití výhradního ložiska při zabezpečení nezbytné ochrany uvedených objektů a zájmů.*

³⁶ *Nezaměňovat se zónami CHKO Slavkovský les!*

II. zájem obyvatele Krásna

- II. a)** Nejlépe těžbu ukončit, aby byl klid a pohoda (člověk se nemusí bát, že mu jeho vlastní dům "spadne na hlavu"), ovšem tento zájem není možné realizovat, protože těžba je povolena.
- II. b)** Ať tedy těží tak, abych nepřišel o vodu, aby se mi dům nerozpadnul apod.
- II. c)** Obyvatel chce mít rovněž dobré sousedské vztahy, tj. jednat jako "rovný s rovným", rozhodně nechce chodit "s prosíkem" za těžařem, aby povolil opravy jeho domu.

Je zřejmé, že obě strany - těžař a obyvatel - mají dva společné zájmy. Chápe však obyvatel, proč těžař navrhuje tři zóny?

Odpověď je jasná (viz připomínky k Oznámení) - obyvatel cítí z "Návrhu tří zón" zájem těžaře označený výše jako **I.a**, tj. těžit bez nákladů na ochranu životního prostředí.

Zároveň obyvatel nechce přijmout fakt, že má s těžařem společné zájmy - dobré sousedské vztahy a "těžit tak, aby nikdo nepřišel o dům nad hlavou, nebo o vodu".

Položme si nyní otázku, proč je pro obyvatele "těžař" neslučitelný s pojmem "dobrý soused"?

Podstatnou při zodpovídání této otázky je příčina nespokojenosti místních obyvatel (a rekreatantů), a to pocit omezení v právech a svobodách. Tato příčina má podtext - s těžařem došlo k selektivnosti určité demografické a sociální skupiny, která provozuje lom.

Kromě postupné změny funkčního využití a fyzického prostředí se tedy ve městě Krásno změnilo také sociální prostředí. Hlavní rozdíl mezi obyvatelem a těžařem je nová ucelená skupina středního věkového průměru patřící do vyšších příjmových kategorií (obecně s vysokým sociálním statutem, vysokým sebevědomím). Tato diferenciací - sociální nerovnost obou skupin, vedla v případě města Krásno k nevráživosti. Uvnitř malého sídla vzniklo rozdělené sociální prostředí s výraznou separací těžaře, které snižuje sociální soudržnost.

Další příčinou nespokojenosti obyvatel je aktivita těžaře, který má větší schopnost ovlivnit rozhodování o veřejných otázkách města, přináší sebou řadu kontaktů a disponuje větší politickou silou než jednotliví obyvatelé. Tato aktivita se obyvateli jeví tak, že probíhá v jednostranném prosazování zájmů těžby, což samozřejmě kritizuje, aniž by si uvědomoval, že "síla" těžaře je prospěšná pro město, a tedy i pro něj, a může se projevit ve vyváženém rozvoji města.

I druhé strany se ptáme - Chápe těžař, proč obyvatel nesouhlasí s jeho Návrhem tří zón, když jejich realizaci myslí dobře? Odpověď je rovněž zřejmá - těžař je přesvědčen, že obyvatel se snaží uspokojit svůj zájem označený **II.a** - tj. nejlépe těžbu ukončit...

Z této situace, kdy obě strany odmítají opustit svou pozici a čím dál urputněji brání své stanovisko, že ten druhý jedná ve svůj vlastní prospěch, kdy obě strany odmítají spolupracovat a hledají prostředníka, je uskutečnitelným východiskem využití objektivních a zákonných kritérií, což proces EIA umožňuje. Zároveň proces EIA poskytuje příležitost pro zahájení nezbytného dialogu obou stran a možnost principiálního vyjednávání (včetně opuštění pozic) na veřejném projednání podle § 17 zák. č. 100/2001 Sb. v platném znění.

Vliv na obyvatelstvo v případě navrhovaných tří zón spojených s variantou A], a to na základě objektivních kritérií shrnutých zejména v kap. B.III.4.b, hodnotíme následovně:

Návrh tří zón z r. 2007 pro ochranu ložiska proti znemožnění nebo ztížení jeho vydobytí hodnotíme jako dostatečnou a přiměřenou významu výhradního ložiska a vyhrazeného nerostu, jejichž ochrana je ve veřejném zájmu.

Návrh tří zón z r. 2007 pro ochranu současných i budoucích objektů hodnotíme jako přiměřený daným podmínkám v území a preferujeme limitování výstavby tak, jak je navrženo zónami.

Musíme konstatovat, že navržená ochrana objektů před technickou seizmicitou vyvolanou trhacími pracemi prováděnými v kamenolomu Krásno, je v současnosti považována za nejlepší možný způsob, který odpovídá aktuálním poznatkům vědy a techniky.

Nicméně dostatečnost a přiměřenost ochrany objektů nevylučuje, že někteří vlastníci pozemků v zónách považují limitování výstavby Návrhem tří zón z r. 2007 za neoprávněné, a proto hodnotíme i realizaci varianty B], která je spojována s tzv. Mapou střetů zájmů - viz následující text.

Varianta B]:

Z odborných studií a metod pro omezení vzniku škod vlivem neúnosného seizmického zatížení jednoznačně vyplývá **nutnost komplexnosti a podrobnosti, které se současným stupněm znalostí dotčeného území nemůže být dosaženo.**

Protože je Návrh tří zón obyvateli zatracován z důvodu jeho neoprávněnosti, oznamovatel navrhuje městu situaci řešit tzv. Mapou střetů zájmů, která je uvedena v Příloze č. 9/2 - je vypracována jako vzor mapového podkladu, jehož úkolem je zamezit vznik škody na územním plánu navrhovaných stavebních objektech.

Ve vzorové Mapě střetů zájmů jsou potřebné tématické vrstvy zohledněny pouze částečně, popř. nejsou zohledněny z důvodu jejich absence vůbec. Těmito "nezbytnými" tématickými vrstvami pro posouzení možnosti výstavby v souladu s normami jsou:

- geologická stavba území včetně tektoniky
- hydrogeologie území - HPV a akumulace povrchových vod
- stav půdní eroze
- deformace terénu způsobené hlubinnou a povrchovou těžbou
- poddolovaná území
- sesuvy a dynamické jevy
- vybrané vlastnosti horninového prostředí
- dále třídy odolnosti A až F stavebních objektů
- jejich ekonomický a společenský význam
- stáří objektů
- kulturní památky
- konstrukční řešení (zděné, dřevěné, ocelové, železobetonové konstrukce)
- dále intenzita zemětřesení ve stupních MSK-64
- návrhové zrychlení podloží
- zdroje indukované seizmicity - poddolovaná území, rychlost kmitání na povrchu (např. izolinie pro důlně indukovanou seizmicitu
- převládající frekvence kmitání na povrchu
- zdroje technické seizmicity, jejich intenzita a dosah - činnost strojů, doprava, lom...

Mapa střetů zájmů je vhodným řešením, je však podmíněna vypracováním několika (ne málo) odborných studií, aby byly doplněny potřebné tématické vrstvy. Dokud nedojde k zaplnění těchto "mezer", není mapa v praxi využitelná a je nutné ochranu povrchových objektů zajistit jiným způsobem.

Realizaci Mapy střetů zájmů však hodnotíme jako velmi dobrý nápad a přínos do budoucna. Navrhujeme ji zařadit do NÚP města Krásno, např. jako ÚAP, přičemž její využití na ni teprve čeká.

Připomínáme, že realizace Mapy střetů zájmů závisí na rozhodnutí města, zda bude vynakládat nemalé finanční prostředky na její "vedení do provozu", zatímco zónová ochrana je zpracována odborníky a již nevyžaduje další dopracování nebo upřesňování.

Je tedy nutné zohlednit náklady na pořízení a zpracování jednotlivých vrstev. Z tohoto pohledu se jeví jako účelné minimalizovat náklady na pořízení zmíněných podkladů a využít dotaci EU poskytovanou v rámci kontinuální výzvy vyhlášené Ministerstvem pro místní rozvoj ČR dne 10.4.2008 k podávání žádostí o poskytnutí podpory v oblasti intervence 5.3 "Modernizace a rozvoj systémů tvorby územních politik", zaměření výzvy 5.3a) "Podpora při zavádění územně analytických podkladů obcí (na úrovni obcí s rozšířenou působností) a krajů.

Závěr hodnocení vlivu varianty A] a B] na obyvatelstvo

Pro posouzení obou návrhů - Návrhu tří zón a návrhu Mapy střetů zájmů - byla využita všechna dostupná a k dnešnímu dni známá objektivní kritéria - jako důkazy byly použity zákony, normy, zápisy, protokoly, závazné posudky, rozhodnutí aj.

V posouzení vlivů obou variant byla také zohledněna historie těžby živců a historie řešení střetů mezi těžářem a městem Krásno.

Z hlediska vlivů na obyvatele preferujeme variantu A], protože tato varianta řeší ochranu objektů nejlepším možným, praktickým a pro město finančně nenáročným způsobem.

Zároveň navrhuje městu zdokonalovat Mapu střetů zájmů tak, aby mapa mohla v budoucnu převzít funkci zónové ochrany.

Navrženou zónovou ochranu v současné době při současném stupni znalostí považujeme za oprávněnou a dostatečnou.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Pozn.: Text této kapitoly se oproti Oznámení nezměnil, formálně byla doplněna var. B], která se produkcí emisí do ovzduší neliší od var. A].

Vliv na ovzduší u stávajícího lomu je a zůstane monitorován. Na základě výsledků rozptylové studie (Příloha č. 8) a monitoringu bude technicky možné přijmout v případě potřeby taková opatření, aby byl zajištěn soulad provozu s aktuální legislativou. Vliv na ovzduší a klima lze u varianty A], B] hodnotit jako negativní, avšak nevýznamný a malý, protože intenzita využití území se nemění. Mění se pouze životnost - varianta A], B] prodlužuje těžbu na 129 let. Životnost je však relativní - v reálné životnosti se totiž odráží stupeň prozkoumanosti, těžební ztráty, popř. přírůstek zásob. V životnosti se projevuje i poptávka. Reálná životnost tak může být prodloužena nebo zkrácena až dvojnásobně oproti uvedenému číslu. Navíc, pro variantu A], B] platí pravidlo³⁷, že pokud dojde k prodloužení životnosti nad 20 let, je nutné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním prostředí.

Celkově, vliv na ovzduší hodnotíme u všech variant z důvodu výsledků rozptylové studie (Příloha č. 5), z výsledků hodnocení zdravotních rizik (Příloha č.2), z existence stávajícího lomu, z prováděnému monitoringu, z účinnosti mlžení na snížení prašnosti úpravny, z účinnosti lesní bariéry obklopující celý lom a s ohledem na záruky, které poskytuje oznamovatel svým zavedeným systémem jakosti výroby a normou ČSN EN ISO 14001:2005, jejíž splnění má certifikováno od r. 2005, jako malý, nevýznamný vliv, jehož negativita spočívá v existenci zdroje znečištění ovzduší.

³⁷ Podle stanoviska MŽP v procesu posuzování vlivu těžby na ŽP z hlediska doby trvání č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne 12.7.2002: důrazné doporučení, aby doba, na kterou je souhlasné stanovisko vydáváno, nepřesahovala 20 let. V případě pokračování těžby je nezbytné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním prostředí.

D.I.3. Vlivy z hlediska hluku a vibrací

Pozn.: V kapitole byl vypuštěn termín "stavební uzávěra" a související text, dále byl změněn popis varianty A], která nově umožňuje výstavbu objektů třídy odolnosti E a třídy významu II. a III. i v první zóně. Byl doplněn popis varianty B] a jí předkládané Mapy střetů zájmů.

Vliv z hlediska hluku a vibrací u stávajícího lomu je a zůstane monitorován. Na základě výsledků monitoringu lze přijmout v případě potřeby taková opatření, aby byl zajištěn soulad provozu s aktuální legislativou.

Varianta A] navrhuje tři pásma pro ochranu budoucí zástavby. Pásma - zóny³⁸ - jsou navržena podle výsledků seizmického a hydrogeologického monitoringu a jsou v souladu s hygienickými limity. Důvodem je ochrana před hlukem a vibracemi vyvíjenými provozem kamenolomu. Hranice jednotlivých zón je od hranice ZVDP vzdálena 350, 900 a 1.200 m. V první zóně bude možné umístit objekty třídy odolnosti E a třídy významu II, III, ve druhé a třetí zóně budou navrhovány objekty třídy odolnosti D, třídy významu II. dle norem ČSN 73 0040, ČSN 73 0031 a norem souvisejících. Za třetím pásmem již nebude výstavba nijak limitována.

Varianta B] se shoduje s variantou A] svou produkcí hluku i vibrací. Jediný rozdíl mezi těmito dvěma variantami spočívá v systému preventivní ochrany okolních stavebních parcel a stavebních objektů před vznikem důlních škod. U varianty B] je městu navrženo vyhotovení tzv. Mapy střetů zájmů.

Tato mapa však vyžaduje pro plnění svého účelu, jímž je ochrana ložiska před znemožněním nebo ztížením jeho vydobytí a zároveň prevence před vznikem důlních škod, vypracování detailních a komplexních odborných studií (tématických vrstev), které jsou časově i finančně náročné. Než budou jednotlivé tématické vrstvy vypracovány, je doporučena ochrana zónová, tedy navrhovaná variantou A].

Připomínáme, že realizace Mapy střetů zájmů závisí na rozhodnutí města, zda bude vynakládat nemalé finanční prostředky na její "uvedení do provozu", zatímco zónová ochrana je zpracována odborníky a již nevyžaduje další dopracování nebo upřesňování.

Zónovou ochranu hodnotíme jako dostatečnou a oprávněnou - viz kap. B.III.4 a D.I.1. Vliv hluku a vibrací je možné hodnotit jako negativní, malý, nevýznamný, protože intenzita využití území se nemění. Mění se pouze životnost - varianta A], B] prodlužuje těžbu na 129 let. Životnost je však relativní, jak již bylo uvedeno u složky ovzduší. Nedojde ani ke zvýšení dopravy, kterou je možné celkově bez rozlišení jednotlivých tras hodnotit jako pozitivní aspekt, protože 55% objemu upraveného živce je přepravováno železnicí. Tento vliv je malý, ovšem významný s ohledem na současnou situaci v dopravě, kdy železniční nákladní doprava není podnikateli využívána a jednoznačně je upřednostňována přeprava automobilová.

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

Pozn.: Text této kapitoly se oproti Oznámení nezměnil, formálně byla doplněna var. B], která se svým vlivem na hydrogeologii území neliší od var. A]. Text byl aktualizován podle údajů SPSR (Příloha č. 7).

Vliv na vodu je pro všechny tři varianty s ohledem na zkušenosti ze stávajícího provozu negativní, malý a nevýznamný, pokud nedojde k havárii s následkem znečištění povrchové nebo podzemní vody, nebo ke stržení vody z prameniště Horního vodojemu.

Všechny tři varianty předpokládají zachovat osvědčenou technologii těžby, monitoring a předčištění důlní vody. Havárie při nakládání s PHM je málo pravděpodobná z důvodu dodržování bezpečnostních zásad při manipulaci s nimi. Dále je v provozu vytvořen fungující aktivní systém zachycení látek ropného charakteru v případě havárie a stejný osvědčený systém bude aplikován i v případě rozšíření lomu.

³⁸ Nezaměňovat se zónami CHKO Slavkovský les!

Hydrogeologický a seizmický monitoring režimu podzemních vod na stávajícím lomu dlouhodobě prokazuje, že těžba ložiska tento režim negativně neovlivňuje a totéž lze očekávat i v případě rozšíření. Z údajů uvedených v hydrogeologickém posouzení plánovaného rozšíření těžby v kamenolomu Krásno ze září 2007 je zřejmé, že tento záměr neohrožuje ani vodní zdroj s povrchovými objekty úpravny vody Krásno.

Po ukončení těžby bude vytěžený prostor zčásti zatopen a zčásti zalesněn. Vodní plocha bude činit cca 11,14 ha (plocha souvislé vodní hladiny + mokřadu). Jáma bude zatopena na kótu ± 720 m n.m. a etáže nad touto úrovní budou na horizontálních lávkách zalesněny. Tento vliv realizace vodní plochy je pro území malý kladný a nevýznamný.

Přínosem těžby je zpomalení povrchového odtoku a zlepšení retenční i infiltrační schopnosti území. Nedojde k zahloubení lomu pod hladinu podzemní vody. Přítoky do lomu budou tvořeny srážkami a přípovrchovou vodou. Vypouštění důlních vod do povrchových vodotečí bude založeno na systému předčištění v sedimentační nádrži. Pravděpodobnost negativního ovlivnění prameniště Horního vodojemu je minimální a v případě, že by k tomu došlo, je provozovatel povinen ze zákona nahradit zdroj vody na své náklady. Pravděpodobnost ovlivnění Vodárny je nulová.

Pozitiva těžby spočívají především v dostatečné prevenci, zajištěné dlouhodobě probíhajícím monitoringem, a v rekultivaci. Negativním aspektem je vliv na hydrogeologii vyvolaný trhacími pracemi a zahloubením (připomínáme, že hladina podzemní vody nebude těžbou dotčena). Z hlediska zásadní změny hydrologického režimu, která proběhla v minulosti a k níž došlo vlivem hlubinného dobývání, není lom výrazným faktorem. Nicméně je jedním z kamínek velmi pestré mozaiky, a proto je nutné důsledně dodržovat opatření navržená v kap. D.IV.

D.I.5. Vlivy na půdu

Pozn.: Text této kapitoly byl oproti Oznámení aktualizován podle údajů SPSR (Příloha č. 7).

Půda bude snímána po etapách - zábor jednotlivých etap bude max. 3,0 ha. Půda bude odděleně skryta, deponována odděleně od skrývkových zemin a ošetřována.

Poté, co těžební postup dosáhne v určité části konečné hranice, resp. dosáhne hranice dobývacího prostoru, bude v každé těžební etapě vytvořen po obvodu horní hrany lomu ze skryté zeminy bezpečnostní val vysoký 5,0 až 6,0 m, který bude pokryt půdou ve vrstvě 0,2 m a následně zalesněn (v současné době se jedná o schválený a povolený způsob rekultivace území a val má sloužit především k zabezpečení proti pádu osob, zvěře nebo lesní techniky do lomu).

V místech, kde lom dosáhne konečné hranice a dojde k vytvoření závěrného svahu, bude postupně půda využita k rekultivaci.

Potenciální eroze půdy vyjádřená proudící vodou v setinách mm/rok je ve většině okolí zájmového území druhého stupně Stehlíkovy klasifikace³⁹. V zájmovém území vně současného lomu hodnotíme potenciální erozi půdy stupněm 3, tj. 0,51-1,00 mm/rok. Tento prostor bude dotčen skrývkou půdy. Území s třetím potenciálním stupněm eroze se přesune zároveň s přesunem hranice lomu. Změna z druhého na třetí stupeň postihne minimální část okolí především z důvodu existence bezpečnostního valu, který zpomalí přípovrchový odtok směřující do lomu.

Etapovitost skrývek, rozsah etap, rekultivace, existence bezpečnostního valu zpomalujícího přípovrchový odtok, a tedy snižujícího erozi půdy - tato fakta přispívají k celkovému hodnocení - vlivy na půdu jsou převážně malé, nevýznamné a jsou pozitivní i

³⁹ 1.stupeň 0 - 0,10; 2.stupeň 0,11 - 0,50; 3.stupeň 0,51 - 1,0; 4.stupeň 1,1 - 5,00; 5.stupeň 5,1 - 10; 6.stupeň větší než 10

negativní. Vliv na půdu se nejvíce projeví v úbytku lesní půdy, což samo o sobě není v kontextu okolního prostředí s absolutní převahou lesní půdy vážný zásah. Celkově se tedy jedná o vliv malý, nevýznamný a negativní.

Podrobněji viz Příloha č. 7 a kapitoly B.II.1, C.3.a.

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí

Pozn.: Oproti Oznámení nedošlo v této kapitole k žádným změnám.

Geologické podmínky budou změněny ve smyslu úbytku zásob živce. Tento vliv je předmětem celého oznámení, a proto mu v této kapitole nevěnujeme pozornost. Úbytek hmoty z povrchu Země v daném rozsahu a objemu je z geologického hlediska naprosto nepatrný.

Je pravda, že dojde nenávratně k úbytku přirozeně vytvořené a statisíce let vytvářené hmoty, avšak v daném měřítku a čase nelze hodnotit narušení geologických podmínek jako zaznamatelný vliv.

Povinnost racionálně dobývat ložisko stanovuje horní zákon - § 30, odst. 3: Při využívání výhradních ložisek je nutno zejména a) vydobýt zásoby výhradních ložisek včetně průvodních nerostů co nejúplněji s co nejmenšími ztrátami a znečištěním; dobývání zaměřené výhradně na bohaté části ložiska není dovoleno, b) řádně využít vydobyté nerosty při jejich úpravě a zušlechťování prováděných v souvislosti s jejich dobýváním, c) vhodně ukládat průvodní nerosty současně dobývané, avšak dočasně nevyužívané a vést jejich evidenci, d) vhodným způsobem ukládat skrývkové hmoty a hlušiny a podle možnosti je účelně využívat.

D.I.7. Vlivy na přírodu

D.I.7.a. Vlivy na faunu a flóru

Pozn.: Oproti Oznámení došlo v této kapitole ke zohlednění aktualizace Přílohy č. 8 (biologický průzkum) a k doplnění údajů o ložisku peloidů v lokalitě Krásenské rašeliniště.

Vlivy na faunu

Fauna ve ZVDP Krásno I byla zjištěna formou biologického průzkumu, který probíhal v měsících dubnu až červnu 2006 (Bušek 2006). Úplný seznam všech zjištěných druhů živočichů je uveden v Příloze č. 10. V roce 2007 byly zaktualizovány údaje o výskytu zvláště chráněných druhů živočichů v území stávajícího ZVDP Krásno I a byl zhodnocen reálný stav fauny v prostoru jeho rozšíření (Pelc 2007). Seznam nově zjištěných druhů živočichů je uveden v Příloze č. 10.

Charakter posuzovaného území s chudým spektrem biotopů je hlavní příčinou poměrně malého počtu zjištěných druhů živočichů. Stres způsobený hlukem, event. prachem z provozů lomu ale asi také do jisté míry limituje přítomnost některých druhů.

Z entomofauny byl ze zvláště chráněných druhů ve území zjištěn výskyt 1 druhu rodu čmelák (*Bombus*) v trvalém, nehojném počtu. Jedná se o ohrožený druh.

Z dalších ohrožených druhů, které se v území vyskytují v trvalém, ale ojedinělém počtu, byla zaznamenána ropucha obecná (*Bufo bufo*) a veverka obecná (*Sciurus vulgaris*). Z ornitofauny byly zjištěny 4 ohrožené druhy, které do zájmového území zaletují. Jedná se o krkavce velkého (*Corvus corax*), ořešníka kropenatého (*Nucifraga caryocatactes*), rorýse obecného (*Apus apus*) a vlaštovka obecnou (*Hirundo rustica*). V rámci ověřování výskytu zvláště chráněných druhů živočichů ve ZVDP Krásno I a jeho rozšíření v roce 2007 nebyl zjištěn krkavec velký (*Corvus corax*) a ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*).

V zájmovém území byly zjištěny 2 trvale se vyskytující silně ohrožené druhy. Jedná se o slepýše křehkého (*Anguis fragilis*) zjištěného v ojedinělém počtu (v roce 2007 nezjištěn) a čolka horského (*Triturus alpestris*), který je ochránářsky nejvýznamnějším druhem v zájmovém

území. Celkem 6 ex. bylo nalezeno v kalužích na lesní cestě v jižní části ZvlDP. V roce 2007, 2008 byl čolek horský (*Triturus alpestris*) zjištěn na jiném stanovišti, a to v kalužích na lesní cestě při východní hranici ZvlDP za el. vedením vysokého napětí. Stanoviště z r. 2007 se vzhledem k navrhované změně ZvlDP Krásno I (posun východní hranice) bude nacházet v jeho dostatečné vzdálenosti. Stanoviště z r. 2008 se nachází uvnitř dnešního i plánovaného ZvlDP. Proto bude vhodné před vlastní realizací záměru vytipovat nově vzniklá stanoviště s výskytem čolka a v případě jejich dotčení provést transfer.

Během průzkumu v roce 2007, 2008 byly ve stávajícím ZvlDP Krásno I a jeho rozšíření navíc zjištěny další běžné druhy ptáků a savců. Není vyloučen nepravidelný, spíše ojedinělý výskyt dalších druhů obratlovců (kuna skalní, netopýři, některé další druhy ptáků), během průzkumů nebyla ale jejich přítomnost v lokalitě zjištěna. Trvalý výskyt dalších zvláště chráněných druhů obratlovců je ale možno vyloučit.

Zoologické průzkumy prokázaly výskyt chráněných druhů živočichů podle vyhlášky 395/1992 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jejich populace jsou však na Karlovarsku dostatečně početné a stabilní. Realizace záměru nemůže tyto populace nijakým zásadním způsobem oslabit nebo ohrozit.

V případě zásahu do populací zvláště chráněných živočichů je dle zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění třeba povolení orgánu ochrany přírody.

Celkově hodnotíme vliv na faunu jako malý, nevýznamný především s ohledem na existenci dnešního lomu - dalším zábořem pozemků těžbou nedojde k významné ani k velké změně.

Vlivy na flóru

Při vyhodnocení vlivů na flóru se vycházelo z biologického průzkumu, který byl ve ZvlDP Krásno I prováděn v měsících dubnu až červnu 2006 (Bušek 2006) - viz Příloha č. 8/1. Dalším zdrojem byl botanický průzkum provedený v prostoru rozšíření ZvlDP Krásno I v roce 2007 - viz Příloha č. 8/2 (Pelc 2007). Posledním byl průzkum batrachofauny provedený v r. 2008 - Příloha č. 8/3 (Pelc 2008).

V území ZvlDP Krásno I a jeho rozšíření se nacházejí pouze fragmenty přirozených stanovišť (sekundární vřesoviště), větší část plochy je tvořena biotopy silně ovlivněnými, nebo vytvořenými člověkem (nálety pionýrských dřevin, kultura smrku).

Na území ZvlDP Krásno I byl zjištěn výskyt následujících typů biotopů :

- T8.2B Sekundární podhorská a horská vřesoviště (bez výskytu jalovce)
- X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami
- X12 Nálety pionýrských dřevin

Západní část rozšíření ZvlDP Krásno I (JZ – SZ) je tvořena lesním porostem kulturního původu s dominantním smrkem ztepilým (*Picea abies*). Jedná se o biotop X9A Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami, který se v místech terénních depresí v nižších partiích svahu v mozaice střídá s nereprezentativním biotopem L9.2B Podmáčené smrčiny. V souvislosti s postupnou obnovou porostu (paseky, bukové kotlíky) se objevují biotopy jako L5.4 Acidofilní bučiny nebo X11 Paseky s nitrofilní vegetací.

Východní část rozšíření ZvlDP Krásno I je charakteristická mozaikou biotopů s nálety pionýrských dřevin a ruderální vegetací pod vedením el. napětí a v porostu podél příjezdové cesty do kamenolomu.

Orientační inventarizační průzkum prokázal ve ZvlDP Krásno I výskyt celkem 106 druhů cévnatých rostlin. Druhy rostlin nově zjištěné v prostoru rozšíření ZvlDP Krásno I jsou uvedeny v Příloze č. 8. Na lokalitě nebyly nalezeny žádné chráněné a ohrožené druhy cévnatých rostlin ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb. a tudíž nelze předpokládat ani jejich ohrožení.

Plocha dotčená záměrem je tvořena převážně smrkovým porostem, který bude na úkor realizace záměru z větší části smýcen. Porosty na okraji lomu budou negativně ovlivňovány působením vznosu prachových částic, které zde budou zachytávány.

Celkový zásah bude pro biologicky hodnotné okolí únosný, což potvrzuje výsledek biologického posouzení lokality, který v závěru vyhodnocuje, že rozšíření těžby v rámci zvláštního DP Krásno I nepředstavuje záměr, jehož realizací by nevyhnutelně došlo k narušení integrity EVL lokality CZ0410401 – Krásenské rašeliniště nebo závažnému nebo nevratnému poškození přírodních stanovišť a biotopů druhů, k jejichž ochraně je tato lokalita určena. Monitoring vlivu současné těžby na rašeliniště, do jehož ochranného pásma těžba zasahuje, je každoročně prováděn (údaje vyplývající z monitoringu viz Příloha č. 3/1 a 3/3). Vodní režim tohoto rašeliniště je rovněž popsán v kapitole C.2. VODA A HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ.

Shrnutí vlivů na faunu a flóru

Vlivy na faunu a flóru budou negativní. Flóra utrpí újmu v důsledku odlesnění. Porosty na okraji lomu budou negativně ovlivňovány vznosem prachových částic. Vliv na faunu bude taktéž negativní ve smyslu úbytku stanovišť, úkrytů a lovišť. Nicméně fauna, pro kterou je těžba rušivým prvkem, bude povolna využívat okolní stanoviště (odlesňování postupuje po maloplošných etapách). I přes existenci otevřeného lomu se na lokalitě, v době kdy neprobíhá těžba a úprava, vyskytují běžné druhy lesní zvěře.

Nepřímý vliv na biologicky hodnotné okolí bude rovněž únosný, což potvrzuje výsledek biologického posouzení lokality. V závěru tohoto posudku je konstatováno, že rozšíření těžby nepředstavuje záměr, jehož realizací by nevyhnutelně došlo k narušení integrity EVL lokality CZ0410401 – Krásenské rašeliniště.

Celkově hodnotíme vliv na faunu a flóru jako malý především s ohledem 1) na existenci dnešního lomu, 2) na umístění záměru - při okraji lesního komplexu, kde nedochází k narušení kontinuity žádného biocentra ani bioregionu.

Ačkoliv dalším zábořem pozemků těžbou nedojde k významné změně, vliv hodnotíme jako významný, a to z důvodu umístění záměru v CHKO Slavkovský les, které bylo stanoveno 3.5.1974. Těžba v tomto území sice dříve byla běžným jevem a těžební průmysl byl podporován (viz stanovení CHLÚ pro Sn-W z r. 1975), dnes je však místní těžební průmysl značně omezen a je nutné si uvědomit, že při povolování nové hornické činnosti je ochrana výjimečnosti a jedinečnosti CHKO Slavkovský les postavena na srovnatelnou úroveň jako ochrana využitelnosti ložiska.

Pozitivem při hodnocení vlivu na faunu a flóru je zejména spolupráce se Správou CHKO Slavkovský les na vytvoření naučné stezky. Jedna ze zastávek této stezky bude v opuštěném lomu nacházejícím se v sousedství (východně od zájmového území). V tomto lomu byla v sedmdesátých letech minulého století provedena rekultivace, ovšem celý prostor se znovu nepodařilo oživit. Cílem oznamovatele je revitalizace tohoto území, což hodnotíme kladně a pokládáme to za vhodnou kompenzaci navrhovaného rozšíření těžby). Druhým pozitivem je probíhající monitoring vlivu na blízké Krásenské rašeliniště. Monitoring je dostatečným preventivním opatřením pro zamezení škodlivých vlivů těžby na této EVL lokalitě. K tomu doplňujeme, že je plánováno odebírat rašelinu z ložiska peloidů, tj. v Krásenském rašeliništi. Tento záměr bude rovněž podléhat zjišťovacímu řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění (podrobněji viz kap. B.I.4).

D.I.7.b. VLIVY NA ÚSES

Pozn.: Oproti Oznámení nedošlo v této kapitole k žádným změnám.

Střety záměru se systémem územní ekologické stability jsou přehledně zobrazeny v obrazové části v závěru textové části Dokumentace. V zájmovém území se nenachází žádná funkční, příp. navržená nadregionální a regionální biocentra a biokoridory. Záměru nejbližší je

regionální biocentrum vzdálené asi 1,5 km západním směrem. ÚSES vyšších úrovní nebude záměrem dotčen. Lokální ÚSES se nachází podél jižní a východní hranice změněného Zvládnutí Krásno I vně záměru. Východně od plánovaného záměru se nachází navržené biocentrum (BC) č. 5. Podél jižní hranice záměru vede místní biokoridor (BK) č. 6. Jihozápadně od záměru se rozkládá místní BC 9 a 0,8 km severozápadně se nachází BC 8. Dále jsou severovýchodně od Zvládnutí vymezeny dva místní biokoridory – BK 2 a BK 3. Všechny prvky místního ÚSES jsou navržené a jsou částečně funkční. Vliv hodnotíme jako malý, negativní, nevýznamný.

D.I.7.c. VLIVY NA NATURA 2000

Pozn.: Oproti Oznámení nedošlo v této kapitole k žádným změnám.

V roce 2006 byl plánovaný záměr podroben posouzení významnosti vlivů na lokality soustavy Natura 2000 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (Bušek 2006). Cílem tohoto posouzení bylo stanovit, zda předměty ochrany EVL Krásenské rašeliniště mohou být záměrem ovlivněny a jaká je míra a předpokládané důsledky tohoto ovlivnění pro integritu a zachovalost lokalit soustavy Natura 2000 v území. Dle tohoto posouzení nepředstavuje rozšíření těžby v rámci Zvládnutí Krásno záměr, jehož realizací by nevyhnutelně došlo k narušení integrity EVL lokality CZ0410401 – Krásenské rašeliniště nebo závažnému nebo nevratnému poškození přírodních stanovišť a biotopů druhů, k jejichž ochraně je tato lokalita určena. Vliv hodnotíme jako malý, negativní, nevýznamný.

D.I.7.d. VLIVY NA VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Pozn.: Oproti Oznámení nedošlo v této kapitole k žádným změnám, kromě opravy, že les není VKP, protože se nachází ve zvláště chráněném území.

Plánovaný záměr včetně stávajícího lomu se nachází v lese, který není významným krajinným prvkem ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. VKP dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. se v záměru ani jeho okolí nevyskytují. Dle § 4, odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění je VKP chráněn před poškozováním a ničením. Při jeho využívání nesmí být narušena jeho obnova a nesmí dojít k ohrožení nebo oslabení jeho stabilizační funkce. K zásahům, které mohou vést k poškození či zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, je nutno získat závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy se počítá zejména umísťování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů. Vzhledem k rozsahu lesního komplexu, ve kterém se plánovaný záměr nachází a vzhledem k předpokládanému záboru PUPFL nedojde ke zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce. Vliv hodnotíme jako malý, negativní, nevýznamný.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Pozn.: Oproti Oznámení došlo v této kapitole k doplnění popisu metodiky posuzování vlivu zásahu do krajinného rázu.

Vlivy na strukturu a funkční využití území budou v kontextu širšího okolí a z dlouhodobého hlediska neutrální. V době aktivní těžební činnosti budou vytlačeny některé živočišné druhy mimo zájmové území, ale po dotěžení ložiska a ukončení rekultivace se dotčenému území navrátí přirozený řád a navrátí se rovnováha. Rekultivovaná plocha bude začleněna do okolní krajiny a připojena zpět do souvislého lesa. Vliv bude malý a nevýznamný.

Studie uvedená v Příloze č. 4 hodnotila změnu charakteristik a znaků krajinného rázu ve vztahu k současným (povoleným) parametrům lomu. Skutečnost, že lom v současné době již existuje a že záměrem je jeho rozšíření, nikoli otírka nového, byla pro hodnocení velmi významná. Celkově lze rozšíření těžby živcové žuly ve stávajícím Zvládnutí Krásno I charakterizovat jako záměr s plošně středně rozsáhlým dopadem, v území s průměrnými až sníženými estetickými a přírodními hodnotami. Realizace záměru by znamenala slabý vliv na estetické a slabý až středně silný vliv na přírodní hodnoty. Rozšířením by nedošlo k

významnějšímu narušení harmonického měřítká a vztahů. Ty jsou již v současné době narušeny. Z hlediska § 12, zákona č. 114/92 Sb., realizací záměru bude dotčeno zvláště chráněné území. Přímý zásah se odehraje ve IV. zóně⁴⁰, vizuální vliv se uplatní vesměs III. a ve IV. zóně CHKO Slavkovský les. Vliv rozšíření na ZCHÚ z pohledu § 12 lze celkově charakterizovat jako slabý. Vliv záměru na kulturní památky, resp. kulturní dominanty lze charakterizovat jako slabý. Celkově tedy hodnotíme zásah do krajinného rázu jako malý negativní a nevýznamný.

Hodnocení vlivu posuzovaného záměru na krajinný ráz je rozděleno do pěti kroků: 1) Vymezení širšího krajinného prostoru dotčeného posuzovaným záměrem z hlediska vlivu na krajinný ráz (Míchal et al., 1999; Vorel et al., 2004); 2) Prostorová diferenciacie dotčeného území - vymezení dílčích krajinných prostorů - míst krajinného rázu a charakteristika oblasti krajinného rázu (Míchal et al., 1999, Bukáček & Matějka, 1999); 3) Identifikace estetických, přírodních a kulturně - historických hodnot spolu s identifikací znaků charakteristik krajinného rázu včetně jejich prostorových vztahů (Míchal et al., 1999; Bukáček & Matějka, 1999; Vorel et al., 2004). Stanovení jejich významu a projevu (Bukáček & Matějka, 1999; Vorel et al., 2004); 4) Vyhodnocení míry vlivu posuzovaného záměru na krajinný ráz (Míchal et al., 1999; Vorel et al., 2004); 5) Souborné vyhodnocení posuzovaného záměru a závěrečná doporučení (Míchal et al., 1999; Vorel et al., 2004).

Z tohoto výčtu je zřejmé, že celkový vliv na krajinný ráz se dělí do několika skupin - podle jednotlivých charakteristik krajiny. Zvláště posuzován je vliv na prostorové vztahy, zvláště na přírodní charakteristiky, na historické a kulturní, na vizuální a akustický dojem pro člověka - pozorovatele.

Každý záměr se může projevovat odlišně ve výše uvedených jednotlivých vlivech. Těžba se např. může projevovat jako slabý až středně silný vliv na přírodní hodnoty a zároveň jako slabý vliv na kulturní dominanty. Zároveň si uvědomme, že akustický a vizuální vliv se promítá jak do hodnocení celkového vlivu na krajinný ráz, tak i do hodnocení vlivu na obyvatelstvo, což není ojedinělý případ (vliv na hluk a vibrace rovněž proniká do vlivu na obyvatelstvo, vliv na faunu a flóru je také průnikem tentokrát s vlivem na krajinný ráz). Hodnocení jednotlivých vlivů tak může být u jedné složky životního prostředí hodnoceno jako vliv významný a velký, u jiné složky životního prostředí naopak nevýznamný a malý, a to nemluvíme o pozitivní a negativní hodnotě vlivu, nebo o jeho únosnosti (neúnosnosti) pro danou složku životního prostředí. Tento nesoulad je pouze zdánlivý a protože na něj upozornil jeden zástupce veřejnosti, je do kapitoly D.II - do komplexní charakteristiky vlivů doplněno hodnocení v pěti stupňové škále bez rozdělení na jednotlivé složky životního prostředí.

Podrobněji viz Příloha č. 4.

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

Pozn.: Oproti Oznámení nedošlo v této kapitole k žádným změnám. Nepřímý vliv trhacích prací na nemovitosti je rozebrán v kap. D.I.1. Viz též Příloha č. 9.

Negativní vliv těžby na dotčené lesní pozemky je řešen poplatky za odlesnění, za pronájem a následnou rekultivací zahájenou ještě v průběhu těžby.

Dopravou je ovlivněn majetek Karlovarského kraje. Obecně lze říci, že stav silnic v Karlovarském kraji odpovídá jejich třídě, což je především díky rekonstrukcím proběhnuvším v posledních letech. Kompenzací za tento negativní malý vliv je snaha o převahu železniční přepravy. Příjezdová panelová komunikace do kamenolomu je v majetku města Krásno. Z tohoto důvodu je její rekonstrukce za účelem snížení hlučnosti a prašnosti projíždějících vozidel (rovněž z důvodu prodloužení životnosti vozů), omezena na drobné opravy prováděné na náklady oznamovatele. Pokud by došlo k získání této cesty do vlastnictví těžební firmy, je

⁴⁰ Nezaměňovat se zónami chránícími ložisko proti znemožnění dobývání.

oznamovatel schopen uvést komunikaci do stavu minimalizujícího negativní vlivy dopravy. Celkový vliv je tedy malý, negativní, nevýznamný.

Kulturní památky budou těžbou a dopravou ovlivněny minimálně. Zpracovatel Přílohy č. 4 hodnotí vliv na kulturní památky, resp. kulturní dominanty jako slabý, resp. negativní malý, nevýznamný.

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

Pozn.: Oproti Oznámení byla doplněna tabulka s pětistupňovým hodnocením vlivu na ŽP. Bylo odstraněno ilustrační schéma. Byl odstraněn termín "stavební uzávěra" a související text. Z výčtu pozitiv byl vypuštěn Návrh tří zón, který je předmětem diskuse a namísto něj byl za slovním spojením "před škodlivou činností lomu" doplněn text "před přímými i nepřímými vlivy".

Pro celkové hodnocení byla velmi důležitá skutečnost, že lom v současné době již existuje a že záměrem je jeho rozšíření, nikoli otvorka nového, dále že nedojde ke zvýšení intenzity využití - výše roční těžby, jakož i kapacita úpravny, zůstává zachována. Důležitou je také skutečnost, že zájmové území se nachází na okraji lesního porostu a nenarušuje kontinuitu žádného biocentra ani bioregionu.

Záměr nepředstavuje žádné ohrožení stávajících biotopů, území jako celku ani populace. Možnost přeshraničních vlivů je vyloučena. Většina negativních vlivů je hodnocena jako vliv malý nevýznamný. Pouze jeden vliv - na faunu a flóru je hodnocen jako malý a významný (významný z důvodu umístění těžby v CHKO Slavkovský les).

Všechny tyto vlivy jsou dostatečně "neutralizovány" pozitivními faktory: jednoznačné plus má doprava, která je přínosem pro region díky upřednostňování železnice, ale má nesporný význam i pro celou ČR - z těžaře si můžou vzít příklad ostatní (a nejen těžební společnosti), jak lze řešit expedici zboží.

Druhým kladem je řešení střetu rozvoje města s ochranu ložiska živic upřesněním rozsahu zásob.

Pozitivním je i kompenzace - revitalizace opuštěného lomu v sousedství a jeho zapojení do okolní přírody a zpřístupnění tohoto území přírodovědnou stezkou (ve spolupráci se Správou CHKO Slavkovský les a s odborníky).

Negativní vlivy budou omezovány těmito faktory:

- Lesní bariéra zajišťuje kromě vizuální bariéry minimalizaci prašnosti a omezení hluku
- Val, který bude postupně vršen podél lomu, bude schopen, kromě zajištění bezpečnosti, plnit další funkce (protierozní, protihlukovou, estetickou)
- Existence prosperujícího lomu zaručuje stálá pracovní místa a napomáhá rozvoji regionu
- Vysoká účinnost stávajících opatření uplatňovaných v lomu (např. mlžení)
- Systém jakosti výroby oznamovatele a certifikace ČSN EN ISO 14001:2005
- Dlouhodobý monitoring vlivu na ovzduší, na hluk, vibrace, na hydrogeologii zajišťuje dostatečnou prevenci před škodlivou činností lomu, před přímými i nepřímými vlivy
- Revitalizace sousedního lomu bude provedena jako kompenzace zásahu do CHKO Slavkovský les
- Rekultivace prováděná ihned po vytvoření závěrných svahů
- Zvýšení retenční schopnosti území během těžby a po rekultivaci
- Povinnost aktualizace každých dvacet let vliv kamenolomu na životní prostředí a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a na základě aktuální situace
- Železniční přeprava upravené suroviny převažuje nad silniční

Tab.č.21. Schéma pěti stupňového komplexního hodnocení vlivů na ŽP z pohledu člověka jako hodnotitele

VLIV		VÝZNAM					
		Nevýznamný	Málo významný	Středně významný	Významný	Velmi významný	
HODNOTA		1	2	3	4	5	
VE LIKOST	Velmi malý	1	<i>nepatrný, nebo obtížně prokazatelný, běžný</i> 1 bod	<i>nepatrný, nebo obtížně prokazatelný, téměř běžný</i> 2 body	<i>nepatrný, nebo obtížně prokazatelný, mimořádný, ale lze jej očekávat</i> 3 body	<i>nepatrný, nebo obtížně prokazatelný, mimořádný, neočekávaný</i> 4 body	<i>nepatrný, nebo obtížně prokazatelný, ojedinělý</i> 5 bodů
	Malý	2	<i>prokazatelný odborníkem, nezaznamenanatelný neodborníkem, běžný</i> 2 body	<i>prokazatelný odborníkem, nezaznamenanatelný neodborníkem, téměř běžný</i> 4 body	<i>prokazatelný odborníkem, nezaznamenanatelný neodborníkem, mimořádný, ale lze jej očekávat; 6 bodů</i>	<i>prokazatelný odborníkem, nezaznamenanatelný neodborníkem, mimořádný, neočekávaný; 8 bodů</i>	<i>prokazatelný odborníkem, nezaznamenanatelný neodborníkem, ojedinělý</i> 10 bodů
	Střední	3	<i>zaznamenanatelný neodborníkem, který se buď daným vlivem přímo zabývá nebo je k danému vlivu citlivější, běžný</i> 3 body	<i>zaznamenanatelný neodborníkem, který se buď daným vlivem přímo zabývá nebo je k danému vlivu citlivější, téměř běžný</i> 6 bodů	<i>zaznamenanatelný neodborníkem, který se buď daným vlivem přímo zabývá nebo je k danému vlivu citlivější, mimořádný, ale lze jej očekávat; 9 bodů</i>	<i>zaznamenanatelný neodborníkem, který se buď daným vlivem přímo zabývá nebo je k danému vlivu citlivější, mimořádný, neočekávaný; 12 bodů</i>	<i>zaznamenanatelný neodborníkem, který se buď daným vlivem přímo zabývá nebo je k danému vlivu citlivější, ojedinělý</i> 15 bodů
	Velký	4	<i>zjevný, zaznamenanatelný všemi, běžný</i> 4 body	<i>zjevný, zaznamenanatelný všemi, téměř běžný</i> 8 bodů	<i>zjevný, zaznamenanatelný všemi, mimořádný, ale lze jej očekávat</i> 12 bodů	<i>zjevný, zaznamenanatelný všemi, mimořádný, neočekávaný</i> 16 bodů	<i>zjevný, zaznamenanatelný všemi, ojedinělý</i> 20 bodů
	Velmi velký	5	<i>výrazný, zásadní (likvidační nebo zachraňující), běžný</i> 5 bodů	<i>výrazný, zásadní (likvidační nebo zachraňující), téměř běžný</i> 10 bodů	<i>výrazný, zásadní (likvidační nebo zachraňující), mimořádný, ale lze jej očekávat</i> 15 bodů	<i>výrazný, zásadní (likvidační nebo zachraňující), mimořádný, neočekávaný</i> 20 bodů	<i>výrazný, zásadní (likvidační nebo zachraňující), ojedinělý</i> 25 bodů

Pozn.: v hodnotě vlivu se projevuje klad znaménkem [+], zápor znaménkem [-]; uvedené hodnoty velikosti a významu se v každé buňce násobí

Tab.č.22. Pěti stupňové komplexní hodnocení **kladných** vlivů změny ZvlDP na ŽP z pohledu člověka jako hodnotitele

VLIV		VÝZNAM					
		Nevýznamný	Málo významný	Středně významný	Významný	Velmi významný	
HODNOTA		1	2	3	4	5	
VE LÍKOST	Velmi malý	1	a) těžba suroviny je vyvolána lidskou potřebou a dojde tedy k jejímu uspokojení; b) stálá celoroční a trvalá pracovní místa Σ= 2 body	0	0	těžba v CHKO Slavkovský les z hlediska principu trvale udržitelného rozvoje Σ= 4 body	0
	Malý	2	0	0	seizmický, hydrogeologický a hydrochemický monitoring za účelem prevence Σ= 6 bodů	Mapa střetů zájmů - var. B] Σ= 8 bodů	0
	Střední	3	a) prašnost, hluk, vibrace nepřekračují normové ani hygienické limity; neustále se zlepšuje technologie (odhlučňování, mlžení), bude navršen ochranný val; b) postupná sanace a rekultivace Σ= 6 bodů	0	0	0	0
	Velký	4	tradice a historie těžby Σ= 4 body	0	0	0	0
	Velmi velký	5	aktualizace hodnocení vlivu na ŽP každých dvacet let Σ= 5 bodů	0	0	0	0
			Σ= 17 bodů	0	Σ = 6 bodů	Σ = 12 bodů	0
		Σ = + 35 bodů					

Tab.č.23. Pěti stupňové komplexní hodnocení **záporných** vlivů změny ZvIDP na ŽP z pohledu člověka jako hodnotitele

VLIV		VÝZNAM					
		Nevýznamný	Málo významný	Středně významný	Významný	Velmi významný	
HODNOTA		1	2	3	4	5	
VE LIKOST	Velmi malý	-1	a) vypouštění důlních vod; b) zásah do horniny Σ= -2 body	0	0	těžba v CHKO Slavkovský les z hlediska ochrany ŽP Σ= -4 body	0
	Malý	-2	a) zásah do biotopu chráněných druhů; b) ovlivnění místní hydrogeologie, hydrologie těžbou Σ= -4 body	0	0	0	0
	Střední	-3	a) prašnost; b) etapovitě odlesňování (etapy po 3,0 ha); c) etapovitě skrývání půdy; d) vizuální efekt postupného zahlubování lomu Σ= -12 bodů	0	0	0	0
	Velký	-4	a) hluk, vibrace b) historie těžby - poddolování, odvaly, důlní vody Σ= -8 bodů	omezování výstavby v okolí lomu (Návrh tří zón) Σ= -8 bodů	0	0	0
	Velmi velký	-5	0	0	0	0	0
			Σ= - 26 body	Σ= -8 bodů	0	Σ= -4 body	0
			Σ = - 38 bodů				

EXTRÉMY:

extrémní vlivy:

- Nevýznamný vliv, tj. vliv běžný, je komplexně vyhodnocen +17 body a -26 bodů, tj. převládá negativní vliv
- Velmi významný vliv, tj. ojedinělý, není žádný
- Velmi malý vliv, tj. nepatrný nebo obtížně prokazatelný, je komplexně vyhodnocen + 6 body a - 6 body, tj. je neutrální
- Velmi velký vliv, tj. výrazný, zásadní (likvidační či zachraňující), je hodnocen +5 body a záporné body nejsou žádné, tj. jednoznačně převládá pozitivní vliv

nejčastější vliv:

- Nejčastější vliv je nevýznamný středně velký, který je bodově hodnocen +6 bodů a -12 bodů, tj. jedná se o negativní vliv

nejméně častý vliv ≈ žádný vliv:

- Málo významný vliv pozitivní není žádný
- Málo významný a zároveň velmi malý - malý - středně velký a velmi velký není žádný
- Středně významný a zároveň velmi malý a středně velký - velký - velmi velký není žádný
- Středně významný vliv, tj. mimořádný, který lze očekávat, negativní není žádný
- Významný a zároveň středně velký - velký - velmi velký není žádný
- Velmi významný vliv není žádný (ani pozitivní, ani negativní)
- Velmi velký negativní, tj. likvidační, není žádný

neutrální vliv:

- Velmi malý vliv, tj. nepatrný nebo obtížně prokazatelný, a zároveň nevýznamný, tj. běžný: *kladné hodnocení: a) těžba suroviny je vyvolána lidskou potřebou a dojde tedy k jejímu uspokojení, b) stálá celoroční a trvalá pracovní místa ($\Sigma +2$ body); záporné hodnocení: a) vypouštění důlních vod, b) zásah do hornin ($\Sigma -2$ body)*
- Velmi malý vliv, tj. nepatrný nebo obtížně prokazatelný, a zároveň Významný, tj. mimořádný - neočekávaný: *těžba v CHKO Slavkovský les z hlediska principu trvale udržitelného rozvoje (+ 4 body) a těžba v CHKO Slavkovský les z hlediska ochrany ŽP (- 4 body)*

pouze kladný vliv - celkové hodnocení +19 bodů:

- Středně významný, malý - *seizmický, hydrogeologický a hydrochemický monitoring jako podklad pro Návrh tří zón za účelem prevence*
- Nevýznamný, velmi velký - *aktualizace hodnocení vlivu na ŽP každých dvacet let*
- Významný, malý - *Mapa střetů zájmů*

pouze záporný vliv - celkové hodnocení -12 bodů:

- Nevýznamný, malý - *a) zásah do biotopu chráněných druhů; b) ovlivnění místní hydrogeologie, hydrologie těžbou*
- Málo významný, velký - *omezování výstavby v okolí lomu (Návrh tří zón)*

ZÁVĚR:

Komplexně lze hodnotit záměr za vyrovnaný a vyvážený, což lze ukázat na "hmatatelných" jevech:

- Etapovitost skrývek je kompenzována etapovitostí sanace a rekultivace.
- Hluk, vibrace, prašnost jsou kompenzovány neustálými úpravami technologické linky (odhlučnění, mlžení,...), navršením ochranného valu.

Další jevy dokladující vyváženost předkládaného záměru jsou poněkud abstraktní, nicméně jejich dopad je rovněž hmatatelný:

- Lze provozovat těžbu v chráněné krajinné oblasti a zajistit dostatečnou ochranu jejich "skvostů" důsledným monitorováním a průzkumem.
- Historie těžby je rozštěpená na zápornou stránku - vliv poddolování, indukovaná seizmicita, znečištěné důlní vody, nerektivované odvaly, propadliny, poklesy, a na kladnou stránku - paměť krajiny, tradice, historické památky města, hornické muzeum, soběstačnost území.
- Stejně tak je rozštěpená ochrana staveb před technickou seizmicitou, ačkoliv je v tabulkách pojmenována různě, jednou jako Návrh tří zón (-8 bodů) a podruhé jako Mapa střetů zájmů (+8 bodů).

Porovnáme-li bodové hodnocení vlivů +35 bodů a -38 bodů, jeví se, že převažuje záporný vliv, který není kompenzován (podle počtu bodů se jedná o vliv středně významný malý, nebo o vliv středně velký nevýznamný). Za jev s takto hodnoceným vlivem může být považována již zmíněná naučná přírodovědná stezka. Pokud bychom nechtěli, aby celkový vliv byl neutrální, pak připomínáme, že převažující železniční přeprava, která je přínosem pro celé území ČR, nebyla do hodnocení zahrnuta.

Zároveň upozorňujeme, že k pozitivnímu hodnocení přispívá tzv. Mapa střetů zájmů předkládaná u varianty B] s +8 body, zatímco Návrh tří zón předkládaný s variantou A] se podílí na záporné hodnotě -8 body. Pokud bychom tyto jevy vyloučili z hodnocení, abychom posoudili varianty A] a B] společně (jediné, co tyto varianty od sebe odlišuje, je právě Návrh tří zón (var.A) a Mapa střetů zájmů (var.B), pak konstatujeme následující:

Záměr ve variantách A], B] hodnotíme jako velmi vyvážený z hlediska kompenzace negativních vlivů pozitivními faktory.

Pokud bychom chtěli porovnávat tyto dvě varianty s variantou N], potom z tabulek vyjmeme Mapu střetů zájmů (+8 bodů), ovšem zařadíme staronový jev, jímž je omezování výstavby v okolí lomu (-8 bodů).

Příčinou zařazení tohoto jevu je skutečnost, že varianta N] omezuje výstavbu v NÚP, a to v důsledku respektování vyjádření OBÚ Sokolov k NÚP Krásno ze dne 31.8.2007 (Příloha č. 9/3). V tomto vyjádření **OBÚ Sokolov nedoporučuje v zóně 350 m od hranice ZvIDP plánovat zástavbové plochy.**

Protože současná hranice ZvIDP Krásno I je blíže k městu, než by tomu bylo u předchozích variant, je varianta N] v porovnání s A], B] svým vlivem "omezování zástavby" větší. **Celkové hodnocení varianty N] by tedy bylo +27 bodů a -38 bodů.** Protože tato varianta je v současné době povolena a probíhá na základě stanovených podmínek shrnutých rozhodnutím o povolení hornické činnosti, není možné pro tuto variantu navrhovat kompenzaci.

Záměr ve variantě N] hodnotíme jako méně vyvážený z hlediska kompenzace negativních vlivů pozitivními faktory.

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

Pozn.: Formálně doplněna var. B], která se shoduje riziky s var. A].

Varianty N], A], B] se shodují v intenzitě využití území a z ní plynoucích rizik, která budou totožná se současným stavem. Rovněž realizace preventivních opatření (především školení pracovníků) bude nadále probíhat. K této oblasti se úzce vztahuje předpis managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci OHSAS 18.001:1999, jehož zavedení má oznamovatel certifikováno od r. 2005, a norma ČSN EN ISO 14001:2005, jejíž splnění má oznamovatel certifikováno od r.2005. Kromě havárií následkem živelné katastrofy (vichřice, bouře, zátopy, povodně apod.) přichází v úvahu havárie způsobenou nedodržením bezpečnostních předpisů.

Možné havárie v souvislosti s provozem lomu jsou zejména:

- únik látek ropného charakteru a následná kontaminace povrchových a podzemních vod
- mimořádné události při použití výbušnin včetně přiotrávení výbuchovými zplodinami,
- mimořádné události při používání vyhrazených technických zařízení (nehoda těžebního mechanismu),
- skluzy zemin a sesuvy skalních stěn
- průvaly vod a bahnin (zvodněných hornin),
- propadnutí osob, strojů nebo zařízení do starých nebo opuštěných důlních děl a jiných podzemních prostor,
- požár na pracovišti.

Jakékoliv havárie budou řešeny Havarijním plánem pro zdolávání závažných provozních nehod (havárií) při hornické činnosti prováděné povrchovým způsobem, který byl zpracován v souladu s §§ 18, 18a – 18e vyhlášky ČBÚ č. 26/89, 51/89 Sb. v platném znění. Obecně platí, že ten, kdo způsobil nebo zjistil havárii, je povinen učinit první zásah spočívající v provedení opatření vedoucí k odstranění příčin a následků havárie. V praxi to představuje zastavení havarijního úniku látek, aplikace sorpčních prostředků nebo použití náhradních obalů. Dále pak závodní lomu (nebo jeho zástupce) informuje o havárii hasiče, policii a správce povodí.

Prioritní snahou těžební společnosti je však možným haváriím předcházet a trvale udržovat bezpečnost práce na nejnižší možné míře rizika.

Preventivní opatření jsou následující:

- Vedení záznamů o provedených opatřeních a jejich archivace po dobu 5 let.
- Veškerá zařízení určená pro zacházení se závadnými látkami jsou umístěna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami. Tato zařízení splňuje předpoklady pro ochranu jakosti vod.
- Sklady jsou vybaveny nepropustnou úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod, dále záchytnými jímkami zabezpečujícími zabránění úniku látek do okolí.
- Zkoušky těsnosti a kontroly stavu skladů provádí zodpovědný pracovník.

Ve stávajícím provozu lomu jsou látky ropného charakteru zajištěny proti jejich průniku do okolního prostředí zajištěny takto:

SKLADY – 3 mobilní sklady slouží výhradně pro skladování mazacích olejů a PHM. 1 je určen pro dočasné umístění nebezpečných odpadů do doby jejich předání specializované firmě oprávněné pro nakládání s nebezpečnými odpady. Všechny 4 sklady ocelové konstrukce jsou konstruovány pro umístování 200l sudů. Úniku skladovaných kapalin do okolního prostředí zabraňuje havarijní bezodtoká jímka s roštovou podlahou. Její objem představuje 1200l. Sklady nejsou vytápěny.

MOBILNÍ ZÁSObNÍKY NA NAFTU S VÝDEJNÍM ZAŘÍZENÍM – jsou určeny ke skladování nafty o objemu 2 x 5.000 litrů. Mobilní zásobník je dvouplášťová nádrž (nádrž v nádrži) vyrobená z UV stabilizovaného polyetylenu MDPE metodou rotačního tváření, která zajišťuje, že je výrobek bez vnitřního pnutí a švů, které by mohly být primární příčinou netěsnosti. Vnější nádrž se skládá ze spodního dílu o objemu 110% nádrže vnitřní (což znamená, že v případě eventuálního porušení těsnosti vnitřní nádrže se celý objem uskladněné nafty vejde s rezervou do nádrže vnější) a z víka, které kryje nádrž a výdejní zařízení. Zásobník je konstruován tak, že veškeré eventuální úkapy zapříčiněné poruchou výdejního zařízení stečou rovněž do vnějšího pláště.

K úkapům ropných látek může proto dojít pouze při plnění a výdeji. Proti úniku těchto látek do životního prostředí je pod odběrným místem umístěna plastová vana vybavená speciální netkanou textilií REO Fb, která slouží jako vložka do ochranných van při skladování ropných látek.

Dále je místo vybaveno speciálním zachytným kanystrem ZK 293 s celoplošnou nálevkou a výpustnou výlevkou opatřeny šroubovacími víčky a manipulačními rukojetěmi o objemu 55 litrů.

V případě rozšíření lomu bude zachován osvědčený systém manipulace s látkami ropného charakteru, a tak bude zachováno maximální bezpečí pro okolní prostředí. Certifikace OHSAS 18.001:1999 a ČSN EN ISO 14001:2005 navíc zaručuje důslednost a neustálý rozvoj firmy především v oblasti prevence.

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

Pozn.: Kapitola je aktualizována na základě připomínek k Oznámení a závěrů předchozích kapitol.

D.IV.a. OPATŘENÍ PRO FÁZI PŘÍPRAVY

1. Golfové hřiště u Krásenské rozhledny: Hřiště představuje potenciální kumulaci skrývkových prací a hrubých terénních úprav, resp. kumulaci produkce tuhých znečišťujících látek (TZL)⁴¹ v souvislosti s úpravou terénu golfového hřiště. Tuto kumulaci lze snadno eliminovat i v případě, že by došlo k výrazné modelaci celé plochy hřiště. Řešením je koordinace těchto prací, tj. dohoda mezi těžařem a stavebníkem o termínu provádění prací tak, aby byl vyloučen vznik dvou tzv. aktivních ploch. Protože je golfové hřiště rovněž předmětem zjišťovacího řízení podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, bude tento potenciální problém řešen v rámci jiného procesu posuzování vlivů na ŽP (EIA).
2. Dalším důležitým opatřením u plánovaného golfového hřiště je ochrana hydrogeologického pozorovacího vrtu HM1, který je nedílnou součástí monitorovací sítě Krásenského rašeliněště. Vrt HM1 nemá stanovená žádná ochranná pásma. Je nutné tato pásma ve vztahu k provozu hřiště stanovit.
3. Pokud by kterýkoliv majitel studny cítil ohrožení svého zdroje vody vlivem postupného zahlubování lomu, měl by studnu (vrt) nahlásit MěÚ Krásno, kde navrhujeme, aby došlo k vytvoření seznamu potenciálně ohrožených vodních zdrojů - viz Příloha č. 1/1, vypořádání připomínky č. 2: *Pro odhad škody je nezbytné, aby se trvale žijící občané Krásna i rekreanti - ti, kteří mají obavy ze stržení vody, přihlásili na městský úřad, doložili povolení k vodnímu zdroji a k odběru vody. Vytvořený seznam, kde bude rovněž uvedena vydatnost jednotlivých zdrojů, povolené čerpání a k jakým účelům (pitná, užitková voda), bude předložen oznamovateli, jenž na základě těchto skutečností zhodnotí ekonomický dopad na případné stržení vody.* Dojde-li ke způsobení škody a k prokázání jejího původu z hornické činnosti, předpokládá se, že způsob vypořádání bude dohodnut mezi poškozeným a škůdcem. Dohoda by měla samozřejmě

⁴¹ TZL ≈ částice frakce PM₁₀

odpovídat zákonným pravidlům, která pro důlní škody stanovuje horní zákon, § 36, § 37, § 37a. Připomínáme, že potenciální vliv na vznik důlních škod má i historická těžba a bývalá hlubinná těžba, za niž nese právní odpovědnost společnost DIAMO, s. p. provádějící sanaci zjištěných a monitorovaných environmentálních zátěží.

4. Před žádostí o povolení hornické činnosti (HČ) bude požádán krajský úřad o povolení ke změně stavby stacionárního zdroje znečišťování ovzduší ve smyslu § 17 zákona o ochraně ovzduší (č. 86/2002 Sb.) a k žádosti bude doložen odborný posudek zpracovaný autorizovanou osobou podle § 15, odst. 1 písm. d).
5. Pravděpodobnost kumulace těžby živce a těžby rašeliny na ovlivnění hydrologického režimu Krásenského rašeliniště je velmi nízká, přesto uvádíme i povinnost informovanosti a spolupráce oznamovatele s právním subjektem, který bude odebírat rašelinu z ložiska peloidů Čistá - Krásno. Dále je nutné si vzájemně předávat výsledky hydrogeologického monitoringu, jenž bude s velmi vysokou pravděpodobností nařízen i pro těžbu rašeliny.
6. v SPSR doporučujeme rozlišit bilanci zúrodnění schopných zemín od podložních skrývkových zemín.
7. Pokud jde o plánovanou výstavbu ve městě, je nutné eliminovat souběh skrývkových prací v lomu a terénních prací za účelem vybudování inženýrských sítí nebo základů domů. I tato kumulace, stejně jako v případě stavby golfového hřiště, by byla eliminována dohodou o termínu skrývek a termínu zahájení výstavby. Domníváme se však, že i v tomto případě by souběh výstavby rodinných domů a skrývkových prací, s ohledem na existenci lesní bariéry omezující prašnost původem z lomu, nebyl z hlediska prašnosti zaznamenatelný. Pro výstavbu RD, pokud by probíhala jednotně (tj. v jednom časovém období) doporučujeme kropení aktivních ploch v době sucha a další běžná opatření vedoucí k minimalizaci prašnosti. Z důvodů prevence dohodu o termínech skrývek v lomu a zahájení výstavby doporučujeme.
8. Požádat o stanovení změny ZvIDP Krásno I a následně o povolení hornické činnosti v souladu s horním zákonem, přičemž je nutné vypořádat všechny podmínky souhlasného stanoviska vydaného v řízení o posuzování vlivů na ŽP podle zákona č.100/2001 Sb.
9. Pokračovat v hydrogeologickém monitoringu; pokračovat v monitoringu prašného spadu u úpravny; pokračovat v seizmickém monitoringu. Výsledky monitoringu každoročně vyhodnocovat a v případě potřeby provést patřičná opatření.
10. Doporučujeme předat tzv. vzorovou Mapu střetů zájmů (Příloha č. 9/2) zpracovateli územního plánu, a postupně doplňovat a aktualizovat její tématické vrstvy za účelem omezení vzniku důlních škod vlivem technické seizmicity. Připomínáme, že realizace Mapy střetů zájmů závisí na rozhodnutí města, zda bude vynakládat finanční prostředky na plnění jejího účelu (tj. na doplňování jednotlivých tématických vrstev). Zároveň doporučujeme ochranu stávajících objektů a plánovanou výstavbu řešit formou navržených tří zón, a to následovně:
 - Kategorie I – do 350 m od hranice dobývacího prostoru
 - Kategorie II – 350 až 900 m od hranice dobývacího prostoru
 - Kategorie III – 900 až 1200 m od hranice dobývacího prostoru

Požadavky na Kategorii I:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti E (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II. a III., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. železobetonové a ocelové konstrukce, výrobní a provozní objekty, nová síla a zásobníky, železobetonové inženýrské stavby, ocelové stožáry, betonové monolitické konstrukce podzemních objektů, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Požadavky na Kategorii II:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti D (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. budovy ze skeletu betonového či ocelového, dřevěné hrázdné stavby s dobrým ztužením, monolitické vodojemy, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Požadavky na Kategorii III:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti C (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. velké budovy z cihel a tvárnic, dobře ztužené stavby panelové a montované z betonových prvků, zdivo na maltu cementovou, opěrné a ochranné zdi z kamene a cihel, zděné vodojemy, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Zdůvodnění: **Návrh tří zón byl proveden na základě dynamického měření na povrchu terénu podle Čl. 6.3 normy ČSN 73 0040**, citujeme:

Zkoušky pro projekt: pro vypracování projektů nových objektů podle vyhlášky federálního ministerstva pro technický a investiční rozvoj č. 85/1976 Sb.⁴², stavěných v těsné blízkosti zdroje otřesů, zejména v blízkosti železničních tratí, kompresoroven, továrních hal, lomů, důlních provozů apod., se doporučuje provést dynamická měření na povrchu terénu, popř. v úrovni základové spáry.

Norma ČSN 73 0040 nestanovuje provedení dynamického měření jako povinnost, ale provedení měření doporučuje projektantovi, tj. stavebníkovi.

Oznamovatel - společnost **KMK GRANIT, a.s. nad rámec povinností** stanovených normou ČSN 73 0040 pro stavebníky v seizmicky zatíženém území **navrhnul kategorizaci zastavitelného a zastavěného území**, a to na základě dynamických měření, **což hodnotíme jako dostatečné, opodstatněné a oprávněné preventivní opatření**.

Důvodem je dále skutečnost, že **horním zákonem je mj. požadována ochrana ložiska před znemožněním nebo ztížením dobývání**, a zároveň **stavebním zákonem je mj. požadována prevence** před vznikem jakýchkoliv potenciálních škod na stavebních objektech a nemovitostech.

Horním zákonem je dále požadováno v případě, jestliže jsou využitím výhradního ložiska ohroženy objekty a zájmy chráněné podle zvláštních předpisů, objekty a zájmy fyzických nebo právnických osob, jsou organizace, orgány a fyzické a právnické osoby, jimž přísluší ochrana těchto objektů a zájmů, **povinny ve vzájemné součinnosti** řešit tyto střety zájmů a navrhnout postup, který umožní využití výhradního ložiska při zabezpečení nezbytné ochrany uvedených objektů a zájmů.

Zmíněná ochrana ložiska proti znemožnění nebo ztížení vydobytí ložiska je zákonnou povinností oznamovatele, jenž zásoby živce jakožto vyhrazeného nerostu "spravuje" rozhodnutím MŽP o pověření ochranou ložiska z 21. 7. 2006 pod č.j. 32917/ env/06 1160/660/06, pořadové číslo P-21.

⁴² Vyhl. č. 85/1976 Sb. federálního ministerstva pro technický a investiční rozvoj ze dne 14. července 1976 o podrobnější úpravě územního řízení a stavebním řádu byla zrušena dnem 1.7.1998, k dnešnímu dni je platná vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření.

Toto pověření považujeme za další důkaz, pro hodnocení navržené kategorizace jako oprávněné. Upozorňujeme, že v přijetí výše uvedeného argumentu jako důkazu o oprávněnosti, zahrnujeme i analýzu významu "ztížení" a "znemožnění" vydobytí ložiska. Hranice mezi významem těchto dvou slov ve výše uvedeném slovním spojení je totiž zcela setřena v případě, že ztížení vydobytí zásob by vedlo k přehodnocení jejich bilančnosti, a tudíž by vedlo k ekonomickému znehodnocení zásob, resp. ke znemožnění jejich vydobytí.

Zřejmou snahou oznamovatele je, aby závazné stanovisko vydávané Krajským úřadem podle § 19 horního zákona bylo v souladu s veřejným zájmem a aby odpovídalo okolnostem daného jednotlivého případu, jakož i to, aby při rozhodování skutkově shodných nebo podobných případů nevznikaly nedůvodné rozdíly. Snahou oznamovatele je **předejít soudním sporům** vyvolaným majiteli nemovitostí, kteří budou považovat za své právo vymáhat náhrady za škody způsobené na jejich nemovitostech. V těchto případech by těžař považoval za křivé obvinění, pokud by vlastník nemovitosti označil jeho, jako původce škody. Upozorňujeme, že pokud by byla podána žaloba na neznámého pachatele, soudní spor by se dotkl nejen těžaře a vlastníka nemovitosti, ale také obvodního báňského úřadu vydávajícího podklady pro krajský úřad a jeho závazné stanovisko podle § 19 horního zákona, krajského úřadu vydávajícího závazné stanovisko podle § 19 horního zákona a stavebního úřadu vydávajícího stavební povolení. Dále doplňujeme, že pojem škoda v českém právu znamená újmu, kterou jedna osoba (poškozený) utrpí na svém majetku, penězi ocenitelných majetkových právech nebo na zdraví v důsledku protiprávního jednání jiné osoby (škůdce). Odpovědnost za škodu a její náhrada je upravena v občanském zákoníku, zvláštní úpravu obsahuje obchodní zákoník (pro oblast obchodních vztahů), zákoník práce (pro oblast pracovněprávních vztahů) a další speciální předpisy (např. zákon č. 82/1998 Sb. o odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu veřejné moci rozhodnutím nebo nesprávným úředním postupem, ve znění pozdějších předpisů).

Dále z kap. B.III.4.b., z Přílohy č. 3 a č. 9 je zřejmé, že v případě vlivu provozu kamenolomu Krásno na zastavěné i zastavitelné území byly dodrženy všechny doporučené mechanismy metodického postupu pro posuzování seizmického zatížení objektů vlivem trhacích prací: 1) Hodnocení přirozené seizmické aktivity v blízkém okolí, 2) Předpokládané projevy kombinace technické, průmyslové aj. seismicity, 3) Systematický seizmologický monitoring, 4) Interpretace získaných dat z experimentálních dlouhodobých měření. Upozorňujeme, že pro specifikaci podmínek staveniště slouží nejen seizmický a hydrogeologický monitoring, ale i geologická dokumentace, kterou je těžař povinen ze zákona vést a každoročně ji aktualizovat na základě těžebních postupů. V geologické dokumentaci lomu jsou prezentovány nové poznatky nejen o ložiskové geologii, ale i o tektonice a hydrogeologii území, o inženýrsko - geologických vlastnostech horniny aj., které nelze získat sebelepším vrtným průzkumem.

Shrnutí: Navrženou kategorizaci ≈ Návrh tří zón pokládáme za jasnou, průkaznou a vypracovanou v souladu se současnými legislativními požadavky a se současnými poznatky ve vědě a technice.

11. Převzít podmínku ze stávajícího rozhodnutí o stanovení ZvIDP: Zajistit ochranu Horního vodojemu i ochranu prameniště s povinností vybudování náhradního zdroje v případě poškození.
12. Ověřit hydraulické funkce zlomů, především zlomů subparalelních se zlomem Vysokého Kamene, které procházejí ložiskem a budou otevřeny plánovaným výrubem. Ověřit mocnost a charakter pokryvných zemin, porušení skalního podloží a režim jímané struktury. Na základě výsledků zajistit patřičná opatření k ochraně Horního vodojemu a rašeliniště Čistá - Krásno.
13. Při výpočtu ekonomické újmy obyvatelstvu v důsledku případné ztráty vody z prameniště Horního vodojemu je nutné zohlednit v odpovídající aktuální výši také dotaci poskytovanou městem trvale žijícím občanům za vodné + stočné. Pro výpočet ekonomické újmy obyvatelstvu v důsledku případné ztráty vody z domovních studní je nutné vytvořit seznam

povolených vodních zdrojů, jejichž majitelé se budou obávat tohoto rizika. V seznamu, který doporučujeme, aby vyhotovilo město na základě dodaných povolení k čerpání vody, bude uvedena vydatnost jednotlivých zdrojů, účel čerpání, povolené čerpané množství, případně doplňující údaje. Na základě těchto podkladů pak oznamovatel provede výpočet případné škody. Povinnost náhrada za tuto škodu je stanovena horním i vodním zákonem.

14. Před zahájením skrývkových prací provést monitoring s možným výskytem čolka horského a v případě jeho výskytu provést transfer - viz Příloha č. 8.
15. Vhodné spolupracovat se zastupitelstvem města Krásno, se zpracovatelkou NÚP a s pořizovatelem NÚP.
16. Havarijní plán bude vypracován podle vyhl. č. 450/2005 Sb. v platném znění a schválen v samostatném vodoprávním řízení, pokud se bude příslušný vodoprávní úřad dohodne o kompetenci schvalovat havarijní plán při těžbě s OBÚ. K tomuto opatření uvádíme, že současný havarijní plán pro hornickou činnost zahrnuje i možnost havárie v důsledku užívání závadných látek a byl vypracován podle § 18 vyhl. č. 26/1989 Sb. v platném znění. Tento havarijní plán nebyl schvalován v samostatném vodoprávním řízení, protože spadá pod hornickou činnost, tj. byl schválen OBÚ v Sokolově. Vodoprávním úřadem v samostatných řízeních však byly schváleny provozní řády, a to pro čerpání PHM, pro mycí rampu, pro ČOV. Pokud by tedy došlo ke změně v nakládání se závadnými látkami, je nutný vodoprávní souhlas. Pokud však dojde pouze ke změně objemu vypouštěných důlních vod v důsledku zahloubení a rozšíření lomu, záleží na dohodě příslušných úřadů (vodoprávního úřadu a OBÚ), kdo převezme řízení ve věci schválení havarijního plánu. Dále uvádíme, že je nutné zajistit nakládání s ropnými látkami podle § 39 vodního zákona (č. 254/2001 Sb.), včetně kontrol: doplňování PHM a výměnu olejů provádět výhradně na místě k tomuto účelu určeném; veškerá zařízení určená pro zacházení se závadnými látkami umístit tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami; sklady musí být vybaveny nepropustnou úpravou proti úniku závadných látek do podzemních vod, dále záchytnými jímkami zabezpečujícími zabránění úniku látek do okolí; provádět zkoušky těsnosti a kontroly stavu skladů dle provozního řádu atd.
17. Zajistit kvalitu vypouštěných důlních vod na stávající úrovni a sledovat jejich jakost. Navrhnout odpovídající opatření k omezení nadměrně znečištěných důlních vod v případě silných dešťů. K touto opatření uvádíme, že oznamovatel se již nyní zabývá touto problematikou a konzultuje s odborníky řešením formou kaskádovitěho uspořádání usazovacích nádrží.

D.IV.b.OPATŘENÍ PRO FÁZI REALIZACE

18. Za účelem snížení negativních účinků hornické činnosti v lomu na životní prostředí, vybudovat bezpečnostní val a zalesnit jej. Společnost KMK GRANIT, a.s. zajistí, aby v horizontu prvních pěti let val odděloval nejbližší zástavbu od lomu.
19. Chránit linku 110 kV
20. Zachovat přístupovou cestu do lesních porostů přes lom pro jejich obhospodařování a požární bezpečnost
21. Minimalizovat přepravní vzdálenost při převozu skrývkových hmot na výsypku.
22. V době, kdy první skrývková lávka dorazí k hranici ZVDP v jeho jihovýchodní až východní části a zároveň bude splněna podmínka, že těžba v této části bude ukončena (tj. provozní svah bude dotěžen "na doraz" a stane se tak z něj svah závěrný), zahájit jednání s městem o postupném uvolňování prostoru pro výstavbu, tj. o postupném "pohybu" zón za těžbou, která bude v dalších etapách směřovat k západu, tj. bude se od města vzdalovat.

D.IV.b. OPATŘENÍ PRO FÁZI PROVOZU

23. Pro udržovací práce na stávajících objektech bydlení není nutný souhlas oznamovatele.
24. Další ochranou je minimalizace používání těžké vibrační techniky při hutnění zeminy, popř. její použití podložené výpočtem. Samozřejmě, že těžká vibrační technika nemusí být používána výhradně pro plánovanou výstavbu RD. Je běžně používána při opravách stávajících inženýrských sítí, dopravní infrastruktury apod. Toto zatížení spolu se seizmickým zatížením vyvolaným dopravou (po nerovné komunikaci), s indukovanou seizmicitou z bývalé důlní činnosti aj. je nutné zvažovat při jakékoliv stavební činnosti (spolu s technickou seizmicitou vyvolanou trhacími pracemi). Kombinace seizmických zatížení s ostatními statickými a dynamickými zatíženími se stanoví podle zásad uvedených v ČSN 73 0033.
25. Rekultivovat uvolněné pozemky těžbou již během těžby
26. Prašnost v důsledku provádění skrývkových prací lze značně snížit, pokud tyto práce nebudou realizovány v suchém letním období. Prach, vzniklý při vrtání a zpracování suroviny, bude odsáván a odváděn tak, aby neohrožoval zdraví pracovníků. Budou využívány všechny dostupné prostředky (mlžení, kropení) ke snižování prašnosti u úpravny.
27. Zajistit, aby provozem kamenolomu nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací, přiléhajících k dobývacímu prostoru. Udržovat příjezdovou účelovou komunikaci do lomu a zajišťovat její kropení v období sucha.
28. Při naražení výronů mělkých podzemních vod o vydatnosti větší než 1 l/s podat zprávu Ministerstvu zdravotnictví ČR - Českému inspektorátu lázní a zříděl Praha ke stanovení dalšího postupu.
29. Vibrace a hluk omezit stálou modernizací a údržbou strojového a vozového parku
30. Sledovat účinnost systému mlžení.
31. Pokračovat v nakládání výrobku pouze na taková nákladní auta, která mají možnost zakrytí nákladu.
32. U stávajících objektů byl problém škody vyvolané seizmickým zatížením řešen zákonným postupem - viz Příloha č. 9/10 - Znalecké posudky od ing. Radla z r. 2002, 2004. U nových objektů, jejichž majitelé by zaznamenali škody na svých nemovitostech a příčinu těchto škod by viděli v hornické činnosti, je možné tento postup aplikovat rovněž - obvykle k tomu slouží Protokol o podrobné pasportizaci objektů v zóně ohrožení (vzorový formulář je uveden v Příloze č. 9/12). Pokud by příčina - hornická činnost - byla prokázána, OBÚ dle § 37a horního zákona povolí náhradu těchto škod. Těžař se snaží předejít tomuto typu důlních škod na budoucích stavebních objektech vytvořením tří zón se zvláštním režimem výstavby. Pokud tyto zóny nebudou zaneseny v podobě limitů do územního plánu, je nutné předejít případným důlním škodám individuálními posudky pro jednotlivé parcely, které budou klasifikovány na základě Mapy střetů zájmů - příklad této mapy je uveden v Příloze č. 9/2, a (nebo) na základě analýzy seizmických odezev pro stavebníkem preferované budovy nebo konstrukce na těchto pozemcích, dle ČSN 73 0040 a souvisejících norem. Tyto posudky by si měl každý stavebník nechat vyhotovit odbornou firmou.
33. Aktualizace hodnocení vlivu na ŽP včetně aktualizace tvorby rezervy na sanaci a rekultivace, bude probíhat každých 20 let. Ze SPSR vyplývá, že v průběhu prvních 20 let by měla být provedena rekultivace ochranného valu a minimálně prvního skrývkového řezu na většině plochy ZvIDP. Tvorba rezervy na sanaci a rekultivace bude úměrná postupu záboru těžbou tak, aby v každý moment těžby byly zajištěny dostatečné finanční prostředky pro provedení sanace a rekultivace.

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

Pozn.: Oproti Oznámení nedošlo v této kapitole k žádným změnám.

Výchozím předpokladem byl současný lom a fakt, že výše roční těžby se nezmění. Prognózy se opírají o několik let prováděný monitoring za účelem ochrany všech významně ovlivňovaných složek životního prostředí. Dále byl využit rozpracovaný NÚP Krásna. Schválený NÚP Horního Slavkova a informace o blízkých investičních záměrech hodnocených z hlediska svých vlivů na životní prostředí.

D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostech, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Pozn.: Oproti Oznámení nedošlo v této kapitole k žádným změnám.

Vzhledem ke stupni projektu nebyly zaznamenány žádné nedostatky. Neurčitostí je minimum a s ohledem na charakter a rozsah záměru nevyžadujeme jejich specifikaci. Při posuzování záměru rozšíření těžby je vysoce transparentní porovnání se skutečností provozu stávajícího lomu. V tomto konkrétním případě je možné sledovat a měřit důsledky současného dobývání a tato fakta pak aplikovat na navrhované rozšíření lomu. Charakter krajiny a horninového prostředí je v zájmovém území naprosto shodný, jak tomu bylo před zahájením dobývání na současném území aktivního lomu.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Pozn.: V kapitole E "Porovnání variant" byla formálně doplněna varianta B], která se svým technologickým a technickým řešením neliší od varianty A]. Doplněno bylo porovnání Návrhu tří zón (var. A) a Mapy střetů zájmů (var. B). Porovnání bylo aktualizováno na základě doplnění některých údajů v předchozích kapitolách.

Záměr je řešen pouze ve třech variantách, z nichž jednu považujeme za variantu nulovou - současný stav, ačkoliv v této variantě bude rovněž docházet k významným změnám terénu, k emisím hluku, prachu, k vypouštění důlních vod atd. Důvodem, proč tuto variantu považujeme za reprezentanta současného stavu je povolení výše uvedených činností a zásahů (samozřejmě za stanovených pravidel):

- **N]** - Nulová varianta představuje dokončení dnes povolené těžby za cca 25 let. Tuto variantu využíváme pro srovnání, protože představuje technologii a intenzitu využití území, které se nebudou měnit. Báze povolené těžby je 700 m n.m. Plošný rozsah ZvlDP je 18,7350 ha. Plocha povoleného konečného stavu lomu je 7 ha.
- **A], B]** - Těžba s bázi na kótě 610 m n.m. předpokládá vytěžení volných bilančních prozkoumaných a vyhledaných zásob a ověření skutečného rozsahu bilančních zásob podrobným ložiskově - geologickým průzkumem. Plošný rozsah ZvlDP je 25,5490 ha. Plocha zabraná lomem je 16 ha. Hranice ZvlDP a těžby byla stanovena podle závěru první etapy uvedeného průzkumu. Životnost je 129 let. Pro variantu A], B] platí pravidlo⁴³, že pokud životnost těžby překračuje 20 let, je nutné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním

⁴³ Podle stanoviska MŽP v procesu posuzování vlivu těžby na ŽP z hlediska doby trvání č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne 12.7.2002: důrazné doporučení, aby doba, na kterou je souhlasné stanovisko vydáváno, nepřesahovala 20 let. V případě pokračování těžby je nezbytné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním prostředí.

prostředí. Alternativu zajištění⁴⁴ lomu za zmíněných 20 let neposuzujeme z důvodu stávajícího povolení hornické činnosti, které platí až do vytěžení zásob. Hlavním důvodem je fakt stálého a vyváženého odbytu těžené suroviny, která je zpracovávána v tradiční keramické a sklářské výrobě, využívána v chemickém, elektrotechnickém průmyslu aj., což zaručuje trvalý zájem o surovinu, resp. o upravený produkt - mletý živec - expedovaný z kamenolomu Krásno.

K životnosti doplňujeme, že v reálu se odráží stupeň prozkoumanosti (zásoby prozkoumané, vyhledané, prognózní), těžební ztráty (zásoby vázané v závěrných svazích, ochranných pilířích, vliv greisenizace v okolí poruchových pásem), popř. přírůstek zásob - v rámci těžby bilančních zásob se může těžbou "přibrat" i část nebilančních nebo prognózních zásob. Stupeň prozkoumanosti se u každého nerostu projevuje různě, což je dáno vlivem technologie dobývání, charakterem horniny, báňsko - geologickými podmínkami. Může se tedy u každého ložiska, popř. v každé jeho části diametrálně lišit. V životnosti se samozřejmě projevuje i poptávka, resp. odbytu suroviny. Reálná životnost tak může být prodloužena nebo zkrácena až dvojnásobně oproti uvedenému číslu.

Tab.č.24. Hrubé údaje posuzovaných variant s roční těžbu 150 až 200.000 t

varianta	velikost ZvIDP [ha]	rozsah těžby [ha]	báze těžby [m n.m.]	životnost [let]
A, B	25,5490	16	610	129
N	18,7350	7	700	25

Varianta A se odlišuje od varianty B navrženým způsobem ochrany ložiska proti znemožnění vydobytí a zároveň ochrany objektů před potenciálními důlními škodami vlivem seizmického zatížení. Varianta A] je předložena s Návrhem na tři zóny (zónová ochrana), varianta B] je předložena s tzv. vzorovou Mapou střetů zájmů.

Návrh tří zón u varianty A] nechal vypracovat oznamovatel odborníkem v souladu s normou ČSN 73 0040:

- Kategorie I – do 350 m od hranice dobývacího prostoru
- Kategorie II – 350 až 900 m od hranice dobývacího prostoru
- Kategorie III – 900 až 1200 m od hranice dobývacího prostoru

Požadavky na Kategorii I:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti E (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II. a III., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. železobetonové a ocelové konstrukce, výrobní a provozní objekty, nová síla a zásobníky, železobetonové inženýrské stavby, ocelové stožáry, betonové monolitické konstrukce podzemních objektů, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Požadavky na Kategorii II:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti D (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. budovy ze skeletu betonového či ocelového, dřevěné hrázdné stavby s dobrým ztužením, monolitické vodojemy, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality

⁴⁴ "Zajištění lomu" vyplývá z povinnosti dobývat vyhrazený nerost racionálně a chránit zásoby pro případné budoucí využití. Z tohoto důvodu by lom byl zajištěn a udržován k případné další těžbě podle vyhl.č.104/1988 Sb. v platném znění.

- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Požadavky na Kategorii III:

- Možno umísťovat pouze objekty třídy odolnosti C (dle ČSN 73 0040, tab. 9) a třída významu objektů II., tabulka č.2 a č.3 ČSN 73 00 31, tj. např. velké budovy z cihel a tvárníc, dobře ztužené stavby panelové a montované z betonových prvků, zdivo na maltu cementovou, opěrné a ochranné zdi z kamene a cihel, zděné vodojemy, atd.
- Pro návrh objektů je nutno respektovat skalnaté podloží celé lokality
- Pro návrh těchto objektů musí být vzaty v úvahu všechny požadavky ČSN 73 0040, 73 0039, 73 0036, 73 0031 a všech navazujících či souvisejících norem (např. Eurokód 8)

Vzor Mapy střetů zájmů u varianty B] nechal vypracovat oznamovatel na základě metodiky navržené Doc. RNDr. Z. Kalábem, CSc. (2006). Tato mapa však není vybavena všemi tématickými vrstvami, které jsou doporučeny, a to z důvodu jejich absence.

"Nezbytnými" tématickými vrstvami pro posouzení možnosti výstavby v seizmicky zatíženém území v souladu s normami jsou:

- geologická stavba území včetně tektoniky
- hydrogeologie území - HPV a akumulace povrchových vod
- stav půdní eroze
- deformace terénu způsobené hlubinnou a povrchovou těžbou
- poddolovaná území
- sesuvy a dynamické jevy
- vybrané vlastnosti horninového prostředí
- dále třídy odolnosti A až F stavebních objektů
- jejich ekonomický a společenský význam
- stáří objektů
- kulturní památky
- konstrukční řešení (zděné, dřevěné, ocelové, železobetonové konstrukce)
- dále intenzita zemětřesení ve stupních MSK-64
- návrhové zrychlení podloží
- zdroje indukované seizmicity - poddolovaná území, rychlost kmitání na povrchu (např. izolinie pro důlně indukovanou seizmicitu)
- převládající frekvence kmitání na povrchu
- zdroje technické seizmicity, jejich intenzita a dosah - činnost strojů, doprava, lom...

Porovnání variant A] + B] s variantou N]

Varianty A]+B] se od varianty N] liší životností, hloubkovým a plošným rozsahem. Kromě toho je nutné zmínit i zákonem danou situaci, že totiž provoz varianty N] bude ukončen až po vytěžení zásob. Životnost této těžby, jak již bylo zmíněno, může trvat i 50 let. Protože hornická činnost byla povolena ještě před vydáním stanoviska MŽP č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne 12.7.2002, toto stanovisko se na variantu N] nevztahuje.

Zahluňování ve variantě A] + B] bude postupovat po 15 m za 1 až 5 let (tj. jedna etáž za 1 až 5 let). Plošný zábor na povrchu bude probíhat po etapách - 3 ha vystačí zhruba na 3 roky těžby. Za 11 let (v r. 2019) by kamenolom mohl dosáhnout své konečné hranice v terénu. Těžební postup horních etáží však bude velmi pravděpodobně zpomalen. Důvodem je výskyt méně kvalitní suroviny v těchto partiích, kterou je nutné míchat s nerostem z nižších poloh (pro

udržení jakosti výrobku expedovaného z úpravny). Postup skrývkové lávky, resp. první těžební etáže, tedy závisí na kvalitě právě těžené suroviny.

Z komplexního hodnocení vlivů na ŽP provedeného v kap. D.II je zřejmé, že záměr ve variantách A] + B] je velmi vyvážený z hlediska kompenzace negativních vlivů pozitivními faktory.

Pokud porovnááme tyto dvě varianty s variantou N], potom konstatujeme, že varianta N] omezuje výstavbu v NÚP, a to v důsledku respektování vyjádření OBÚ Sokolov k NÚP Krásno ze dne 31.8.2007 (Příloha č. 9/3). V tomto vyjádření OBÚ Sokolov nedoporučuje v zóně 350 m od hranice ZvIDP plánovat zástavbové plochy. Protože současná hranice ZvIDP Krásno I je blíže k městu, než by tomu bylo u předchozích variant, je **varianta N] v porovnání s A],B] svým vlivem "omezování zástavby" větší**. Protože tato varianta je v současné době povolena a probíhá na základě stanovených podmínek shrnutých rozhodnutím o povolení hornické činnosti, není možné pro tuto variantu navrhovat kompenzaci.

Záměr ve variantě N] hodnotíme jako méně vyvážený z hlediska kompenzace negativních vlivů pozitivními faktory.

S ohledem na zachování výše roční těžby, na pomalý těžební postup ovlivněný racionálním dobýváním a zpracováním méně kvalitní suroviny, dále s ohledem na výsledky několik let prováděného monitoringu **hodnotíme varianty A] + B] jako vhodné k realizaci** bez plošného nebo hloubkového omezení, ovšem pod podmínkou pokračování monitoringu. Jednoznačným přínosem variant A] + B] je vyřešení střetu mezi rozvojem města Krásno a ochranou ložiska živce, dále povinnost aktualizovat každých dvacet let vliv kamenolomu na životní prostředí a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace.

Porovnání varianty A] s B]

A]

Návrh tří zón předkládaný s variantou A] pro ochranu ložiska před znemožněním nebo ztížením jeho vydobytí a zároveň pro ochranu současných i budoucích objektů hodnotíme jako přiměřený daným podmínkám v území a preferujeme limitování výstavby tak, jak je navrženo zónami. **Konstatujeme, že navržená ochrana objektů u varianty A] pro případ kombinace zatížení, včetně případné kombinace různých typů seizmického zatížení, je v současnosti považována za nejlepší možný způsob, který odpovídá aktuálním poznatkům vědy a techniky.**

B]

Mapa střetů zájmů předkládaná variantou B] je vhodným řešením, je však podmíněna vypracováním několika (ne málo) odborných studií, aby byly doplněny potřebné tématické vrstvy. Dokud nedojde k zaplnění těchto "mezer", není mapa v praxi využitelná a je nutné ochranu povrchových objektů zajistit jiným způsobem. Náklady na doplnění tématických vrstev je nutné, v případě varianty B], zahrnout do úvah o její realizaci. Připomínáme, že oznamovatel daruje vzorovou Mapu střetů zájmů městu, které by hradilo doplňování a aktualizaci nezbytných tématických vrstev.

Realizaci Mapy střetů zájmů hodnotíme jako velmi dobrý nápad a přínos do budoucna. Navrhujeme ji zařadit do NÚP města Krásno, např. jako ÚAP, přičemž její využití na ni teprve čeká. Je však nutné také zohlednit náklady na pořízení a zpracování jednotlivých vrstev odborníky. Z tohoto pohledu se jeví jako účelné minimalizovat náklady na pořízení zmíněných podkladů a využít dotaci EU poskytovanou v rámci kontinuální výzvy vyhlášené Ministerstvem pro místní rozvoj ČR dne 10.4.2008 k podávání žádostí o poskytnutí podpory v oblasti intervence 5.3 "Modernizace a rozvoj systémů tvorby územních politik", zaměřené

výzvy 5.3a) "Podpora při zavádění územně analytických podkladů obcí (na úrovni obcí s rozšířenou působností) a krajů.

A] vs. B]

Pro posouzení obou návrhů (Návrhu tří zón a návrhu Mapy střetů zájmů) byla využita objektivní kritéria. V posouzení vlivů těchto variant byly zohledněny znalosti o historii těžby živců a o historii řešení střetů mezi těžářem a městem Krásno (podloženo zápisy, protokoly, závaznými posudky, rozhodnutími - viz Příloha č. 9). **Z hlediska vlivů preferujeme variantu A], protože tato varianta nejlepším možným způsobem řeší ochranu ložiska a ochranu objektů.**

Závěr

Z hlediska vlivů preferujeme variantu A] před variantou B] a N], protože tato varianta nejlepším možným a praktickým způsobem řeší ochranu ložiska zároveň s ochranou objektů a je považována v současné době při současném stupni znalostí za oprávněnou.

Navrhujeme městu Krásno zdokonalovat Mapu střetů zájmů předloženou u varianty B] v rámci zpracování územně analytických podkladů obcí tak, aby tato mapa mohla v budoucnu převzít funkci zónové ochrany. Je ovšem nutné uvědomit si náročnost "zprovoznění" této mapy a dobře zvážit účelnost vynaložených nákladů v případě, že ochrana objektů je Návrhem tří zón zajištěna dostatečně.

F. ZÁVĚR

Pozn.: Oproti Oznamení tato kapitola byla aktualizována na základě výsledků a údajů prezentovaných v předchozích kapitolách.

Potřeba realizace záměru je z obecného hlediska důsledkem vývoje civilizace a způsobem života člověka. Lidské potřeby se přímo promítají do činnosti spojené s přírodními a krajinnými zásahy. Tyto negativní vlivy vyvolané každodenní snahou o zachování navykých standardů a pohodlí je nutné omezit na nejnižší možnou míru. Musíme si však uvědomit, že tyto jevy vyloučit zcela nelze. Zároveň můžeme s jistotou tvrdit, že stálost rozvoje společnosti udržet lze, a to nastolením pravidel pro regulaci negativních faktorů, ať už nepřímou - kompenzací, nebo přímou - strukturálními a režimovými opatřeními.

Záměrem je těžba nerostných surovin používaných pro výrobu keramiky, což je tradiční odvětví lidské činnosti, které využívá každý člověk na světě. Aby mohl být postaven dům, je nutné někde získat stavební materiál. Místo, odkud se bude brát surovina, a způsob, jakým se bude brát, jsou plně v odpovědnosti těžáře a zástupců státní báňské správy. Jejich cílem je nalézt řešení, jak surovinu získat rozumně ji využít a přitom zachovat ekologickou stabilitu území a minimalizovat negativní vlivy.

Ložisko albiticko-aplitické žuly, která slouží jako živcová surovina, bylo v Krásně objeveno až v 60. letech 20. století při geologickém mapování oblasti. Z historického pohledu se tak jedná o nejmladší objevenou a těženou surovinu v revíru. Z hlediska objemu zásob, perspektivy zpracování a využití v průmyslu jde určitě o surovinu budoucnosti. Toto ložisko se pro těžbu otevřelo lomem provozovaným Rudnými doly Příbram, závodem Stannum, Horní Slavkov, od roku 1967 do roku 1992. V rámci útlumu těžby rudného hornictví a probíhající privatizace byl jako ztrátový provoz nabídnut k prodeji. Na lokalitě tak převzala pomyslný štafetový kolík těžby v revíru nová, samostatná společnost.

Společnost KMK GRANIT, a.s. byla založena 5. listopadu 1992. Následně získala dobývací prostor a dobývací práva k těžbě sodno - draselných až draselných - sodných živců. Od svého vzniku je společnost zaměřena především na těžbu a zpracování nerostů. Během svého období prací na ložisku provedla výměnu výrobního zařízení a jeho modernizaci. V současnosti

je hlavním výrobkem ŽK 05. Jde o živcovou surovinu, určenou k využití zejména v keramickém průmyslu, dále ve sklárnách, porcelánkách, ale i jinde.

Těžba ložiska a úprava suroviny probíhá od začátku s plným vědomím odpovědnosti za racionální a ekologicky šetrné technologické postupy. Důkazem snahy těžaře o nalezení kompromisu mezi podnikatelským záměrem a zachováním ekologické stability jsou investice do technologie, těžební mechanizace a řízení podniku. Společnost dbá na údržbu a obnovu strojového parku, pořizuje technologii na snížení negativních vlivů své činnosti (odhlučnění úpravny, mlžení atd.) a v neposlední řadě implementuje do řízení firmy normy ISO. Společnost zavedla a používá systém managementu jakosti podle EN ISO 9001:2000. Poté následovalo zavedení a používání systému environmentálního managementu podle EN ISO 14001:2005 a také systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle předpisu OHSAS 18001:1999.

Rozšířením těžby dojde k racionálnímu vydobytí i méně kvalitní suroviny. Vybudováním nových staveb v dobývacím prostoru dojde ke zlepšení služeb poskytovaných technicko - administrativním zázemím a zlepšení kontroly výroby: v nejbližší době (v r.2008) bude zřízena laboratoř, zastřešený sklad pro uložení výrobku s požadovanou nižší vlhkostí, bude rozšířena manipulační technologická plocha a administrativní prostory. V dalších letech se plánuje doplnit systém úpravy např. o zdobnění výrobku do frakce pod 5 mm aj.

S ohledem na zachování výše roční těžby, na pomalý těžební postup ovlivněný racionálním dobýváním a zpracováním méně kvalitní suroviny, dále s ohledem na výsledky několik let prováděného monitoringu hodnotíme variantu označovanou touto dokumentací "A" jako vhodnou k realizaci bez požadavku na její plošné nebo hloubkové omezení. Nezbytnou podmínkou je pokračování v monitoringu hydrogeologickém, seizmickém, ve sledování prašnosti, v ověřování dodržení hygienických limitů hluku měřením atd.

Jednoznačným přínosem této varianty je vyřešení střetu mezi rozvojem města Krásno a ochranou ložiska živce, dále povinnost aktualizovat každých dvacet let vliv kamenolomu na životní prostředí a upravit či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace. Zřejmou snahou oznamovatele je, aby závazné stanovisko vydávané Krajským úřadem podle § 19 horního zákona k výstavbě v CHLÚ bylo v souladu s veřejným zájmem a aby odpovídalo okolnostem daného jednotlivého případu, jakož i to, aby při rozhodování skutkově shodných nebo podobných případů nevznikaly nedůvodné rozdíly.

Snahou oznamovatele je předejít soudním sporům vyvolaným majiteli nemovitostí, kteří budou považovat za své právo vymáhání náhrady za případné škody způsobené na jejich nemovitostech. V těchto případech by těžař považoval za křivé obvinění, pokud by vlastník nemovitosti označil jeho, jako původce škody.

Hloubkový rozsah - báze na kótě 610 m n.m. - ani plošný rozsah - 16 ha - nebude znamenat žádné ohrožení stávajících biotopů, populace ani území jako celku.

Možnost přeshraničních vlivů je vyloučena.

Ochrana ložiska proti znemožnění nebo ztížení jeho vydobytí je zajištěna Návrhem tří zón dostatečně.

Ochrana ložiska před iracionální těžbou je zajištěna horním zákonem.

Ochrana potenciálně přímo ovlivnitelných složek životního prostředí záměrem, jimiž jsou v tomto případě vodní režim a příroda, je dostatečně zajištěna platnou legislativou a plněním předem stanovených podmínek. Záruka, že tyto podmínky budou plněny, je dána zavedeným systémem jakosti EN ISO 9001:2000, systémem environmentálního managementu EN ISO 14001:2005 a také systémem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci OHSAS 18001:1999.

Ochrana potenciálně nepřímo ovlivnitelných složek životního prostředí záměrem, jimiž jsou v tomto případě nemovitosti a objekty současné i budoucí v okolí lomu -

ovlivnění následkem zatížení technickou seismicitou, je dostatečně zajištěna platnou legislativou a plněním předem stanovených podmínek v Návrhu tří zón. Záruka, že tyto podmínky budou plněny, je dána zapracováním zónové ochrany do územního plánu.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Pozn.: Oproti Oznamení tato kapitola byla aktualizována na základě výsledků a údajů prezentovaných v předchozích kapitolách.

Záměrem je těžba živcové suroviny v kamenolomu Krásno. Tato těžba je hodnocena z hlediska svých vlivů na životní prostředí ve třech variantách, z nichž jedna představuje současný stav - dokončení dnes povolené těžby za cca 25 let.

Popis dnešního stavu je využit pro ilustraci, protože se jedná o technologii, která se nezmění. Báze dnes povolené těžby je 700 m n.m. Plošný rozsah dobývacího prostoru je 18,7350 ha. Plocha povoleného konečného stavu lomu je 7 ha.

Navrhovaná změna dobývacího prostoru je představována jako těžba s bází na kótě 610 m n.m. Plošný rozsah dobývacího prostoru je 25,5490 ha. Plocha zabraná lomem je 16 ha. Hranice těžby byla stanovena podle závěru geologického průzkumu. Životnost je 129 let.

Ve stručnosti nyní popíšeme posuzovaný proces těžby živcové žuly: smýtí se plocha určená k rozšíření a odděleně se odstraní vrstva hrabanky a nadložní zeminy. Ložisko je postupně zahlubováno po etážích o výšce přibližně 15 m až na kótu 610 m n.m. Těžba bude nadále probíhat za pomoci trhacích prací. Po odstřelu dojde k naložení rozrušené suroviny z rozvalu na dempr a k jejímu odvozu do úpravny v lomu. V úpravně se těžební kámen v několika fázích rozdrtí na požadovanou velikost zrna. Vzniklý produkt se přesune na skladovací plochu, odkud je nakonec nakládán a expedován k odběratelům zaplachtovanými vozidly. Po vytěžení ložiska vznikne v zemi jáma s patrnými přechody po jednotlivých etážích. Rekultivace lomu bude znamenat úpravu svahů a zalesnění vodorovných ploch jednotlivých stupňů. Nejnižší polohy budou až do úrovně ± 720 m n.m. zatopeny, a vznikne tak vodní plocha, která bude vhodným doplňkem ekosystému. Ochrana zvěře nebo osob před pádem bude zajištěna zalesněním pět až šest metrů vysokým valem obklopujícím lom.

Lom je výrazný krajinný element, a proto byl jeho vliv na krajinný ráz odborně posouzen Doc. Ing. Skleničkou, CSc. Tento odborník konstatuje, že změna charakteristik a znaků krajinného rázu ve vztahu k současným (povoleným) parametrům lomu není zásadní. Celkově lze rozšíření těžby živcové žuly charakterizovat jako záměr s plošně středně rozsáhlým dopadem, v území s průměrnými až sníženými estetickými a přírodními hodnotami. Realizace záměru by znamenala slabý vliv na estetické a slabý až středně silný vliv na přírodní hodnoty. Rozšířením by nedošlo k významnějšímu narušení harmonického měřítka a vztahů. Vliv rozšíření z pohledu ochrany krajinného rázu chráněné krajinné oblasti Slavkovský les lze celkově charakterizovat jako slabý. Vliv záměru na kulturní památky, resp. kulturní dominanty lze charakterizovat jako slabý. Je tedy zřejmé, že zátěž pro krajinný ráz je možné hodnotit jako únosnou.

Lom s úpravnou je středním zdrojem znečišťování ovzduší, a proto byla i této složce životního prostředí věnována pozornost. Rozptylová studie zohlednila souběh kamenolomu a mletí živců. Model je proveden pro nejnepříznivější stav. Z uvedených hodnot maximální hodinové a průměrné roční zátěže je zřejmé, že během provozu nejsou překračovány limity. Na základě výsledků rozptylové studie a aktuálního monitoringu lze v případě potřeby nastavit taková opatření, aby byl zajištěn soulad provozu s legislativou platnou pro budoucí období. Je nutné zmínit i skutečnost, že převažující železniční doprava živců (55%) je nesporným přínosem. Přeprava jedné tuny upravené suroviny na vzdálenost jednoho kilometru zatěžuje totiž několikařádkově ovzduší méně než automobily.

Lesní bariéra je hodnocena jako užitečná pro realizaci záměru, a proto byla pozornost věnována i dotčenému lesnímu komplexu a lesní půdě. Celkově lze hodnotit zátěž pro les jako únosnou, protože vznik bezlesí se v rozsáhlém lesním komplexu výrazně neprojeví. Etapovitost skrývek, rozsah etap, rekultivace, existence bezpečnostního valu zpomalujícího přípovrchový odtok - tato fakta přispívají k celkovému hodnocení popsané zátěže pro půdu rovněž jako únosné. Navíc při rekultivaci bude využita taková druhová skladba lesního prostu (hlavně buk, dub), která může přispět k využití potenciálu půdy.

Další složkou životního prostředí, kterou nelze opominout, je voda, která je potřebná k životu města Krásno, ale i Krásenského rašeliniště. Hodnocení ovlivnění této složky, potažmo ovlivnění zdrojů vody pro Krásno a pro rašeliniště, bylo podloženo dlouhodobým monitoringem a odbornými posudky. Hydrogeologický a seizmický monitoring, z nichž vyplývají navržená opatření, jsou dostatečnou ochranou, že nedojde ke škodlivým vlivům. Zpomalení odtoku přípovrchové vody lomem a především nedotčení souvislé hladiny hlubší zvodně jsou rovněž zárukou, že změna vodního režimu se na sousedních chráněných prvcích (rašeliniště, prameniště) negativně neprojeví. Zátěž je pro dané území únosná, k čemuž přispívá i fakt, že město Krásno není závislé na potenciálně nejvíce těžbou ovlivnitelném zdroji - prameništi Horního vodojemu. Ani druhý zdroj pitné vody - vodárna s úpravnou, nebude těžbou ovlivněn.

Významným aspektem je také fauna a flóra. Z provedených biologických průzkumů je zřejmé, že nedojde k závažnému nebo nevratnému poškození přírodních stanovišť a biotopů zvláště chráněných druhů. Navíc platná legislativa zajišťuje dostatečnou ochranu i prevenci před vznikem negativních vlivů. Pozitivem při hodnocení vlivu na faunu a flóru je zejména spolupráce na vytvoření naučné stezky. Jedna ze zastávek této stezky bude v opuštěném lomu nacházejícím se v sousedství (východně od zájmového území). V tomto lomu byla v sedmdesátých letech minulého století provedena rekultivace, ovšem celý prostor se nepodařilo znovuoživit. Cílem oznamovatele je revitalizace tohoto území, což hodnotíme kladně a pokládáme to za vhodnou kompenzaci navrhovaného rozšíření těžby. Druhým pozitivem je probíhající monitoring vlivu na blízké Krásenské rašeliniště. Monitoring je dostatečným preventivním opatřením pro zamezení škodlivých vlivů těžby na této EVL lokalitě.

Za nedůležitější je považováno hodnocení těžby z pohledu místních obyvatel, kterému je věnována přílohou část Dokumentace. Jedná se především o narušení faktoru pohody a klidu, o pocit omezení rozvoje bydlení ve městě Krásno. Tyto jevy spolu souvisí a oznamovatel se je snaží kompenzovat. Proto zároveň s rozšířením těžby navrhuje tři pásma pro budoucí výstavbu plánovaných rodinných domů. Pásma - zóny - jsou navržena podle výsledků seizmického monitoringu a jsou v souladu s normami. Důvodem je ochrana před vibracemi vyvíjenými provozem kamenolomu. Hranice jednotlivých zón jsou od hranice dobývacího prostoru vzdáleny 350, 900 a 1.200 m. Za třetím pásmem již nebude výstavba nijak limitována. Tento fakt je velkým přínosem, protože v současné době je výstavba limitována individuálně, a to vydáváním závazného stanoviska k výstavbě nesouvisející s dobýváním v prostoru chráněného ložiskového území podle § 19 horního zákona (závazné stanovisko vydává krajský úřad po projednání s obvodním báňským úřadem). Zóny hodnotíme jako dostatečnou ochranu využitelnosti ložiska a zároveň jako dostatečnou ochranu nemovitostí v okolí lomu.

V případě kamenolomu Krásno je těžba a úprava suroviny z tohoto ložiska dána poptávkou stálých odběratelů. Provoz stávajícího lomu je důkazem, že ekologicky šetrné dobývání je možné. Při zachování osvědčené technologie lze očekávat, že ani rozšíření lomu nebude významně negativně ovlivňovat životní prostředí. Navíc těžbařem zavedený systém jakosti, environmentálního managementu a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nutí oznamovatele neustále zlepšovat poskytované služby, uspokojovat potřeby jak zákazníků, tak i zaměstnanců, modernizovat stroje a zařízení, v neposlední řadě zavádět nové technologie za účelem minimalizace negativních vlivů na životní prostředí. To vše je dostatečnou zárukou, že těžba a úprava v kamenolomu Krásno nebude znamenat žádné ohrožení stávajících biotopů, území jako celku, jeho vodního režimu ani populace. Nezapomínejme ani na pravidlo, že pokud životnost těžby překračuje 20 let, je nutné znovu celý záměr vyhodnotit v procesu EIA a upravit

či stanovit nové podmínky na základě posunu v legislativě a aktuální situace v životním prostředí.

Zásadním pro zhodnocení všech vlivů na životní prostředí byl již existující lom a skutečnost, že intenzita využití území se nezmění. Kromě toho, že výkon lomu je v praxi "ověřen", neopominutelným důvodem je jistota, že **potenciální škodlivá činnost z provozu současného lomu je vyloučena preventivními opatřeními**, jež jsou nedílnou součástí těžby a denním chlebem všech pracovníků.

H. PŘÍLOHA

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace.

Vyjádření Městského úřadu Horní Slavkov, Stavebního úřadu č.j.:983/808/06/MB ze dne 13.12.2006 aktualizované dne 21.4.2008

Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění

Stanovisko Správy CHKO Slavkovský les zn.1342/SL/R/06 ze dne 15.12.2006

Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení:

- 1/1 Vypořádání připomínek vznesených k Oznámení
- 1/2 Kopie jednotlivých vyjádření k Oznámení
- 2 Studie posouzení vlivů na veřejné zdraví (Ing. Růžičková, 2008)
- 3/1 Hydrogeologický monitoring rašeliniště Čistá - Krásno (RNDr. Vrbata, 2008)
- 3/2 Seizmický monitoring pro posouzení vlivu trhacích prací velkého rozsahu prováděných na lomu KMK GRANIT - Krásno na hydrogeologické poměry v lokalitě rašeliniště Krásno a na občanskou zástavbu (Ing. Brož, Ph.D., 2008)
- 3/3 Hydrogeologické posouzení plánovaného rozšíření těžby (RNDr. Vrbata, 2007) vč. Dodatku - Hydrogeologické posouzení možnosti ovlivnění Vodárny Krásno (RNDr. Vrbata, 2007)
- 3/4 Rozhodnutí ONV v Sokolově z 5.5.1985 k vodnímu zdroji prameniště Krásno a stanovení PHO
- 3/5 Podmínky pro monitoring rašeliniště Čistá - Krásno stanovené MZ ČIL v letech 2001, 2002, 2003 a 2006 (4 rozhodnutí)
- 3/6 Environmentální zátěže ve správě DIAMO, s. p., Stráž pod Ralskem (DIAMO, s. p. 2008) - výňatek (str. 1, 27,28,45-48)
- 4 Hodnocení vlivu rozšíření těžby živcové žuly ve ZVDP Krásno I na krajinný ráz (Doc. Ing. Sklenička, CSc., 2007)
- 5 Rozptylová studie (Ing. Hovorka, 2007)
- 6/1 Akustická studie (Ing. Rozsival, 2008)
- 6/2 Doklad o provedených odhlučněních technologie úpravy v r. 2005, 2007 (CHEZAK, 2007)
- 6/3 Doklad o tom, proč nemohlo být měření u p. Pöselta v r. 2003 provedeno.
- 6/4 Protokoly a výsledky měření hluku dokládající úspěšnost odhlučnění provedeného v roce 2005 a 2007 - příložené zprávy o měření hluku jsou z r. 2003 (1 kus), 2005 (2 kusy) a z března 2008 (1 kus)

- 7 Souhrnný plán sanace a rekultivace (Ing. Krotký, 2008)
- 8/1 Biologické hodnocení a posouzení významnosti vlivu záměru na lokality soustavy NATURA 2000 (RNDr. Bušek, 2006)
- 8/2 Rozšíření ZvlDP Krásno I - zhodnocení fauny a flóry (Ing. Pelc, 2007)
- 8/3 Zhodnocení batrachofauny (Ing. Pelc, 2008)
- 9/1 Mapa zón - Návrh tří zón (Ing. Tatýrek, 2007)
- 9/2 Mapa střetů zájmů podle Metody pro analýzu vybraných mimořádných účinků na konstrukce a zastavěné prostředí (Doc. RNDr. Kaláb a kol.) - vzor
- 9/3 Vyjádření OBÚ Sokolov k NÚP Krásno ze dne 31.8.2007"
- 9/4 Rozhodnutím MHPRD z 11.2.1961 o stanovení DP Krásno pro ložisko Sn-W rud, který byl následně rozšířen rozhodnutím MH z 1.7.1967; Rozhodnutí o stanovení ZvlDP Krásno I z 29.3.1993
- 9/5 Rozhodnutí o stanovení CHLÚ pro ložisko Sn-W rud z r. 1975
- 9/6 Rozhodnutí o nestanovení CHLÚ pro ložisko živce z r. 2006
- 9/7 Vyjádření KMK ke Konceptu ÚP z 9.5.2005
- 9/8 Vyjádření starostky e-mailem k výstavbě 18 RD v lokalitě "Moskva" z r. 2008
- 9/9 Fotodokumentace stavebních objektů v první zóně se situací pořízení snímků; Kopie schváleného Konceptu ÚP, z níž je patrna současná a plánovaná zástavba z r. 1992
- 9/10 Znalecké posudky - Posouzení technického stavu RD z hlediska příčin vzniku trhlin a možného vlivu TPVR (Ing. Radl, 2002 a 2004)
- 9/11 Znalecký posudek ing. Frause k výstavbě 18 RD v lokalitě "Moskva"
- 9/12 Vzorový formulář Protokol o podrobné pasportizaci objektů v zóně ohrožení
- 9/13 Předchozí souhlas MŽP k podání návrhu na změnu hranic DP Krásno I z dubna 2008
- 10/1 Hlášení oznamovatele o produkci a nakládání s odpady za rok 2007
- 10/2 Oznámení výše poplatku za znečišťování ovzduší pro rok 2008
- 11/1 Protokoly o měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech z let 2005, 2006, 2007 č. 324/2007, 226/2006, 244/2005 (v elektronické podobě jsou k dispozici i starší protokoly od r. 1999)
- 11/2 Posudek stanovení indexu hmotnostní aktivity ^{40}K , ^{226}Ra , ^{228}Th č. 150/2003
- 12/1 OZNÁMENÍ O KONÁNÍ VEŘEJNÉHO ZASTUPITELSTVA MĚSTA KRÁSNO 28.3.2008, při němž v jednom bodu bude projednána doplněná Dokumentace
- 12/2 Reakce na oznámení (12/1) od Ing. Jasenovské e-mailem
- 12/3 Dodejky k doručenému oznámení (12/1)

I. LITERATURA A POUŽITÉ PODKLADY

Seznam použité literatury

- Culek M. (1996): Biogeografické členění české republiky. ENIGMA Praha
- Demek J. (1987): Obecná geomorfologie. Academia Praha 1987
- Demek J. a kol. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia Praha 1987
- DOSTÁL, J. et al., 1989: Nová květena ČSSR, I., II., Academia Praha, 1548 str.

- Forman R., Godron M. (1993): Krajinná ekologie. Academia Praha 1993
- Iványi, K. (2000): Důl Jeroným – historie a možnost současného využívání. Uhlí – Rudy – Geologický průzkum, 11/2000, 42-45.
- Horký J., Vorel I. (1995): Tvorba krajiny. ČVUT Praha 1995
- Hudec K. (2001): Atlas ptáků České a Slovenské republiky. Academia, Praha, 250 pp.
- Kaláb, Z. (2003): Posouzení seismického zatížení středověkého Dolu Jeroným v České republice. Acta Montanistica Slovaca. Roč. 8(2003), č.1, Košice, Slovensko, 36-41.
- Kaláb, Z. (2004): Sledování vlivu vibrací na historické důlní dílo Jeroným – Čistá. Geotechnika 2004, ORGWARE, Slovensko
- Kaláb Z. (2006): Metody pro analýzu vybraných mimořádných účinků na konstrukce a zastavěné prostředí
- Kaláb Z. a kol. (2004): Metodika posuzování seismického zatížení historických důlních děl na příkladu Dolu Jeroným v Čisté
- Knejzlík, J. and Kaláb, Z. (2002): Seismic Recording Apparatus PCM3-EPC. Publs. Inst. Geophys. Pol. Acad. Sc., M-24(340), 187-194.
- Knejzlík, J., Rambouský, Z., Bláha, P. a Duras, R. (2002): Aparatura pro měření měrného odporu a teploty kapaliny ve štíhlých vrtech ROT100. In: Kaláb, Z.(ed.): Laboratorní a terénní bádání v seismologii a inženýrské geofyzice. Sborník konference, Ústav geoniky AV ČR, Ostrava, 231-237.
- Kol. autorů (1992): Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR. Geografický ústav ČSAV Praha
- Kol. autorů (2000): Manuál prevence v lékařské praxi. VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik. Státní zdravotní ústav Praha
- Kol. autorů (2005): Klasifikace objektů v regionu - Doc. RNDr. Z. Kaláb a ing. M.Lednická, VŠB TU Ostrava
- Kol. autorů (2006): Mapy střetů zájmů - Doc. RNDr. Z. Kaláb a ing. M.Lednická VŠB TU Ostrava
- Kol. autorů (2005): Analýza seismických odezev vybraných budov a konstrukcí - Doc. RNDr. Z. Kaláb a ing. M.Lednická, VŠB TU Ostrava
- Kol. autorů (2005): Stanovení vhodnosti SW vybavení pro modelování dynamických úloh, základní charakteristiky dynamického modelu - RNDr. E. Hrubešová, Ph.D. a ing. B. Luňáčková, VŠB TU Ostrava
- Kol. autorů (2005): Degradční model, určování vlivů imperfekcí materiálů a technologií a kritických hodnot degradačních vlivů - ing. B. Teplý, VŠB TU Ostrava
- Kol. autorů (2005) :Účinky vibrací od dopravy na stavební konstrukce, jejich analýza a návrh opatření - Prof. Ing. J. Melcher a kol, VUT v Brně
- Kol. autorů (2003): Odolnost a geometrické údaje - ing. M. Holický, Kloknerův ústav - ČVÚT
- Kol. autorů (2006): Poruchy zděných konstrukcí obytných domů - ing. J. Vinař, MURUS s. r. o.
- Kol. autorů (2006) Hodnocení a sanace trhlin v omítkách - ing. J. Kolísko a kol.
- Kol. autorů (2003): Požadavky na pozemní stavby
- Kol. autorů (2005): Navrhování konstrukcí podle EN - časopis Konstrukce č. 1/2005
- Kořínek, R. a Žůrek, P. (1999): Návrh postupu prací k zpřístupnění technické kulturní památky bývalého Dolu Jeroným v Čisté, okres Sokolov. 38. ročník sympózia „Hornická Příbram ve vědě a technice“, Příbram.
- Kubát K., Hrouda L. et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha, 928 str.
- Máca V. (2005): Potenciál biopaliv ke snížení zátěže životního prostředí ze silniční dopravy
- Marek V. (1998): Půda, její funkce a koncepce ochrany. Dilema ekonomie ŽP – syllabus vybraných přednášek. Ecoimpakt, Praha 1998
- Moravec J. (edit.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Atlas of Czech Amphibians. Národní Museum Praha, 136 str.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Studia geographica 16. ČSAV Brno
- Škapec L. (1992): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR. Bezobratlí. Příroda, Bratislava, 157 str.
- Solař J. (2007): Zajištění zděných staveb proti vlivům technické seizmicity
- Stolárik M. (2005): Studie seismického zatížení při zhutňování zemin těžkou vibrační technikou, VŠB - TO Ostrava, Fakulta stavební, katedra Geotechniky a podzemního stavitelství, Ostrava, 5 p.
- Rozsypal, A. (2001): Kontrolní sledování a rizika v geotechnice. JAGA group, Bratislava.
- Žůrek, P. et al. (2001): Geomechanická stabilita kulturní památky Důl Jeroným – Čistá, okr. Sokolov. Odborný báňský posudek, VŠB – Technická univerzita Ostrava, nepublikováno.
- Žůrek, P. a Kořínek, R. (2003): Zpřístupnění středověkého Dolu Jeroným v České republice. Acta Montanistica Slovaca, roč. 8, č. 2-3, 96-100.

- Žůrek, P. et al. (2003): Sledování geomechanické stability kulturní památky Důl Jeroným – Čistá – Slavkovský les, „Hornická Příbram ve vědě a technice“, 42. ročník, Příbram.
- (2003);
- Celostátní odborná konference Zděné objekty (2006),

Seznam použitých podkladů z internetu

- Centrum pro regionální rozvoj ČR (<http://www.iriscrr.cz>)
- Stránky oznamovatele (<http://www.kmkgranit.cz>)
- Ředitelství silnic a dálnic ČR, Sčítání dopravy v roce 2005 (<http://www.rsd.cz>)
- Mapový server Atlas (<http://amapy.atlas.cz>)
- Česká geologická služba – Geofond (<http://www.geofond.cz>)
- Portál územní samosprávy Města a obce online (<http://mesta.obce.cz>)
- Portál veřejné správy České republiky (<http://portal.gov.cz>)
- Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M. (<http://heis.vuv.cz>)
- Oficiální webové stránky soustavy Natura 2000 (<http://www.natura2000.cz>)
- Ministerstvo životního prostředí ČR (<http://www.env.cz>)

Seznam použitých zákonů a ČSN

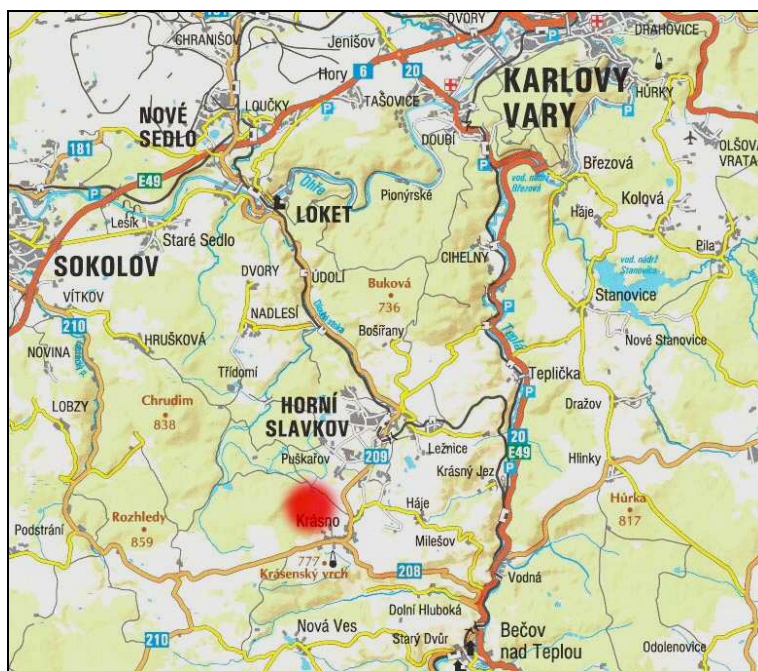
(Jsou uvedeny pouze základní zákony, bez citace jejich dalších změn a doplňků)

- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 183/2006 a č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (platný i již neplatný stavební zákon)
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č. 163/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění zákona č. 93/2004 Sb.
- Zákon č. 185/2001., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ovzduší).
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší ; nahrazeno zcela NV č. 597/2006 Sb., které je účinné od 31.12.2006
- Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku
- Nařízení vlády č. 480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon ČNR č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči
- Vyhláška č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon ČNR č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb.
- Vyhláška MŽP ČR č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
- Vyhláška MMR č. 132/1998 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
- Vyhláška MMR č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška MZ č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci
- Vyhláška MMR č. 135/2001 Sb., o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci

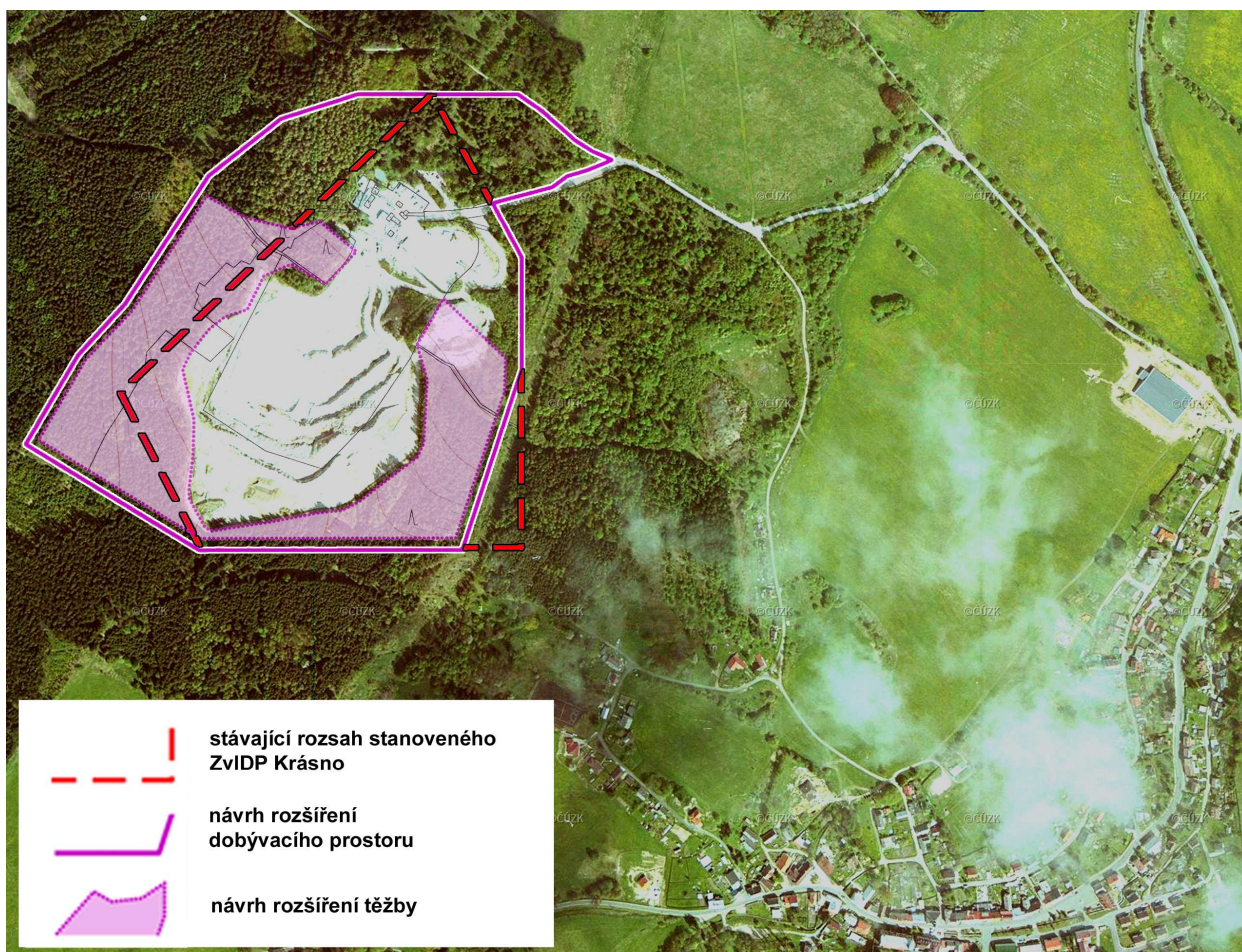
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška MZ č. 470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků
- Vyhláška MZ č. 20/2002 Sb., o způsobu četnosti měření množství a jakosti vody
- Vyhláška MZ č. 292/2002Sb., o oblastech povodí
- Vyhláška MŽP č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity zápachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování.
- Technická normalizace v inženýrské geologii - portál MŽP (2008)
- Měření posunů a přetvoření stavebních objektů - ČSN 73 0405
- Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva - ČSN 73 0040
- Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro výpočet - ČSN 73 0031
- Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd. Základní ustanovení pro zatížení a účinky - ČSN 73 0033
- Zatížení stavebních konstrukcí - ČSN 73 0035 a další související normy.
- Norma EN 1990 (730002) a související normy

OBRAZOVÁ ČÁST

Obr.č.1. Zákres umístění záměru v mapě širších souvislostí

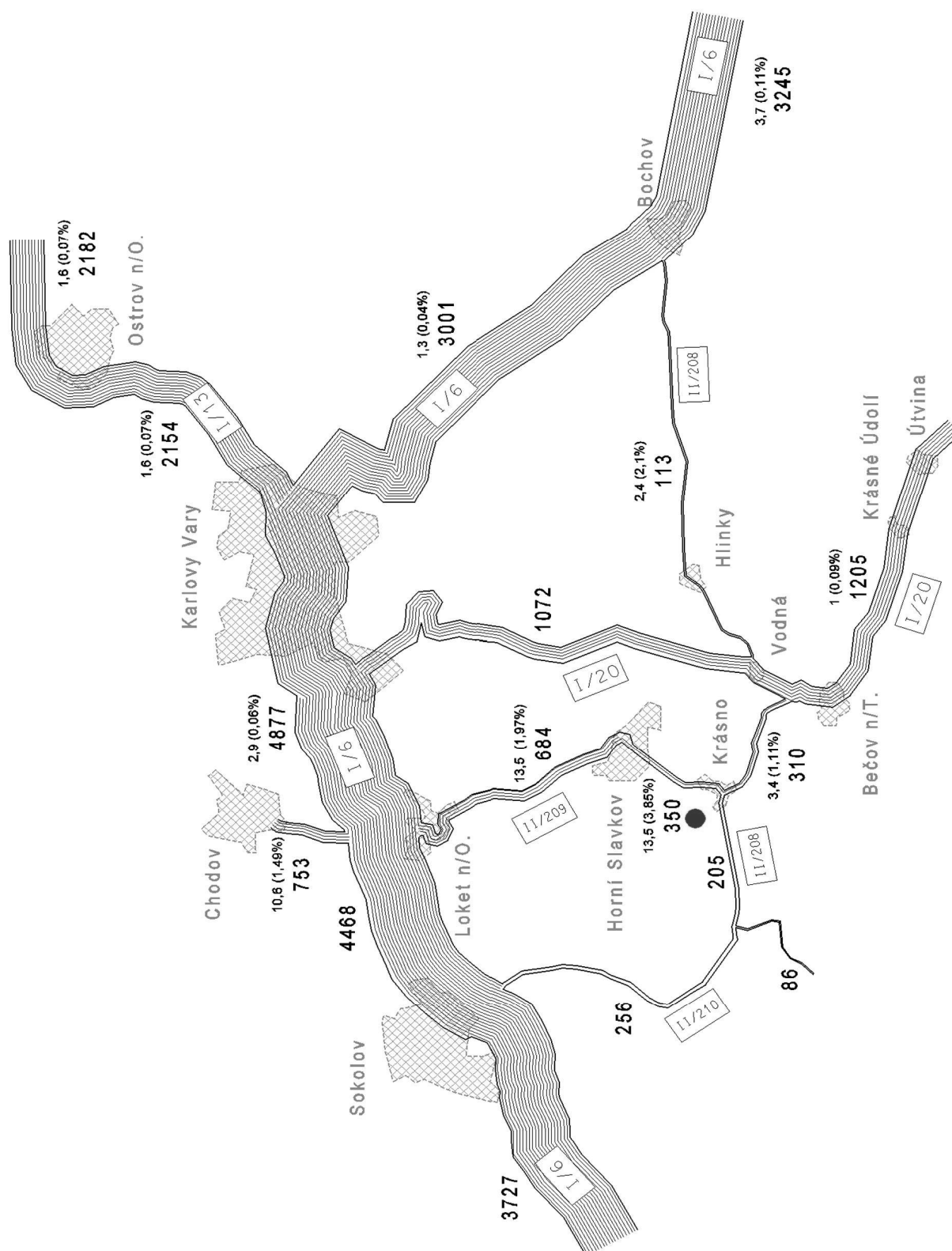


Obr.č.2. Letecký snímek



Zdroj: Centrum pro regionální rozvoj ČR (<http://www.iriscrr.cz>)

Obr.č.3. Schématické vyznačení dopravní intenzity všech těžkých nákladních vozidel



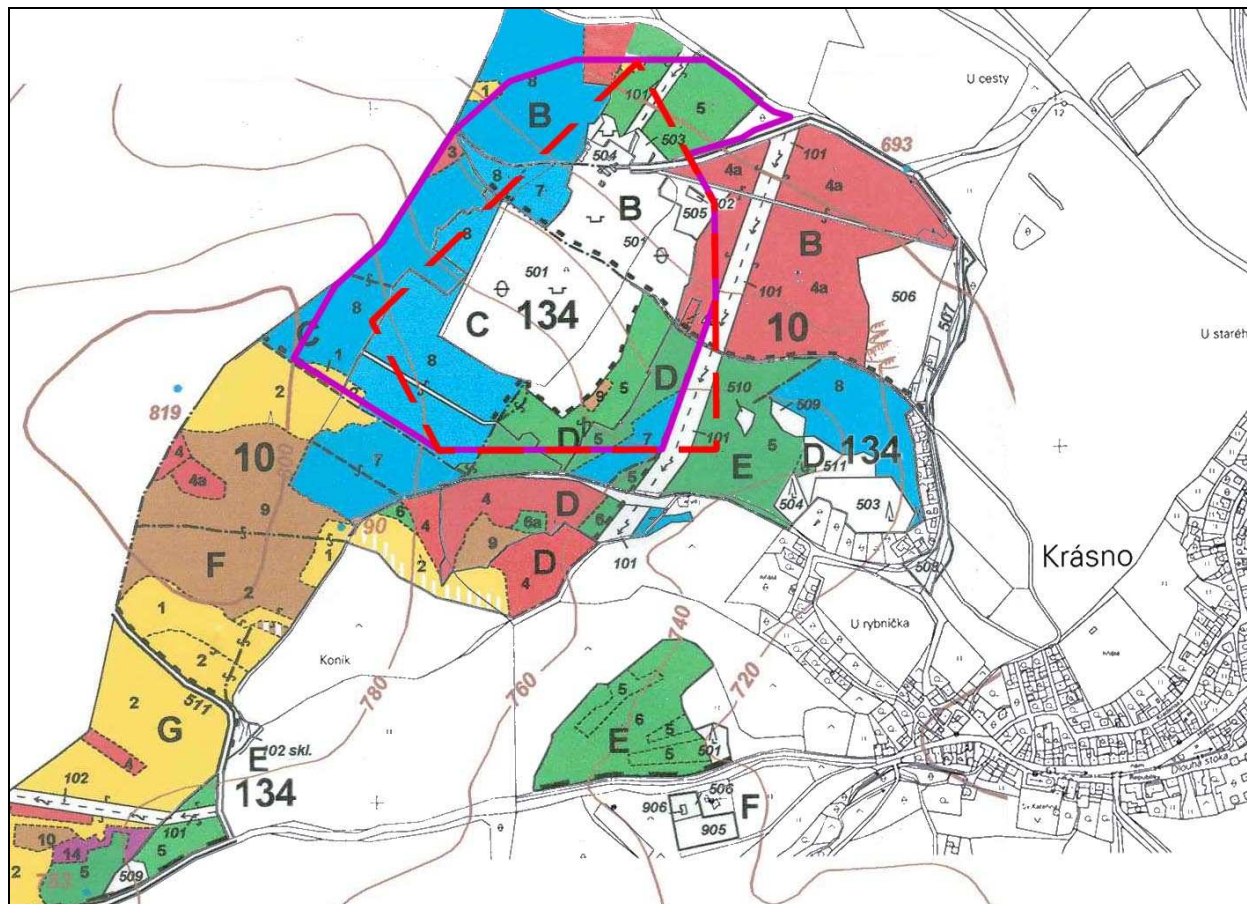
lom Krásno = černá tečka

šedé číslo v rámečku = číslo komunikace

13,5 (1,97%) počet NA z provozu lomu za 24 hodin (podíl na celkovém zatížení úseku)

684 počet všech NA za 24 hodin na sčítaném úseku

Obr.č.4. Mapa lesních porostů s vyznačením stanoveného ZVIDP Krásno I a jeho navrhované změny



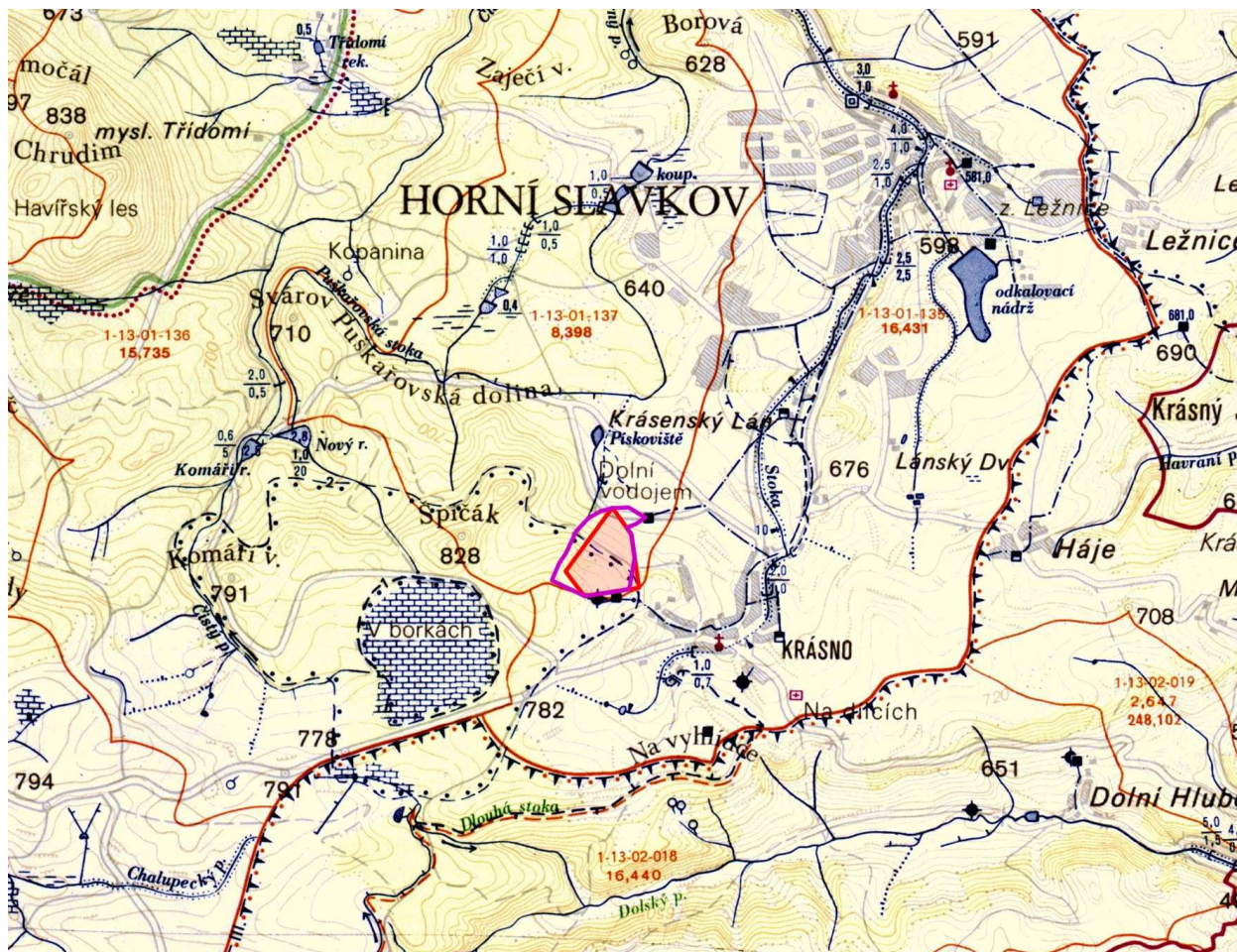
Legenda lesních porostů:

	holiny
	I. věková třída 1 - 20 let
	II. věková třída 21 - 40 let
	III. věková třída 41 - 60 let
	IV. věková třída 61 - 80 let
	V. věková třída 81 - 100 let
	VI. věková třída 101 - 120 let
	VII. věková třída 121 - 140 let
	VIII. věková třída 141 a více let

Tab.č.25. údaje lesního hospodářského plánu

správce	porost. skup.	plocha			dřevina		plocha dřeviny		zásoba		věk	hosp. soub.	obmýetí
		celkem	dotčená	podíl	druh	podíl	celkem	dotčená	celkem	dotčená			
		[ha]	[ha]				[ha]	[ha]	[m ³]	[m ³]			
LČR, LS Kladská	134 B7	0,61	0,42	68,9%	smrk	100%	0,61	0,42	125	86	64	531	110
	134 B8	0,35	0,02	5,7%	smrk	70%	0,25	0,01	87	5	80	531	110
					modřín	30%	0,11	0,01	36	2			
	134 C8	4,15	1,1	26,5%	smrk	90%	3,74	0,99	1255	333	77	2541	110
					modřín	10%	0,42	0,11	151	40			
	134 D5	1,7	1,2	70,6%	smrk	95%	1,62	1,14	425	300	47	531	110
					borovice	5%	0,09	0,06	21	15			
	Obecní lesy Krásno	10 B4a	7,54	0,2	2,7%	bříza	40%	3,02	0,08	188	5	37	537	70
smrk						20%	1,51	0,04	0	0			
javor						20%	1,51	0,04	0	0			
osika						10%	0,75	0,02	51	1			
modřín						5%	0,38	0,01	50	1			
borovice						5%	0,38	0,01	39	1			
10 C8		3,3	0,09	2,7%	smrk	80%	2,64	0,07	997	27	77	2521	120
					modřín	15%	0,50	0,01	202	6			
					borovice	5%	0,17	0,00	46	1			
10 D5		1,78	1,06	59,6%	smrk	85%	1,51	0,90	364	217	47	531	120
					borovice	10%	0,18	0,11	40	24			
					modřín	5%	0,09	0,05	22	13			
10 D7		0,74	0,39	52,7%	borovice	60%	0,44	0,23	125	66	64	533	120
					smrk	25%	0,19	0,10	55	29			
					modřín	15%	0,11	0,06	38	20			
CELKEM			4,48					4,48		1192			

Obr.č.5. Snímek vodohospodářské mapy 1:50 000



Legenda:

Hranice současného ZvIDP vyznačena červenou plnou čarou
Hranice ZvIDP navrhovaná ve variantě A vyznačena plnou fialovou čarou

HYDROLOGICKÉ ČLENĚNÍ POVODÍ TOKŮ

	rozvodnice hlavních povodí	1-03-05-006	hydrologické pořadí určuje:
	rozvodnice velkých hydrologických celků		příslušnost do povodí hlavního toku I.řádu
	rozvodnice dílčích povodí		příslušnost do dílčího povodí hlavního toku
	rozvodnice drobných povodí		hydrologické pořadí dalšího dělení dílčích povodí
	rozvodnice vodoměrných stanic a převodů vody		hydrologické pořadí detailních plošek povodí v rámci dílčích ploch povodí
6,724	plocha povodí v km ²	např. a) hlavní povodí Labe	
35,598	celková plocha s předchozími povodími v km ²	b) Labe od Orlice pod Doubravu	
		c) Doubrava	
		d) Ranský p.	
		1-03-05-006	

legenda pokračuje na následující straně

TEMATICKÝ OBSAH

VODNÍ TOKY A NÁDRŽE

- vodní toky do 8 m šíře, směr toku
- vodní toky širší než 8 m (širší než 20m zakresleny v měřítku mapy)
- vodní toky upravené (tečky značí trať s provedenou úpravou)
- Ohře** vodohospodářsky významné toky (šipka vymezuje ohraničení úseku)
- plavební kanály
- náhony v provozu
- náhony opuštěné
- zakryté náhony
- tunely pro přívod a odtok vody
- zakryté vodní toky
- meliorační kanály (odvodňovací a závlahové)
- závlahové trubní řady
- zakryté meliorační kanály
- staré rybníční hráze (vhodné k obnově)
- jezera, tůňe, mrtvá říční ramena
- usazovací nádrže, pínky, zatopené těžební jámy (pískovny, hlíniště, kamenolomy a p.)
- rybníky, požární a hospodářské nádrže, koupaliště

- umělé přivaděče vody, převody
- zakryté přivaděče vody
- občasně toky, odvodňovací příkopy (strouhy)
- ponorné toky
- hrazené bystřiny (souvislá úprava)
- bystřinné přepážky
- akvadukty
- shybky (podtoky)
- ochranné hráze toků (25m a více od toku)
- výškové kóty hladin, příp. ochranných hrází
- peřeje
- vodní nádrže (u rozestavěných obrys čárkovany)
- a) kóta hladiny celkového ovladatelného objemu
b) hloubka vody u hráze v m
- rybníky s přelivem
- a) zatopená plocha v ha
b) objem v tisících m³
c) hloubka vody u hráze v m
d) kóta hráze
e) kóta přelivu
f) kóta výpusti povolené rekreační využití
- bažiny, močály
- peloidy (rašeliníště, slatiniště ap.)

OBJEKTY A ZAŘÍZENÍ NA TOCÍCH

- usměrňovací hráze
- jezy pevné (skluzy, stupně), příp. název, délka koruny a rozdíl hladin v m
- jezy pohyblivé, stavidla, příp. název
- plavební komory
- přístavy
- vodní elektrárny
- přívozy
- profily základní kontrolní sítě jakosti vody
- vodočty
- vodočetné stanice
- vodočetné a teploměrné stanice
- limnigrafické stanice
- limnigrafické a teploměrné stanice
- kilometrů toků odvozená z mapy (každý pátý kilometr číslován)
- začátek nepravého kilometru
- kilometrů toků se zaměřeným podélným profilem

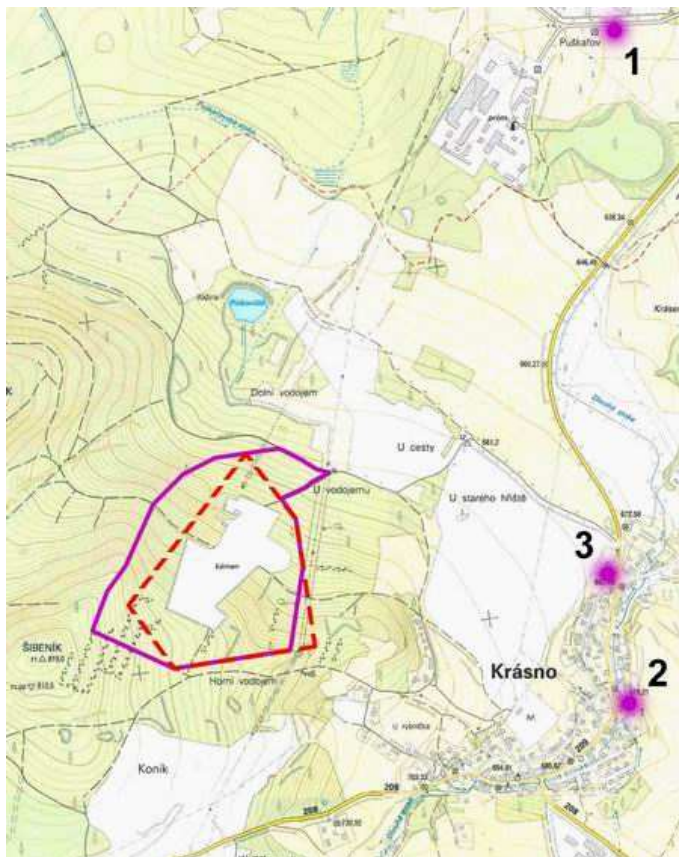
OSTATNÍ OBJEKTY A ÚDAJE

- meteorologické stanice
- ombrografy
- ombrometry
- výparoměrné stanice
- vybrané evidované prameny
- pozorované prameny
- využívané prameny
- objekty státní pozorovací sítě podzemních vod:
 - mělkých podzemních vod (ochranné pásmo r=500 m)
 - hlubších podzemních vod
- vybrané hydrogeologické vrty a ostatní vrty s evidovanými údaji o podzemní vodě
- využívané objekty podzemních vod (studny, vrty ap.)

- hranice ochranných pásem přírodních léčivých zdrojů (1.-3. pásmo)
- hranice infiltračních území
- hlavní vodovodní řady
- průmyslové vodovody
- čerpací stanice
- vodojemy zemní (kóta minimální hladiny)
- vodojemy věžové (kóta minimální hladiny)
- úpravny vody
- čistírny odpadních vod
- kanalizační stoky
- skládky závadných odpadů
- objekty s artéskou vodou
- vybrané minerální prameny nebo vrty

- hranice povodí vodárenských toků
- CHOPAV** hranice chráněných oblastí přirozené akumulace vody
- R** chráněná území
- CHKO** hranice chráněných území
- CHKO** chráněné krajinné oblasti
- sledovaná zátopová území (informativní zákres)
- chráněná území pro navrženou trasu průplavu
- hranice ochranných pásem vodních zdrojů, které lze vyjádřit v měřítku mapy (I.-III. pásmo)

Obr.č.6. Zákres měřících míst ve snímku základní mapy ČR



V roce 2005 bylo měření hluku v nočních hodinách provedeno na 3 vybraných místech v okolí lomu:

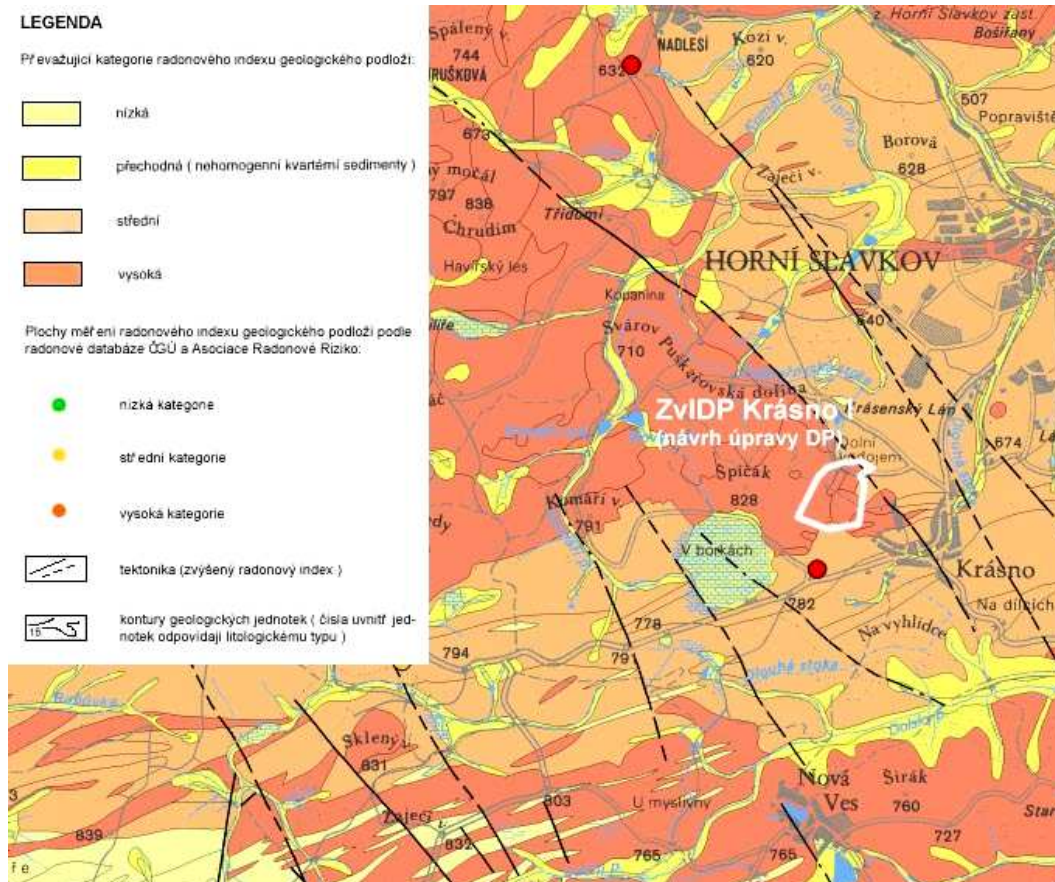
místo měření 1
Horní Slavkov u Chemopetrolu;

místo měření 2
Krásno, Mírová ul. (kancelář KMK GRANIT, a.s.);

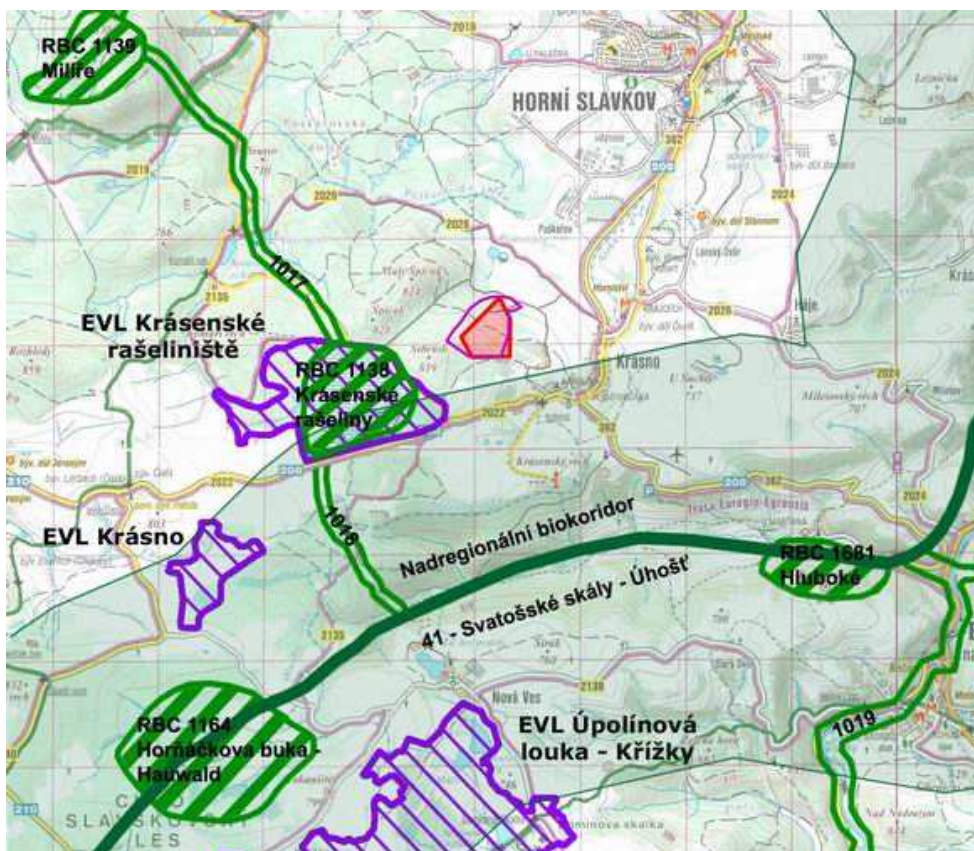
místo měření 3
Krásno, hranice pozemku u domu Kladenská ul. č.p. 167

Pozn.: V r. 2008 proběhlo měření, kromě uvedených tří míst z r. 2005, ještě v Lesní ulici - dům ing. Nádeníka. Výsledky měření z let 2003 - 2008 viz Příloha č. 6/4.






Obr.č.7. Mapa radonového rizika



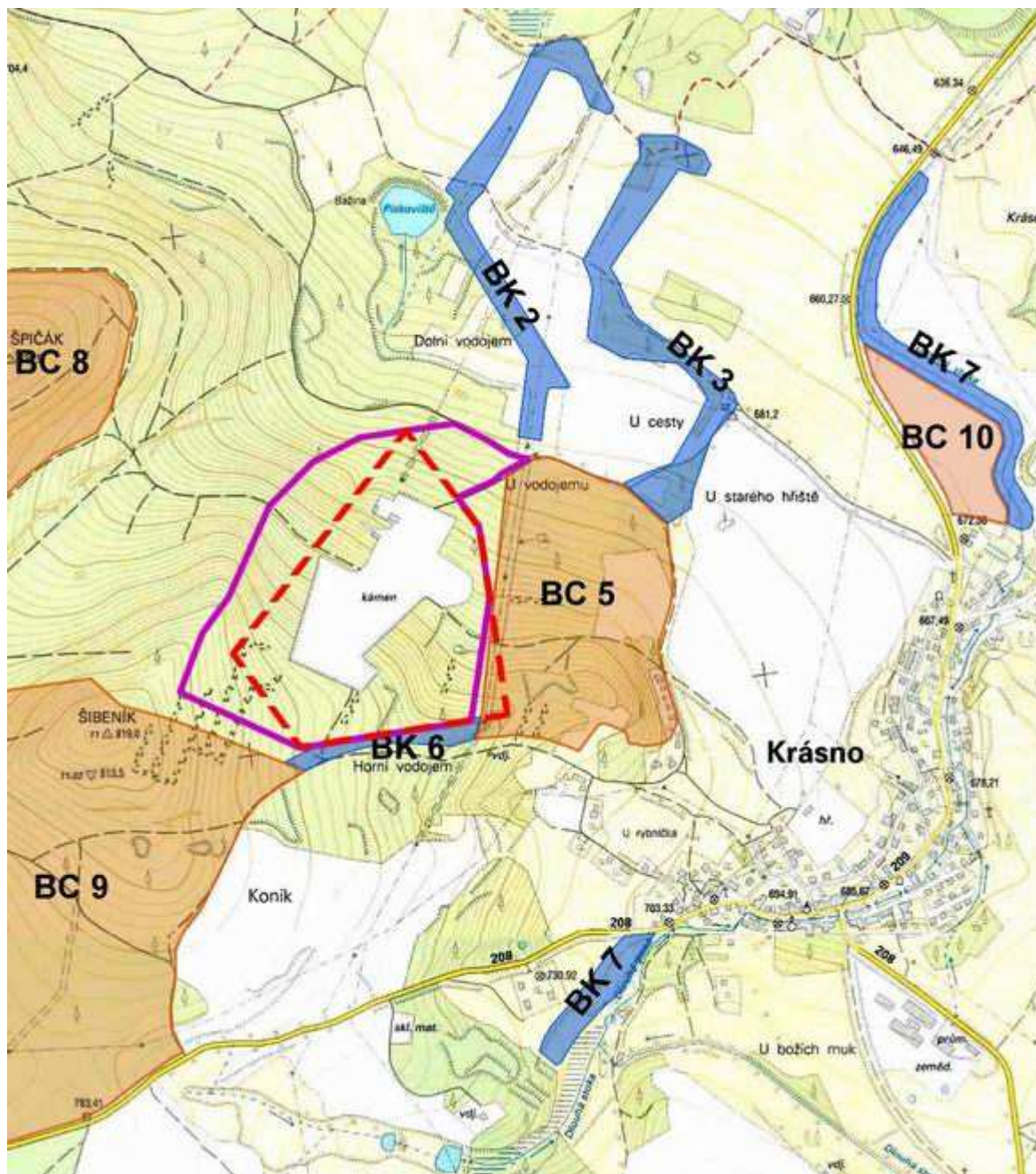
Obr.č.8. Situace umístění záměru se zákřesem lokalit soustavy NATURA 2000 a prvků ÚSES







Legenda:

-  evropsky významná lokalita
-  regionální biocentrum
-  regionální biokoridor
-  osa a vymezení nadregionálního biokoridoru
-  ZVDP Krásno I + návrh změny DP (fialově)

Obr.č.9. Snímek základní mapy ČR se zákresem záměru a prvků místního ÚSES



Legenda:

-  *místní biocentrum*
-  *místní biokoridor*
-  *ZVIDP Krásno I*
-  *návrh změny ZVIDP Krásno I*