Oznamovatel

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

DOTĚŽENÍ ZÁSOB K HRANICI DP, ZAJIŠTĚNÍ STABILITY LOMOVÝCH STĚN A ZAHLOUBENÍ KAMENOLOMU KOZÍ VRCH

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

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

Opava, květen 2011

OBSAH

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI **5**

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

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU **5**

B.I. Základní údaje ***5***
B.I. 1. Název záměru *5*
B.I. 2. Kapacita záměru *5*
B.I.3. Umístění záměru *6*
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry *6*
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí *8*
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru *8*
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru *20*
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků *21*
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat. *21*
B.II. Údaje o vstupech ***21***
B.II.1. Půda *21*
B.II.2. Voda *21*
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje *22*
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu *22*
B.III. Údaje o výstupech ***22***
B.III.1. Ovzduší *22*
B.III.2. Odpadní vody *25*
B.III.3. Odpady *28*
B.III.4. Ostatní (hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy) *29*
B.III.5. Doplňující údaje *32*

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ **33**

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ***33***
C.1.1. Územní systém ekologické stability krajiny *34*
C.1.2. Zvláště chráněná území, Natura 2000 ..... *35*
C.1.4. Památné stromy *36*
C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, ... *36*
C.1.7. Území hustě zalidněná *37*
C.1.8. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení *38*
C.1.9. Staré ekologické zátěže *38*
C.1.10. Extrémní poměry v dotčeném území *38*
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území ***38***
C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu *38*
C.2.2. Základní charakteristiky povrchových a podzemních vod *40*
C.2.3. Základní charakteristiky půd zájmového území *44*
C.2.4. Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů *45*
C.2.5. Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území *45*
C.2.6. Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí *51*

C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení *51*

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ **52**

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti *52*
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů *52*
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima *57*
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky *61*
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody *66*
D.I.5. Vlivy na půdu *67*
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje *68*
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy *68*
D.I.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu *71*
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky *74*
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů *74*
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech *77*
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí *79*
D.IV.4. Jiná opatření *79*
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů *83*
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení *84*

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU **84**

ČÁST F. ZÁVĚR **85**

ČÁST G. VŠEOBECNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU **86**

ČÁST H. PŘÍLOHY **89**

1. Vyjádření stavebního úřadu k souladu s územním plánem, vyjádření KÚ Olomouckého kraje podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., další rozhodnutí vydaná pro předmětnou lokalitu
2. Mapové a výkresové přílohy, schéma zdroje
3. Hluková studie
4. Rozptylová studie
5. Hydrogeologické posouzení zahloubení kamenolomu
6. Biologické hodnocení a herpetologické posouzení
7. Posouzení stabilitních poměrů

Seznam použitých zkratek

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České Republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČSN	česká státní norma
EIA	anglický název "Environmental Impact Assesment" -hodnocení vlivů na životní
EVL	evropsky významná lokalita
HPJ	hlavní půdní jednotka
CHKO	chráněná krajinná oblast
k.ú.	katastrální území
L_A	hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeq}	ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeqp}	nejvyšší přípustná hladina hluku A [dB(A)]
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP	ministerstvo životního prostředí
KHS	krajská hygienická stanice
k.ú.	katastrální území
KÚOK	Krajský úřad Olomouckého kraje
PO	ptačí oblast
PUPFL	pozemky určené pro plnění funkce lesa („lesní pozemky“)
SCHKO	Správa chráněné krajinné oblasti
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A : ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Oznamovatel:	**KAMENOLOMY ČR s.r.o**
2. IČ:	**49452011**
3. Sídlo:	**Ostrava - Svinov, Polanecká č.p. 849, PSČ 72108**
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	**jednatel:** Ing. Martin Kovalčík, Ostrava, Dubina, Milana Fialy 245/2, PSČ 700 30 **jednatel:** Ing. Radmila Zapletalová, Ostrava 30, Kapitolní 546/3 Způsob zastupování: Za společnost jedná jeden jednatel samostatně, je-li jediným jednatelem. Jinak jednají za společnost dva jednatelé společně.
Jednáním ve věci změny POPD je pověřen:	Ing. Milan Kubica odd. zajištění surovin CZ - 721 08 Ostrava - Svinov, Polanecká 849 Mobil: +420 602 718 222 Fax: +420 596 964 466 e-mail: milan.kubica@mineral.eu.com

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I. 1. Název záměru	**Dotěžení zásob k hranici DP, zajištění stability lomových stěn a zahloubení kamenolomu Kozí Vrch**
B.I. 2. Kapacita záměru	**zahloubení stávajícího těžebního prostoru na bázi 240 m n.m., roční objem těžby 150 tis. t/rok (zůstane beze změn), rozšíření těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru s výměrou 31,4 ha**
Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona:	kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), **změna záměru uvedeného v bodě 2.5 Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 tun/rok**; těžba rašeliny na ploše do 150 ha.

B.I.3. Umístění záměru

Kraj:	Olomoucký
Správní území obce:	Loštice
Okres:	Šumperk
Katastrální území:	Loštice
Lokalita:	dobývací prostor Kozí Vrch, – západní část p.č. 2182, 2183, 2195 a 2000 – východní část p.č. 1827/5, 2189, 1843 a 2185

Ložisko :	Loštice - Kozí Vrch (3 030 400) - výhradní ložisko
Nerost :	Kámen stavební (nevyhrazený nerost) - droba
Dobývací prostor :	Kozí Vrch u Loštic (70499), DP Kozí Vrch u Loštic, Sm KNV Ostrava Dopr. 151-123/69 Ku, 23.1.1969
CHLÚ :	Loštice (03040000), Rozhodnutí MŽP ČR ÚO Olomouc, č.j.872/3101/93-Šs, 25.11.1993

Zákres situace je zařazen v příloze č. 2 oznámení.

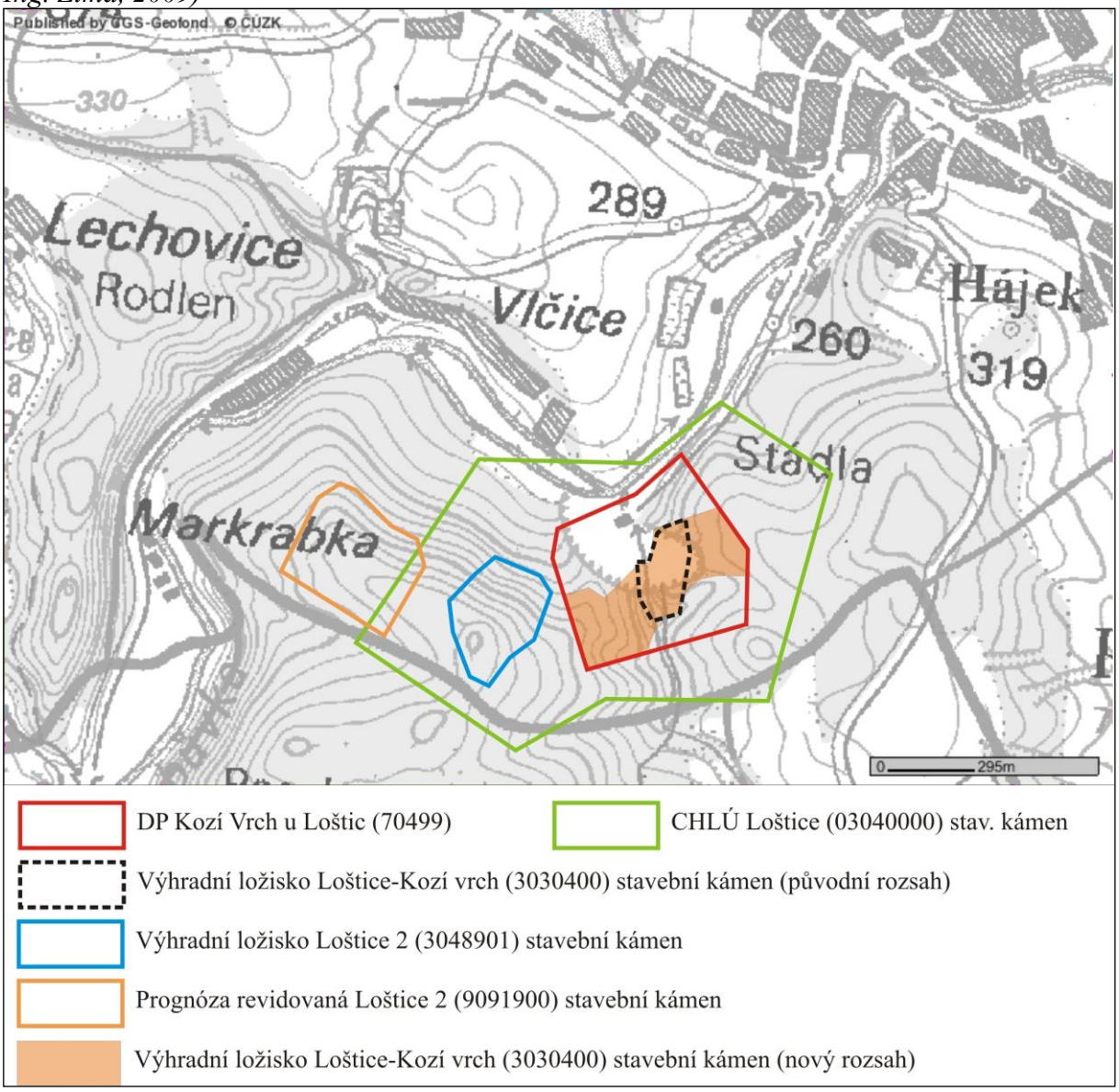
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakterem záměru je pokračování stávající hornické činnosti v lokalitě s rozšířením těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru. Realizací záměru dojde v západní části kamenolomu k posunutí těžby až k západní hranici DP a zároveň dojde k zahloubení této části lomu o dvě těžební etáže na kótu 240 m n.m. (tzn. o cca 28 m). Rozšíření těžby i zahloubení, proběhne v rámci DP a v nově stanovených blocích zásob.

Ve <u>východní</u> části kamenolomu dojde k rozšíření těžby směrem k východní hranici DP a k zahloubení uvedené části na kótu 250 m n.m. (tzn. o cca 20 m). Rozšíření i zahloubení proběhne v rámci DP a v nově stanovených blocích zásob.

Záměr nepřináší navýšení těžby (bude zachován stávající objem těžby 150000 t/rok), tedy nezvýší se ani doprava související se záměrem nebo produkce emisí.

Přehledná mapa s vyznačením zájmového území (převzato z přehodnocení bloků zásob, Ing. Zíma, 2009)



Možnost kumulace vlivů s jinými záměry

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

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

Nově provedený geologický průzkum včetně přehodnocení zásob výhradního ložiska (DP Kozí Vrch u Loštic) stanovil nové bloky zásob a objem zásob na ložisku Kozí Vrch. V lednu roku 2009 byla firmou Geologické služby s.r.o. vypracována Závěrečná zpráva hydrogeologického průzkumu možnosti zahloubení kamenolomu Kozí Vrch u Loštic, RNDr. Hořčička L., 2009, na jejímž základě byly stanoveny nové bloky zásob. Na základě horního zákona, nedochází-li na ložisku k zásadním střetům s ochranou přírody, je provozovatel povinen vydobýt všechny vytěžitelné zásoby tak, aby docházelo k hospodárnému využití daného ložiska.

V lokalitě je k dispozici kvalitní zázemí, dostatek pracovních sil a vhodné dopravní napojení, navíc se jedná o lokalitu nacházející mimo obytnou zástavbu.

Varianty

Oznamovatel zvažoval při zpracování podkladů s následujícími variantami:

a) varianta nulová (stávající stav) – slouží jako varianta referenční
b) varianta navrhovaná – zahloubení kamenolomu a dotěžení zásob k hranicím nově stanovených bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru.

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

Varianta navrhovaná je cílový stav, na který se hodlá organizace v ideální případě dostat – plocha těžby by se postupně rozšířila až k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího DP (při zachování požadavků na bezpečnost osob pohybujících se v okolí DP, bezpečný úhel závěrných svahů a zajištění jejich stability atd.) a současně by došlo na celé ploše k zahloubení o cca 20-28 m. Tato varianta je v oznámení a v doprovodných odborných studiích dále hodnocena.

Dílčí odchylky v rámci vlastní realizace záměru (např. vytváření nových lomových cest) nejsou považovány za samostatné varianty.

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

Současně platný Plán otvírky, přípravy a dobývání pro kamenolom Kozí Vrch byl schválen rozhodnutím OBÚ úřadu Brno, č.j. 08-1983/99-531-Hyt, ze dne 3.6.1999. Platnost tohoto rozhodnutí je omezena na dobu nutnou k hospodárné exploataci těžitelných zásob podle vypracované dokumentace POPD z konce roku 1998, včetně jeho následných doplňků.

Posuzované výhradní ložisko stavebního kamene se nachází cca 1 km jz. od centra Loštic (okres Šumperk), v prostoru již částečně odtěženého Kozího Vrchu (390 m n.m.). Ložisko je otevřeno stěnovým lomem s několika těžebními etážemi, přičemž v těžebně aktivním východním bloku jsou báze etáží na kótách 299, 286 a 267 m n.m. Těžba kamene se provádí clonovými odstřely.

Ložisko Kozí Vrch je rozfáráno dvěma lomy. Ty jsou od sebe odděleny ochranným pilířem zatrubněného potoka a lomovou komunikací. V současné době probíhá těžba východně od ochranného pilíře (tzv. nový lom).

Západní část kamenolomu (tzv. starý lom):

Realizací záměru – změnou POPD - dojde v západní části kamenolomu k posunutí těžby až k západní hranici DP a zároveň dojde k zahloubení této části lomu o dvě těžební etáže na kótu 240 m n.m. (tzn. o cca 28 m). Rozšíření těžby i zahloubení, proběhne v rámci DP a v nově stanovených blocích zásob.

V západní části kamenolomu se nachází cca 40 455 m^3 skrývek. Tyto skrývky budou odtěženy pomocí stávající lomové mechanizace. Pro potřebu následné lesnické rekultivace budou po provedeném odlesnění ze skrývkových hmot odstraněny pařezy. Lesní hrabanka bude uložena odděleně od ostatních skrývkových hmot. Ostatní skrývky bude snaha odprodat případným zájemcům, případně se uloží na stávající odval.

Předstih paty skrývkového řezu před prvním těžebním řezem musí zajišťovat plnou bezpečnost práce, zajistit možnost dalšího bezpečného pokračování skrývkových prací.

Západní lom je rozfárán ve třech těžebních etážích o úrovních přibližně 332 m n. m., 311 m n. m. a 286 m n. m. Přičemž druhá a třetí etáž jsou spojeny. Plato lomu je v nadmořské výšce 267 m n.m. V současné době v této části ložiska těžba neprobíhá. V některých částech však výška lomové stěny dosahuje až 40 m. Došlo zde ke spojení druhé a třetí těžební etáže. Z důvodu napravení tohoto nebezpečného stavu a zajištění bezpečnosti a stability lomových stěn bude upraven počet lomových stěn ze tří na pět a snížena tak výška lomových stěn. Aby byl vytvořen dostatečný prostor pro zvýšení počtu etáží a následného snížení nebezpečných výšek etáží, dojde k posunutí těžby až na hranici DP. Pro ověření stability lomových stěn a určení generelního sklonu závěrných svahů a sklonu jednotlivých etáží byl Ing. Milanem Větrovským vypracován inženýrskogeologický posudek „Posouzení stabilitních poměrů závěrných svahů na kontaktu dobývacího prostoru kamenolom Kozí Vrch“ – viz příloha č. 7 oznámení.

Pro odtěžení skrývek a zajištění přístupu k současné hraně první těžební etáže jsou navrhnuty dvě varianty a) a b), přičemž můžou být realizovány obě varianty nebo jen jedna z nich:

a) bude využita současná komunikace probíhající středem kamenolomu (dělící kamenolom na Z a V část), ze které bude postupně vybudována odbočka – nájezd na dočasnou lomovou komunikaci do jižní části starého (západního) lomu. K vybudování této komunikace bude využita stávající lomová mechanizace, sklon nově vzniklé komunikace nepřekročí úhel 9° (viz grafické přílohy v příloze oznámení).

b) budou využity a částečně nově vybudovány dočasné komunikace na stávající výsypce v severozápadní části kamenolomu. Tyto komunikace jsou v grafické příloze 2.1b Mapa plánovaných těžebních postupů znázorněny jako „návrh lomových komunikací“ a můžou být v průběhu těžby upravovány podle potřeb samotné těžby. K jejich vybudování bude taktéž využita stávající lomová mechanizace, sklon nově vzniklých komunikací nepřekročí úhel 9°.

Po odstranění skrývek bude pomocí clonových či plošných odstřelů postupně vytvářena nová báze první těžební etáže v nadmořské výšce 330 m n. m., přičemž předstih skrývky musí být alespoň 15 m. Těžba v první těžební etáži bude dále pokračovat k západní straně hranice DP a dále pak podél této hranice směrem severním, tak aby byl vytvořen

dostatečný prostor pro úpravu dalších těžebních etáží. Dojde tak k napravení současného nestabilního stavu. Parametry jednotlivých etáží jsou uvedeny v následujícím textu.
Současně s výše popisovaným dojde k zahloubení západní části kamenolomu na kótu 240 m n.m., tzn. o cca 28 m. Navrhovaným zahloubením o 28 m dojde k vytvoření 6. a 7. těžební etáže na kótách 255 a 240 m n.m. Těžba bude pokračovat SZ směrem, podle vyšších etáží.

Východní část kamenolomu (tzv. nový lom):

Ve východní části kamenolomu dojde k rozšíření těžby směrem k východní hranici DP (viz grafické zákresy v příloze č. 2 oznámení) a k zahloubení uvedené části na kótu 250 m n.m. (tzn. o cca 20 m). Rozšíření i zahloubení proběhne v rámci DP v nově stanovených blocích zásob.

V prostoru navrhované změny se nenacházejí žádné skrývky. Skrývkové práce byly provedeny již v minulosti, popřípadě se jedná jen o minimální skrývkový poměr.

Východní lom je v současné době rozfárán ve třech těžebních etážích o úrovních přibližně 300 m n.m., 286 m n.m. a 271 m n.m. Těžba probíhá ve všech třech etážích. Dále bude těžba pokračovat SV směrem až na hranici DP. Terén směrem k SV hranici DP stoupá, dojde tak časem k vytvoření další těžební etáže v nadmořské výšce 315 m n.m.

Současně s výše popisovaným postupem dojde k zahloubení kamenolomu o jednu těžební etáž, na kótu 250 m n.m. (tzn. o cca 20 m). Parametry jednotlivých etáží jsou uvedeny v následujícím textu. Sjezd do zahloubení je navrhován u současného vjezdu do východního lomu a je znázorněn v grafických přílohách. Sklon navrhované komunikace do zahloubení bude 9°, šířka cca 12 - 10 m a přibližná délka cca 200 m. Těžba bude pokračovat východním směrem, podle vyšších etáží.

V zahloubeních obou částí (starý a nový lom) kamenolomu Kozí Vrch budou vystříleny sběrné (usazovací) jímky, ze kterých budou důlní vody přečerpávány do stávajícího odvodňovacího zařízení (viz dále popis odvodňování).
Tyto usazovací jímky budou vystříleny minimálně 5 m pod kótu zahloubení (západní lom pod kótu 240 m n.m., východní lom pod kótu 250 m n.m.). Jejich umístění se bude v průběhu zahlubování měnit. Rozměry jímek budou specifikovány na základě skutečných přítoků důlních vod do kamenolomu.

Ke skladování drceného kameniva z obou částí lomu bude nadále používáno provozovaných skládek. Skládky situované mimo dobývací prostor byly schváleny rozhodnutím ONV v Šumperku, č.j. Výst. /3180/74 ze dne 17.11.1975. Skrývky, těžební a technologický odpadní materiál bude ukládán na stávající odval.

Výpočet kubatury skrývek

Ložisko bylo v minulosti z větší části skryto, skrývky se nalézají pouze v blocích zásob č. 2 a 5. Výpočet kubatury skrývek v bloku 2 byl proveden metodou geologických bloků. U dokumentovaných výchozů byla dosazena jednotná mocnost skrývky (hlín) 0,3 m. Vlastní výchoz reprezentuje velmi malou plochu a mocnost hlín v okolí odpovídá zhruba dosazené hodnotě. Výsledky výpočtu kubatury skrývek v bloku 2 jsou v tabulce č. 5. V bloku č. 5 jsou skrývky tvořeny převážně antropogenním materiálem. Průměrná mocnost skrývek byla stanovena z provozní důlní mapy odborným odhadem na 1 m.

Tab.č. 1 Výpočet kubatury skrývek bloku 2PB

	mocnost [m]			
dílo/bod	humus. horizont	hlína	eluvium	skrývka celkem
KS1	0,0	0,8		0,8
KS2	0,0	0,5		0,5
KS3	0,2	1,3	1,5	3,0
KS4	0,1	0,6	0,6	1,3
KS5	0,2	1,2		1,4
KS6	0,0	0,2		0,2
Šc7	0,3	1,7		2,0
Šc9	0,3	1,7		2,0
VS2	0,0	6,1		6,1
DB21/63	0,0	0,3		0,3
DB25/63	0,0	0,3		0,3
DB26/63	0,0	0,3		0,3
DB28	0,0	0,3		0,3
DB29	0,0	0,3		0,3
DB30	0,0	0,3		0,3
DB35	0,0	0,3		0,3
DB36	0,0	0,3		0,3
průměr [m]	**0,06**			**1,16**
plocha [m^2]	**34 910**			**34 910**
kubatura [m^3]	**2 259**			**40 455**

Charakteristiky bloků zásob

Blok 1PB

Prozkoumané bilanční volné zásoby uvnitř projektovaného lomu ve východní části ložiska. Na západě je blok omezen ochranným pásmem potoka a cesty. Jižní hranice je dána původním rozsahem ložiska a hranicí archeologického naleziště. Z východu je ložisko ohraničeno hranicí dobývacího prostoru. Severní hranice je geologická a je vedena po okraji vložky břidlic a prachovců. Báze bloku 250 m n.m..

Blok 2PB

Prozkoumané bilanční volné zásoby uvnitř projektovaného lomu v západní části ložiska. Na východě je blok omezen ochranným pásmem potoka a cesty. Jižní a západní hranice je hranicí dobývacího prostoru. Severní hranice je částečně geologická (vedená po okraji vložky břidlic a prachovců), částečně je dána hranicí vydobytí ložiska, resp. vnitřní výsypky. Báze bloku 240 m n.m.

Blok 3VN

Vyhledané nebilanční volné zásoby v závěrných svazích lomu ve východní části ložiska. Vnější hranice bloku je shodná s blokem 1PB a je vedena svisle až na úroveň báze ložiska. Vnitřní hranice je dána patou závěrného svahu lomu na úrovni nejnižší etáže. Báze bloku 250 m n.m..

Blok 4VN

Vyhledané nebilanční volné zásoby v závěrných svazích lomu v západní části ložiska. Vnější hranice bloku je shodná s blokem 2PB a je vedena svisle až na úroveň báze ložiska. Vnitřní hranice je dána patou závěrného svahu lomu na úrovni nejnižší etáže. Báze bloku 240 m n.m.

Blok 5PNp
Prozkoumané nebilanční zásoby vázané v ochranném pásmu potoka a cesty. Blok se nachází mezi bloky 1PB a 2PB a jeho hranice je hranicí ochranného pásma. Báze bloku 240 m n.m.

Přepočet zásob

Výpočet zásob v blocích byl proveden v programu Báňský model. Veškeré sumarizace byly provedeny v programu EXCEL. Do skrývky byly započítány hlíny a eluvia, součástí ložiska je zvětralý, navětralý a čerstvý kámen.

Tab.č. 2 Výsledky výpočtu zásob

	plocha		**kubatura**		**průměrná mocnost**		**skr.**
	bloku	skrývky	kamene	skrývky	kamene	skrývky	**poměr**
	[m^2]	[m^2]	[m^3]	[m^3]	[m]	[m]	
1PB	88 573	0	2 777 460	0	31,4	0,0	
2PB	63 668	34 910	2 033 762	40 455	31,9	1,2	0,02
3VN	49 413	0	1 784 963	0	36,1	0,0	
4VN	36 942	0	1 740 061	0	47,1	0,0	
5PNp	22 419	6 773	579 141	6 773	25,8	1,0	0,01
zásoby celkem	159 008	41 683	8 915 387	47 228	56,1		

	plocha		**kubatura**	
	bloku	skrývky	kamene	skrývky
	[m^2]	[m^2]	[m^3]	[m^3]
prozkoumané bilanční volné celkem	152 241	34 910	**4 811 222**	40 455
vyhledané nebilanční volné celkem	86 355	0	3 525 024	0
prozkoumané nebilanční vázané celkem	22 419	6 773	579 141	6 773
geologické zásoby	159 008	41 683	**8 915 387**	47 228
těžební ztráty [%]			5	%
vytěžitelné			**4 570 661**	

Bilanční skrývkový poměr 1 : 5 = 0,2.

Předpokládaná doba těžby je cca 30 let. Předpokládá se, že během následujících 20ti let bude celá plocha dobývacího prostoru skryta a kamenolom bude postupně zahlubován. Stav zahloubení a míry vytěžení bude závislý na odbytu vytěžené suroviny. Vzhledem k tomu, že po dvacetiletém období těžby již další těžba nepřinese podstatné vlivy kromě dokončení zahloubení, není v tomto oznámení hodnocen předpokládaný stav území po období dvaceti let, ale cílový stav.

Po dvaceti letech od vydání stanoviska může být případně další postup znovu předložen k posouzení vlivů na životní prostředí v souladu s metodickým doporučením MŽP o vydávání stanovisek k těžbě, shledá-li to příslušný správní úřad jako účelné a vhodné.

Způsob dobývání
Dobývání ložiska vyplývá z charakteru nerudního ložiska nevyhrazeného nerostu (droby), vhodného pro výrobu drceného kameniva a lomového kamene. Dobývání bude probíhat v obou částech (východní i západní) kamenolomu, ve všech navrhovaných etážích podle

požadavků odběratelů na kvalitu zpracované suroviny za podmínek stanovených v technologickém postupu pro dobývání.
Těžební práce budou prováděny stávající dobývací metodou pomocí trhacích prací velkého a malého rozsahu, dle platného rozhodnutí (OBÚ Brno, č.j. 08-1983/99-531-Hyt, ze dne 3.6.1999, Rozhodnutí o povolení trhacích prací velkého a malého rozsahu jako součást HČ při dobývání nerostů v DP Kozí Vrch u Loštic).
Pro trhací práce velkého rozsahu je vypracován platný generel a trhací práce malého rozsahu se řídí platným technologickým postupem.
V případě nerovnoměrné fragmentace při clonových odstřelech může být sekundární rozpojování nadměrných kusů rubaniny prováděno pomocí pneumatického bouracího kladiva.

Zavádění nových dobývacích metod se na ložisku v současné době nepředpokládá.

Úprava vytěžené suroviny

Doprava rozpojené horniny jednotlivých těžebních etáží k násypce primárního drtiče technologické linky je zajišťována navážkovými vozidly. Doprava drceného kameniva k technologické lince je prováděna pásovými dopravníky.
Stávající způsob úpravy zůstane beze změn – viz schéma úpravy v příloze č. 2.
Surovina bude zpracovávána drcením a následným tříděním na jednotlivé velikostní a kvalitativní druhy kameniva (frakce) ve stávající stacionární úpravárenské lince, případně v mobilní či semimobilní úpravárenské lince.

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

Na základě dokumentovaných výchozů byla v bloku zásob č. 2 stanovena průměrná mocnost skrývky (hlín) 0,3 m. U bloku č. 5 jsou skrývky tvořeny převážně antropogenním materiálem. Průměrná mocnost skrývek byla stanovena odborným odhadem na 1 m. V ostatních blocích zásob nebyly skrývky stanoveny.

Pro provádění těžebních prací v západní části lomu jsou na základě výše zmiňovaného geologického průzkumu a stabilitního inženýrskogeologického posudku stanoveny následující parametry:

- sklon lomových stěn – do 60°
- generální sklon závěrného svahu – 50°
- šířka mezietážové plošiny (bermy) – v těžbě min 15 m
  – v závěrném svahu 5 m [3]

Nadmořské výšky jednotlivých etáží a výšky stěn v západní části lomu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab.č. 3 Báze a výšky stěn – západní část (tzv. starý lom)

číslo etáže	báze etáže (m n.m.)	šířka pracovní plošiny (m)	výška stěny (m)
1.	330	15	15
2.	315	15	15
3.	300	15	15
4.	284	15	16
5.	268	15	16
6. pozn. zahloubení	255	15	13
7. pozn. zahloubení	240	15	15

Pro východní část lomu je generální svah lomu po ukončení hornické činnosti na ložisku navržen do 50°, sklon lomových stěn 60° a šířky mezietážových plošin (berem) v těžbě min 15 m a v závěrném svahu 5 m.

Nadmořské výšky jednotlivých etáží a výšky stěn v západní části lomu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab.č. 4 Báze a výšky stěn – východní část (tzv. nový lom)

číslo etáže	báze etáže (m n.m.)	šířka pracovní plošiny (m)	výška stěny (m)
1.	315	15	15
2.	300	15	15
3.	286	15	14
4.	270	15	16
5.	250	15	20

V současné době je v kamenolomu zaměstnáno 11 výrobních a 1 nevýrobní pracovník.

Odvodňování

Současný rozsah celého lomu (východní i západní část) je přibližně 540 x 420 m, změnou hornické činnosti dojde k rozšíření na 630 x 500 m. Po zahloubení západní části na kótu 240 m n.m. bude báze lomu přibližně 35 – 29 m pod hladinou vody v přilehlém bezejmenném potoce a 18 m pod hladinou vody v Třebůvce. Hladina podzemní vody se nachází ve výšce cca 267 m n.m. Z uvedeného vyplývá, že po zahloubení kamenolomu bude potřeba z báze lomu odčerpávat důlní vody.

Na ložisku byl nově proveden hydrogeologický průzkum Závěrečná zpráva hydrogeologického průzkumu možnosti zahloubení kamenolomu Kozí Vrch, Hořčička L., leden 2009 je zařazena v přílohách oznámení.

Podle výsledků tohoto průzkumu je zde navrhované zahloubení obou částí kamenolomu z hydrogeologického hlediska možné. Přítoky vod do zahloubení nebudou pro těžbu ani pro okolní prostředí limitujícím faktorem.

Jak už bylo uvedeno výše, zahloubení lomu bude prováděno ve dvou samostatných částech, západní a východní. S ohledem na geologickou situaci a plochu obou částí zahloubení bude přítok do obou částí zahloubení přibližně rovnocenný. Do každé z obou částí zahloubení bude průměrně přitékat 3,25 $l \cdot s^{-1}$. Celkové přítoky podzemních a srážkových vod do lomu při zahloubení na kótu západní část lomu 240 m n.m., východní část lomu 250 m n.m. dosáhnou průměrných hodnot 6,5 $l \cdot s^{-1}$, s očekávanými výkyvy od 5 do 8 $l \cdot s^{-1}$.

K vypouštění důlní vody bude využito stávající zařízení (ze západní části lomu potrubí ústící do Třebůvky, z východní části zatrubnění bezejmenného potoka). Do stávajícího potrubí budou vody přečerpávány ze sběrných (usazovacích) jímek čerpadly s odpovídajícím výkonem.

Jakýkoliv účinek na hydrogeologické poměry území v okrajové zástavbě města Loštice byl výše uvedeným hydrogeologickým průzkumem vyloučen.

Analyzovaná důlní voda na ložisku nemá žádné mimořádné zvýšené obsahy zastoupených prvků a odpovídá limitům uvedeným v 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, v platném znění.

Pro vypouštění důlních vod do vod povrchových bylo v roce 2005 Krajským úřadem Olomouckého kraje vydáno rozhodnutí o stanovení způsobu a podmínek pro vypouštění důlních vod do vod povrchových, č.j. KUOK/14972/04/OŽPZ/463, ze dne 25.2.2005. Tímto rozhodnutím bylo povoleno vypouštění důlních vod v průměrném množství 2 $l \cdot s^{-1}$. Jelikož dojde navrhovaným zahloubením k navýšení množství vypouštěných důlních vod, bude před započetím zahloubení (respektive před navýšením množství vypouštěných důlních vod) požádán příslušný vodoprávní úřad (Krajský úřad Olomouckého kraje) o povolení změny v rozhodnutí o stanovení způsobu a podmínek pro vypouštění důlních vod do vod povrchových ve smyslu navýšení množství odváděných důlních vod.

Limity možného využití ložiska

Ochrana vod, zaměřená hlavně na ochranu vodních zdrojů v okolních obcích a ochranu říčky Třebůvky a jejích přítoků před negativními vlivy těžby a vypouštění důlních vod, je řešena v samostatné zprávě Horčička L., (2009) – viz příloha oznámení. K ochraně zatrubněného potoka, protékajícího středem ložiska, bylo odborným posudkem stanoveno ochranné pásmo.

Ochrana archeologického naleziště v jihovýchodní části dobývacího prostoru byla řešena při stanovení podmínek využitelnosti zásob. V prostoru naleziště nejsou zásoby vyčísleny.

Střety s dalšími právem chráněnými zájmy, ochranou přírody, obyvatel, staveb a lesa před negativními vlivy těžby, úpravy a dopravy suroviny (hluk, prach, otřesy při odstřelech) byly již v minulosti a budou znovu zohledněny v návrhu POPD. Pokud se vyskytnou nové střety zájmů, spojené s rozšířením zásob, budou řešeny při projednávání nového POPD.

Sanace a rekultivace vytěženého prostoru

Účelem sanace je zhodnocení přírodních poměrů lokality kamenolomu a na těchto základech stanovení návrhu rekultivace. Vzhledem k prohloubení kamenolomu pod úroveň hladiny spodní vody se odstupuje od původního záměru zalesnění a navrácení pozemků do ZPF. Nový plán rekultivace předpokládá, že po ukončení hornické činnosti bude východní část kamenolomu od ochranného pilíře (OP) zatrubněného potoka (tzv. nový lom) samovolně zatopena důlními vodami, tj. bude provedena rekultivace hydrická a část západní od OP (tzv. starý lom) bude postupně zavezena inertním materiálem a následně zalesněna.

Tento způsob rekultivace je v současné době jednou z nejčastějších a nejvhodnějších metod rekultivací. Sanační a rekultivační práce budou provedeny s cílem vytvořit základní podmínky pro přirozené zapojení „stavby" kamenolomu do okolního prostředí. Tomuto cíli odpovídá i rozsah plánovaných prací. Cílem sanačních a rekultivačních prací je přirozené začlenění kamenolomu do okolní krajiny. Po zdárném ukončení sanace a rekultivace vzniknou další možnosti využití kamenolomu, např. rekreační účely.

Technická část rekultivace

Biotechnická charakteristika rekultivovaných ploch, způsob provedení rekultivačních prací

Vlastní území (prostor kamenolomu) určené k rekultivaci je různorodého charakteru. Podle charakteru rekultivačních prací lze prostor sanace a rekultivace rozdělit následovně:

1) dno kamenolomu (vodní plocha) – východní část kamenolomu
2) plocha zavezení inertním materiálem – západní část kamenolomu
3) závěrné svahy kamenolomu a ochranné lávky
4) odval západního bloku, plocha lomové komunikace východního bloku, zrušený sklad výbušnin
5) plocha zastavěná objekty technologické linky a pomocnými provozními budovami
6) plocha provozních skládek

ad1) dno lomu (vodní plocha) – východní část (V)

Vlastním dobýváním vznikne těžební jáma s dnem na úrovni kóty cca 250 m n.m.

Po ukončení těžby (ukončení odčerpávání důlních vod) dojde postupně k samovolnému zatopování nejnižších částí lomu. Předpokládá se, že hladina vody se ustálí na úrovni max. 267 m n.m. (tj. hloubka vodní nádrže bude max. 17 m). Výměra vodní plochy bude tedy činit 4,63 ha.

Před zatopením budou z prostoru dna kamenolomu odvezena a odstraněna všechna strojní zařízení, pomocné stavební objekty a provozní skládky. Případná místa znečištění ropnými látkami budou očištěna a sanována technickými prostředky.

Biologická část rekultivace nebude prováděna – dno kamenolomu bude samovolně zatopeno. Odvádění vod bude realizováno přirozeným odtokem prostřednictvím přepadu.

ad2) plocha zavezení inertním materiálem – západní část kamenolomu (Z)

Rekultivace západní části kamenolomu bude plynule navazovat na již provozovanou a schválenou výsypku v SZ části kamenolomu.

Po vytěžení zásob v zahloubení (v západní části) bude toto zahloubení postupně zaváženo inertním materiálem jak z vlastního kamenolomu (skrývky, neprodejný materiál), tak z cizích organizací (výkopové zeminy, kamení a hlušina, předpoklad zařazení dle katalogu odpadů

170504 a 170506). Kamenolom Kozí Vrch u Loštic je na základě Rozhodnutí OBÚ Brno č.j. č.j. 08-1145/01-511 ze dne 2.3.2001, vydaném v souladu s příslušnými DOSS, zařízením k využívání odpadů ve smyslu § 14 odst. 2 zákona o odpadech. Předpokládaný roční objem navážek nebude překračovat roční těžbu v lomu. V případě, že bude navážka probíhat již v době těžby, bude využíváno zpětné vytěžování vozidel tak, aby navýšení objemu dopravy bylo minimální. Roční objem materiálu takto naváženého souběžně s těžbou se předpokládá do 30 000 t. Je možné, že část těchto zemin a hlušin bude do lomu navážena mimo režim odpadů v souladu s § 3 odst. 5 a 6 zákona o odpadech, nicméně při zachování jejich kvalitativních parametrů.

Zavážení bude postupně probíhat po kótu 325 m n.m. a to pod úhlem 17°. Zároveň budou vytvářeny ochranné 3 m terasy. Celkově tak bude vytvořeno 15 teras. Vznikne tak velmi pozvolný svah, který se začlení do okolního prostředí a bude zároveň bezpečnostním prvkem. Ponechat lomové stěny po dotěžení samovolné sukcesi by v této části kamenolomu bylo značně nebezpečné, a to především z důvodu značné výšky celkového závěrného svahu a možnosti nebezpečí pádu do prohlubně. Výsypka bude vytvářena postupně v průběhu dobývání a bude navazovat na již vybudovaný úsek.

Materiál navážený na výsypku bude průběžně urovnáván a hutněn pomocí technických prostředků. Dále bude zajištěno dokonalé odvodnění výsypky. Poté proběhne rekultivace lesnická v kombinaci s přirozenou sukcesí a zatravněním. Poslední vrstva naváženého materiálu bude tvořena převážně skrývkovým materiálem vhodným pro následnou výsadbu jednotlivých sazenic stromků a urovnána do potřebných sklonů. Před výsadbou stromků bude plocha rekultivována 0,2 m navážkou lesní hrabanky s hlinitou příměsí. Tento způsob rekultivace bude vhodně doplněn vodní plochou ve východní části lomu (viz výše).

ad3) závěrné svahy kamenolomu a ochranné lávky (B)

Východní část kamenolomu:

Plochy závěrných svahů východní části kamenolomu včetně ochranných lávek (teras) těžebních řezů budou ponechány přirozené sukcesi (volný nálet travin a dřevin). Lomové stěny budou očištěny, nebezpečné převisy odstraněny.

Sklon lomových stěn nebude dále upravován (bude odpovídat sklonu těžebních stěn tj. 60°). Závěrný svah lomu je navržen se sklonem 50° a budou ho členit čtyři pětimetrové ochranné lávky (terasy). Na místech s nebezpečím pádu osob mohou být na okraji teras vybudovány ochranné valy. Postupem času dojde k přirozenému ozelenění teras a lomových stěn náletovými dřevinami.

Západní část kamenolomu:

Sklon lomových stěn nebude taktéž dále nijak upravován. Postupným zavážením inertním materiálem vznikne velmi pozvolný a bezpečný svah. Zavážení bude probíhat po kótu 325 m n.m. a to pod úhlem 17°. Zároveň budou vytvářeny ochranné 3 m terasy. Celkově tak bude vytvořeno 15 teras. Poté proběhne rekultivace lesnická v kombinaci s přirozenou sukcesí a zatravněním.

ad4) odval západního bloku, plocha lomové komunikace východního bloku, zrušený sklad výbušnin (O)

Plocha odvalu západního bloku bude rekultivována podobně jako plocha zavezení – tzn. 0,20 m navážkou skrývkového materiálu (lesní hrabanka, hlinitá příměs) a zalesněna.

Plocha lomové komunikace východního bloku a zrušený sklad výbušnin budou urovnány a překryty 0,5 m vrstvou skrývkového materiálu s vrchní 0,20 m vrstvou hlinitého materiálu a zalesněny.

ad5) plocha zastavěná objekty technologické linky a pomocnými provozními budovami (L)

Objekty technologické linky budou demontovány a odstraněny. Zachovalé díly budou využity na jiných provozovnách, popř. prodány. Ostatní objekty budou využity pro nehornické účely a podnikatelskou činnost. Část plochy zastavěné úpravárenskou linkou může být využito např. jako parkoviště.

ad6) plocha provozních skládek (S)

Na těchto plochách nebudou prováděny rekultivační práce, budou taktéž využity pro nehornické účely a pro podnikatelskou činnost.

Bilance ploch pro rekultivaci a jejich výměra

Plochy určené k rekultivaci se nacházejí v katastrálním území Loštice. Jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab.č. 5 Bilance rekultivovaných ploch

označení plochy		druh plochy	výměra [m^2]
V		dno kamenolomu, vodní plocha	46.300
Z		plocha zavezení inertním materiálem	65.660
O	**O1**	odval západního bloku	27.890
	O2	plocha lomové komunikace východního bloku	7.250
	O3	zrušený sklad výbušnin	770
B		závěrné svahy kamenolomu	30.890
B		ochranné lávky	14.870
L	**L1**	plocha zastavěná objekty technologické linky	12.750
	L2	pomocné provozní budovy	1.470
S	**S1**	plocha provozních skládek	5.300
	S2	plocha provozních skládek	9.650
	S3	plocha provozních skládek	5.700
PLOCHA CELKEM			**228.500**
Z toho k zalesnění			**101.570**

Biologická část rekultivace

Pro navrhované zalesnění stanoviště je navržena tato druhová skladba dřevin:

Tab.č. 6 Druhová skladba dřevin

druh	zastoupení [%]	množství jedinců na 1 ha [ks]	plocha [ha]	potřeba sazenic [ks]	vylepšení 20 % [ks]	celkem sazenic [ks]
borovice lesní	40	9.000	4,0628	36.570	7.314	43.884
smrk ztepilý	20	4.000	2,0314	8.130	1.626	9.756
modřín opadavý	20	3.000	2,0314	6.100	1.220	7.320
javor klen	10	6.000	1,0157	6.100	1.220	7.320
dub letní	10	8.000	1,0157	8.130	1.626	9.756
CELKEM	**100**		**10,1570**	**65.030**	**13.006**	**78.036**

K biologické rekultivaci jako cílové dřeviny s hospodářským (ochranným) významem je navržena borovice lesní a smrk ztepilý, jako dřeviny vtroušené modřín opadavý a dub letní a pro osázení svahů javor klen.

Zalesňování, spon, hustota kultury a doba sadby

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

Sazenice budou vysazovány ručně a k výsadbě bude použit prostokořenný sadební materiál převážně II. výškové třídy. Při výsadbě bude uplatňován řadový spon.

U borovice lesní bylo stanoveno 9 000 ks na ha (spon 1,10 x 1,10 m), smrk ztepilý 4 000 ks na ha (spon 1,25 x 2,00 m), modřín opadavý 3 000 ks (1,65 x 2,0 m), javor klen 6 000 ks na ha (spon 1,15 x 1,45 m) a dub letní 8 000 ks na ha (1,1 x 1,15 m).

Při samotném vysazování je potřeba dbát, aby sazenice byla zasazena správně hluboko a svisle, kořenový systém měl přirozenou polohu a sazenice byla v půdě dobře zakotvena. Pro výsadbu je nejvhodnější jarní období, v této době je nejvíce vláhy pro ujmutí sazenic.

Potřeba u všech pěti druhů dřevin na lokalitě je 65 030 ks sazenic.

Tab.č.7 Druhová skladba dřevin dle rekultivovaných ploch

plocha	výměra [ha]	borovice lesní [ks]	smrk ztepilý [ks]	dub letní [ks]	modřín opadavý [ks]	javor klen [ks]
Z	6,5660	23.641	5.256	5.256	3.943	3.943
O1	2,7890	10.042	2.232	2.232	1.675	1.675
O2	0,7250	2.610	580	580	436	436
O3	0,0770	277	62	62	46	46
CELKEM	**10,1570**	**36.570**	**8.130**	**8.130**	**6.100**	**6.100**

Péče o kulturu, vylepšení, ochrana kultury

V péči o kulturu se předpokládá doplňování (vylepšování) uhynulých sazenic. Předpokládáme vylepšení výsadby v druhém roce 15%, což odpovídá u všech druhů dřevin celkem 9.755 ks sazenic a ve třetím roce 5% tj. 3.251 ks sazenic.

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

Všechny porosty budou chráněny ochranným nátěrem (repelent Morsuvin, případně repelentem podobným).

Tab.č. 8 Množství sazenic pro 15% vylepšení

plocha	výměra [ha]	borovice lesní [ks]	smrk ztepilý [ks]	dub letní [ks]	modřín opadavý [ks]	javor klen [ks]
Z	6,5660	3.546	789	789	592	592
O1	2,7890	1.506	335	335	251	251
O2	0,7250	391	87	87	65	65
O3	0,0770	42	9	9	7	7
CELKEM	**10,1570**	**5.485**	**1.220**	**1.220**	**915**	**915**

Tab.č. 9 Množství sazenic pro 5% vylepšení

plocha	výměra [ha]	borovice lesní [ks]	smrk ztepilý [ks]	dub letní [ks]	modřín opadavý [ks]	javor klen [ks]
Z	6,5660	1.182	262	262	197	197
O1	2,7890	502	112	112	84	84
O2	0,7250	131	29	29	22	22
O3	0,0770	14	3	3	2	2
CELKEM	**10,1570**	**1.829**	**406**	**406**	**305**	**305**

Hnojení

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

Ochrana a vylepšování kultur

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

Časový postup rekultivace

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

Předpokládaná doba dokončení rekultivace bude cca 8 let od ukončení těžby.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru

Předpoklad začátku realizace záměru je červenec-srpen roku 2011, v závislosti na průběhu legislativního procesu EIA a navazujících správních řízení. Ukončení hornické činnosti v lokalitě se předpokládá po cca 30 letech těžby + 8 letech provádění rekultivace. Tyto údaje jsou ovšem závislé především na průměrné roční těžbě.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Dotčeným územně správním celkem je **město Loštice.**
S ohledem na lokalizaci a význam záměru nenastane ovlivnění žádného správního území nad současnou míru.

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

Pro realizaci stavby se předpokládají následující správní řízení:

- schválení změny POPD – Obvodní báňský úřad v Ostravě
- souhlas s odnětím pozemků určených k plnění funkce lesa (Krajský úřad Olomouckého kraje), souhlas s dotčením pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa (ochranné pásmo lesa)
- změna povolení k vypouštění důlních vod – stanovení způsobu a podmínek – Krajský úřad Olomouckého kraje
- povolení změny středního zdroje znečišťování ovzduší a jeho provozního řádu – Krajský úřad Olomouckého kraje.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Pro realizaci záměru bude nutno odejmout PUPFL v rozsahu cca 3,6 ha. Východní část lomu byla celá vyjmuta již dříve, takže vynětí bude zapotřebí jen v části západní, a může se týkat pozemků nebo jejich částí v DP Kozí Vrch v k.ú. Loštice:

2195, 2194, 2189, 2188, 2187, 2186, 2185, 2184, 2183, 2182, 2010, 2001, 2000, st.1999, 1998, 1997, 1996, 1843, 1827/5,

s tím, že konečný výčet odnímaných pozemků a upřesnění rozsahu odnětí bude stanoveno v POPD.

Chráněná území
Lokalita záměru nespadá do žádného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny – CHKO, PO a EVL, nebo maloplošného zvláště chráněného území.

Ochranná pásma
Záměr není situován v ochranných pásmech stanovených podle předpisů v ochraně přírody kromě již zmíněného ochranného pásma lesa.

B.II.2. Voda

Stávající stav
V současné době je pro provoz WC, sprch a zkrápění lomových komunikací a kritických bodů úpravny odebírána užitková voda (splňuje parametry pitné vody) v množství cca 20 m3/rok z vlastní studny, pitná voda je dovážena balená.

Výhledový stav
Způsob zásobování vodou a její spotřeba se při realizaci záměru nezmění. Pro zkrápění technologie a komunikací může být po zahloubení využívána také dešťová voda a důlní voda shromažďovaná v jímkách na platu lomu.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

El. energie, nafta

Stávající stav
V současné době je ročně spotřebováváno cca 222 MWh el. energie. Ta je využívána k pohonu zařízení úpravnického procesu, topení a osvětlení areálu.
Ročně se v zařízení pro pohon vozidel a mechanismů spotřebuje cca 6 tis. litrů nafty. Ta je do areálu dovážena cisternou dodavatele. Pro náhlou potřebu je v areálu skladována nafta v objemu cca 200 l.

Motorová nafta je skladována v areálu v zabezpečeném prostoru v plastové nádrži o objemu 1 000 l a 200 l sudech (maximální uskladnitelné množství je 1 500 litrů), veškerá manipulace s naftou spočívá v plnění do stroje, je zajišťována oprávněnou firmou STRABAG, v sezóně cca 3 x za týden a mimo sezónu cca 2 – 3 x za týden. O výdeji a spotřebě nafty je vedena evidence, kterou zajišťuje mistr směny a každý pracovník odpovědný za svěřený stroj. Z cisterny doplňují palivo zejména bagry, tahače a nakladače, které slouží pro odvoz a nakládání rubaniny.

Výhledový stav

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

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

Záměr nebude vyžadovat zřizování nebo rozšiřování komunikačních systémů nebo jiné infrastruktury s výjimkou napojení lomových komunikací – viz mapové zákresy v příloze č. 2 a popis v kapitole č. B.I.6.
Kapacitně jsou stávající komunikace pro provádění stavby i pro její provoz dostačující.
Součástí záměru není budování parkovacích ploch.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Kamenolomy jsou nařízením vlády č. 615/2006 Sb. zařazeny jako vyjmenovaný technologický stacionární střední zdroj. Jedinou sledovanou škodlivinou jsou zde tuhé znečišťující látky, který bylo v roce 2010 dle souhrnné provozní evidence emitováno cca 0,5 t. Výše emisí TZL je přímo úměrná množství vytěžené a upravené suroviny. V roce 2010 rovněž proběhlo měření emisí, které je připojeno k rozptylové studii.
Součástí záměru je i liniový zdroj znečišťování ovzduší – doprava.

Do příloh oznámení je zařazena rozptylová studie, která hodnotí výhledovou imisní situaci v území se započtením stacionárního i liniového zdroje.

Do výpočtu modelu znečišťování ovzduší jsou zahrnuty předpokládané emise z:

- manipulace s kamenivem,
- vzniklé dopravy na příjezdové komunikaci do areálu kamenolomu a dalších komunikacích v Lošticích,
- pohyb dopravních prostředků po ploše kamenolomu.

Do výpočtu nejsou zahrnuty jiné zdroje.

Vzhledem ke zdrojům emisí, kterými jsou mobilní zdroje znečišťování a provoz kamenolomu, byl výpočet proveden pro:

- tuhé látky (PM_{10}) – doprava, manipulace s kamenivem,
- oxidy dusičitý (NO_2) – doprava,
- benzen – doprava.

Výběr znečišťujících látek je dán prachovou zátěží z kamenolomu, prašností při pojezdu vozidel na ploše kamenolomu a emisemi ze spalování pohonných hmot.
Emise ostatních znečišťujících látek jsou v tomto případě tak nízké, že vzhledem k imisním limitům těchto látek je výpočet bezúčelný, nebo pro ně není stanoven imisní limit.

Areál kamenolomu

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

a) Tuhé látky vznikající při provozu nákladních vozidel po ploše dobývacího prostoru

Emise jsou stanoveny dle EPA (13.2.2 Unpaved Roads, www.epa.org) pro pojezd nákladních vozidel po ploše kamenolomu. Nosnost vozidel je 35 t.

Délka pojezdu nákladních vozidel je průměrně 800 m.

Tab.č.10 Emisní faktory

Pojezd TNA	**Počet vozidel**	**Emisní faktor PM_{10} kg/vozidlo/km**	**Hmotnostní tok**
	voz/hod		**kg/hod**
150 000 t/rok	3	1,0578	3,17

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

Za hodinu provozu se pro výpočet předpokládá, že proběhnou 3 jízdy nákladních vozidel z úpravnického areálu pro vytěžené kamenivo a zpět. Motor běží na volnoběh 2 min. Motor nakladače běží na volnoběh 10 min /hod. Emisní faktory pro stojící vozidla jsou stanoveny dle EPA (program MEFA v.02 nemá emisní faktor pro stojící vozidla).

Tab.č. 11 Emisní parametry (vozidlo stojí, motor běží na volnoběžné otáčky)

Látka	Emisní faktor g/min/vozidlo	Hmotnostní tok [g/hod]
TZL (PM_{10})	0,043	0,946
NO_x	0,917	20,174

Tab.č. 12 Emisní parametry (pojíždění vozidel po areálu, 10 km/hod)

Látka	Emisní faktor g/vozidlo/km	Hmotnostní tok [g/hod]
NO_x	6,2091	14,90
TZL (PM_{10})	0,9255	2,22
Benzen	0,0632	0,15

Emise z uvedených zdrojů jsou ve výpočtu uvažovány souhrnně jako plošné zdroje (3x) o velikosti 200 x 200 m a průměrné výšce 1 m nad zemí.

c) Manipulace s kamenivem – technologická linka

Pro stanovení emisí PM_{10} při manipulaci s kamenivem byl použit protokol z měření emisí č. 125/09 zpracovaný společností PEAL – ekologická laboratoř ze dne 10.6.2009.

Tab.č. 13 Naměřené hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce:

Zneč. látka	Koncentrace [mg/m^3]	Hmotnostní tok [kg/hod]	Průtok vzdušiny [m^3/hod]
TZL	21,6 ± 2,7	0,475 ± 0,08	21 973

Emise z technologické linky byly tedy kalkulovány jako bodový zdroj o výše uvedených emisích.
Provoz technologií je 12 hod/den, 8 měsíců/rok.

d) Víření prachu na povrchu kamenolomu

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

e) Doprava mimo kamenolom

Četnost příjezdu nákladních automobilů pro odvoz kameniva je kalkulována dle předpokládaných kapacit těžby a nosnosti vozidel dle údajů zadavatele a je uvedena v následující tabulce:

Tab.č. 14 Doprava mimo kamenolom

	TNA / rok	TNA / den	TNA / hod	průjezdů / hod
Těžba	8 102	46	5	10

Do dopravy není započteno předpokládané navýšení dopravy po roce 2022, kdy se předpokládá realizace zavážky lomu. V současné době nejsou známy emisní faktory pro výpočet emisí vozidel pro toto období a nelze ani odhadnout složení vozového parku a emisní kategorie vozidel. Při předpokladu navýšení četnosti průjezdů při zavážce lomu o 1 TNA/hod však nepředpokládáme významné navýšení emisí oproti zde uvedeným hodnotám. Dřívější, souběžné zavážení bude probíhat na základě zpětného vytížení vozidel.
Veškerá doprava je směřována po příjezdové komunikaci a dále přes obec Loštice, kde se vyvolaná doprava dělí směrem na Mohelnici (80 %) a Litovel (20 %). Doprava je uskutečňována nákladními automobily o nosnosti 27 t (80 %) a do 12 t (20 %).
Dopravní trasy jsou tedy následující:

- příjezdová komunikace do areálu kamenolomu (100 % vozidel; rychlost 70 km/h),
- Loštice, ul. Hradská (100 % vozidel; rychlost 40 km/h),
- Loštice, ul. Palackého (80 % vozidel; rychlost 40 km/h),
- Loštice, ul. Olomoucká (20 % vozidel; rychlost 40 km/h).

Emisní faktory vozidel byly stanoveny programem MEFA verze 06, který slouží k výpočtu emisních faktorů motorových vozidel. Výpočtovým rokem je rok 2011, emisní kategorie vozidel byly odhadnuty na základě složení vozového parku a dostupných zdrojů. U nákladních vozidel je předpokládána emisní kategorie EURO 3.

Tab.č. 15 Použité emisní faktory vozidel [g/km]

Látka	Těžké nákladní automobily	
	40 km/hod	***70 km/hod***
NO_x	2,1266	1,8666
PM_{10}	0,2590	0,1955
Benzen	0,0196	0,0134

Výsledky výpočtu jsou dále komentovány v kapitole D.

B.III.2. Odpadní vody

Stávající stav

V současné době jsou z lomu odváděny důlní vody na základě platného povolení, v množství cca 900 m3/rok, se znečištěním velmi nízkým (NL 2 mg/l, C_{10}-C_{40} 0,05 mg/l).

V sociální zařízení provozovny vznikají odpadní ***vody splaškové***, které jsou svedeny do stávající betonové podzemní jímky o objemu 30 m^3. Jímka je koncipována jako bezodtoká s odvozem splaškových vod na nejbližší ČOV (Mohelnice) k čištění. Produkováno je dle zkušeností z uplynulých let cca 15-20 m^3 splaškových vod ročně.

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

Srážkové a důlní vody

Přítoky do lomu dosahují v současné době, kdy se těžba uskutečňuje nad hladinou podzemní vody, v průměru hodnot 2 $l.s^{-1}$. Většina vod pochází dosud z atmosférických srážek.
S realizací záměru dojde ke zvětšení plochy bez porostů a porézních skrývkových vrstev, čímž se sníží sorpční schopnost skryté plochy. Současně dojde k zahloubení lomu pod erozní bázi, z čehož plyne předpoklad průsaku většího množství důlních vod a jejich shromažďování na platu lomu ve vyhloubených jímkách. Tyto vody bude nutno řízeným způsobem odvádět (čerpat) do místních vodotečí (Třebůvky a Bezejmenného toku).

Výpočet množství vody přitékají do lomu po zahloubení

Na ložisku dosud nebyly prováděny speciální hydrogeologické práce z důvodu prováděné těžby suroviny nad úrovní hladiny podzemní vody. Nejbližší hydrogeologický objekt je lokalizován cca 200 m s. od ložiskového území na opačném břehu řeky Třebůvky. Jedná se o hydrogeologický monitorovací vrt s označením 5M004B a hloubkou 56 m, který je určen ke sledování podzemních vod (Krčmář 2006).

Dlouhodobý specifický odtok podzemní vody činí 2 - 3 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (Krásný et al. 1981). Dlouhodobý koeficient odtoku podzemní vody (podíl odtoku podzemní vody a srážek) kolísá mezi 5 a 10 %. Sledované území je součástí hydrologického povodí 4-10-02-116 (obr. 2 hydrogeologického posudku).
Celkově lze území budované drobami, břidlicemi, prachovci a slepenci drahanského kulmu označit jako oblast s nepříliš příznivými podmínkami pro existenci vodárensky významných zdrojů podzemních vod (Müller a kol. 2001).

Zvodnění kulmu je převážně vázáno na systémy puklin - a to i ve slepencových a drobových polohách, protože i tyto horniny jsou silně stmelené a výskyt průlinové porozity je tak omezen pouze na pásmo připovrchového rozvolnění hornin a na nadložní deluviální sedimenty. Intenzivní oběh je soustředěn jen na toto pásmo připovrchového rozpojení hornin a na tektonicky postižené zóny.
Horninové prostředí protivanovského souvrství je charakteristické nízkou transmisivitou podle Krásného (1986) v rozpětí hodnot T = $1{,}3.10^{-5}$ – $9{,}1.10^{-4}$ $m^2.s^{-1}$ (viz Hydrogeologická mapa ČR 1:50.000, list 14-43 Mohelnice), přičemž hodnoty specifické vydatnosti q se pohybují mezi 0,01 a 1 $l.s^{-1}.m^{-1}$.
Základní tektonické měření v lomu realizované v rámci geologického průzkumu prováděl pracovník Geologických služeb s.r.o. Ing. Jaroslav Zíma. Výsledky měření orientace a sklonu puklin na ložisku (Zíma 2009) potvrdily výskyt poruchových linií směrů SSZ-JJV a SV-JZ.
Vrtné práce byly prováděny vrtnou soupravou Best ve dnech 22. – 24.9.2008 pod vedením vrtmistra Jaroslava Švehly. Geologický profil realizovaných vrtů vypracoval Ing. Jaroslav Zíma (Geologické služby s.r.o.) a vrty geodeticky zaměřil Ing. Vlastimil Müller. Hloubení vrtů bylo prováděno rotačně příklepovou technologií bezjádrově. Profilování vrtů bylo provedeno z výnosů vrtné drtě. V následující tab. jsou uvedeny technické parametry realizovaných vrtů:

Tab.č. 16 Technické parametry vrtů realizovaných v rámci geologického a hydrogeologického průzkumu ve dnech 22.-24.9.2008

označení vrtu	hloubka (m)	naražená hladina p.v. (m)	ustálená hladina p.v. (m)	ustálená hladina p.v. (m n.m.)	hydro-dynamické zkoušky	vystrojení	kóta ohlubně vrtu (m n.m.)	pozn.
H1	15	1	0,14	269,52	ano	PVC 125 mm	269,66	
H2	25	0,5 a 4	0	267,85	ano	PVC 125 mm	267,85	

P1	31	1,5 a 27	0	267,77	ano	PVC 125 mm	267,77	
L6	52	39	přetok	přetok	ne	bez výstroje	268,66	šikmý
L7	36	21	3,44	266,91	ne	bez výstroje	270,35	
L8	46	12 a 25	zavalen	-	ne	bez výstroje	280,1	zavalen
L9	50	38	13	283,88	ne	bez výstroje	296,88	
L10	50	39	16	284,04	ne	bez výstroje	300,04	
L11	39	22	přetok	přetok	ne	bez výstroje	270,87	šikmý

p.v. ... podzemní vody

Hladina vody při vrtání byla sledována na všech vrtech. Hodnoty ustálené hladiny vody uvedené v tab. 2 hydrogeol. posudku odpovídají týdennímu zdržení. Vrty byly zpravidla hloubeny pod plánovanou úroveň zahloubení (tzn. 240 m n.m.).

Všechny kopané sondy s označením KS1 až KS6 a maximální hloubkou 4 m (sonda KS3) byly suché.
Hydrodynamické čerpací i stoupací zkoušky byly provedeny na třech hydrogeologických vrtech H1, H2 a P1.

Tab.č. 17 Výsledky hydrodynamických zkoušek na vrtech H1, H2 a P1

vrt	čerpané množství Q ($l.s^{-1}$)	i (m)	T ($m^2.s^{-1}$)	mocnost zvodnění (m)	k_f ($m.s^{-1}$)	typ zkoušky
H1	1,25	0,09	$2,54.10^{-3}$	14,4	$1,77.10^{-4}$	čerpací
H1	(1,25)	0,25	$9,15.10^{-4}$	14,4	$6,35.10^{-5}$	stoupací
H2	(0,25)	5,8	$7,89.10^{-6}$	24,9	$3,17.10^{-7}$	stoupací
P1	(0,25)	7,15	$6,4.10^{-6}$	30,7	$2,08.10^{-7}$	stoupací

i …. směrnice přímky s = log t

Výsledné filtrační parametry (koeficient průtočnosti T a propustnosti k_f) na vrtu H1 charakterizují horninové prostředí rozpukaných alterovaných drob se zvodnělými tektonickými poruchami či střelbou silně rozevřenými puklinami (dosti silná propustnost). Zjištěné filtrační parametry na vrtech H2 a P1 odpovídají hydrogeologickým poměrům částečně rozpukaných alterovaných drob či břidlic bez tektonického či antropogenního postižení (slabá propustnost).

<u>Výpočet přítoků podzemních a srážkových vod do lomu při zahloubení o 27 m</u>

Hladina podzemní vody se nachází v úrovni 267 m n.m. Celkové plánované zahloubení těžební báze lomu je o 27 m pod nynější nejnižší etáže lomu, t.j. na kótu 240 m n.m. Předpokládané přítoky podzemních vod do plánovaného maximálního rozšíření a zahloubení byly vypočteny metodou Dupoita (široká studna) dle vztahu:

$$Q = \frac{k_f . s^2}{0{,}733 . (\log R + \log r)},$$

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

Výpočet dosahu deprese od okraje plánovaného zahloubení lomu
Pro výpočet dosahu deprese od okraje zahloubení byl použit vzorec Sichardta:

$R = 3000 . s . \text{odmocnina } k_f$
kde:
s .... snížení hladiny podzemní vody (m)
k_f ... koeficient filtrace ($m.s^{-1}$)

Výpočet přítoků podzemních vod byl proveden způsobem charakterizujícím 10 % plochy zahloubení stanovenou propustností v řádu $1{,}77.10^{-4}$. Pro ostatní plochy lomu (cca 90 %) platí, že je zde propustnost hornin menší či minimální (prokázáno vrty H2 a P1). Přítoky do lomu z této relativně nepropustné plochy budou proto v hodnotách o několik řádů nižší, je proto možné je pro celkovou bilanci vod zanedbat (viz tab. 4). Předpokládá se, že plocha zahloubeného lomu dosáhne výpočtového poloměru 150 m.

Tab.č. 18 Výpočet přítoků podzemních vod do lomu po zahloubení na kótu 240 m n.m.

koeficient filtrace k_f ($m.s^{-1}$)	**poloměr zahloubení** r (m)	**báze zahloubení** m n.m.	**snížení hladiny** s (m)	**dosah deprese** R (m)	**přítok (100%)** Q ($l.s^{-1}$)	**přítok (10%)** Q ($l.s^{-1}$)
$1{,}77.10^{-4}$	150	240	27	1076	33,7	3,37
$3{,}17.10^{-7}$	150	240	27	52	0,15	-
$2{,}08.10^{-7}$	150	240	27	36	0,06	-

Přítoky **podzemních vod** budou dosahovat při zahloubení lomu o 27 výškových m hodnot cca 3,37 $l.s^{-1}$. Množství **srážkových vod**, jež bude stékat do rozšířeného těžebního prostoru, bylo vypočteno z plochy projektovaného rozšíření lomu (166 740 m^2, tzn. včetně ploch hydrologicky navazujících na budoucí plochu lomu) a ročního srážkového úhrnu (600 mm). Výsledná vypočtená hodnota přítoků srážkových vod do lomu po rozšíření a zahloubení na kótu 240 m n.m. je **3,17 $l.s^{-1}$.**

Celkové přítoky podzemních a srážkových vod do lomu při jeho zahloubení na kótu 240 m n.m. dosáhnou průměrných hodnot **6,5 $l.s^{-1}$,** s očekávanými výkyvy **od 5 do 8 $l.s^{-1}$**.

Při zahlubování lomu budou přítoky podzemních vod do lomu postupně narůstat a dosáhnou maximálních hodnot přítoků při dosažení dna lomu projektovaného na kótě 240 m n.m.

Výsledky chemických rozborů důlních vod naznačují, že se jedná o středně mineralizovanou mírně alkalickou vodu, hydrochemického typu Ca-HCO_3. Analyzovaná důlní voda nemá žádné mimořádně zvýšené obsahy zastoupených prvků a odpovídá limitům uvedeným v 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.

B.III.3. Odpady

S odpady nakládá oznamovatel v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcích předpisů, zejména vyhl.č. 383/2001 Sb. a vyhl.č. 381/2001 Sb. V lokalitě jsou z jeho činnosti produkovány pouze odpady uvedené v následující tabulce.

Pořad.	Dle Katalogu odpadů			BÚ kód	Množství odpadu (tuny)		Kód způsobu	Partner	Pozn.
číslo	Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg.	Y	Celkem (+)	z toho dle sloupce 8 (-)	nakládání	IČ, název provozovny, sídlo provozovny, kód ORP (SOP) a IČZÚJ provozovny	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	13 02 05	Nechlor. min. motor. převod. a maz. oleje	N		1,400		A00		
						1,400	AN3	25638955, SITA CZ a.s., Brno 6203, provoz Rapotín	
2	15 01 10	Obaly obs.zb. NL nebo obaly zneč	N		0,980		A00		
						0,980	AN3	25638955, SITA CZ a.s., Brno 6203, provoz Rapotín	
3	15 02 02	Absorp.čin.,filtr.mat., čist.tkaniny zneč.NL	N		0,206		A00		
						0,206	AN3	25638955, SITA CZ a.s., Brno 6203, provoz Rapotín	
4	20 03 01	Směsný komunální odpad	O		1,200		A00		
						1,200	AN3	258892249, VYLA Mohelnice, 7106	
5	17 05 04	Zemina a kamení neuv. pod číslem 17 05 03	O		642,8				
						642,8	BN1	26271303, SKANSKA a.s., Líbalova 1/2348, Praha, 1105	
6	17 05 04	Zemina a kamení neuv. pod číslem 17 05 03	O		1035,7				
						1035,7	BN1	60838744, STRABAG a.s., Na Bělidle 198/21, Praha 5, 1105	

Tento stav se nezmění ani s realizací záměru.

Veškeré odpady jsou a budou shromažďovány utříděné podle druhů a předávány oprávněným osobám k využití, v případě, že je nelze využít, k odstranění. Pro jejich shromažďování oznamovatel využívá vhodné a řádně označené shromažďovací prostředky, aby bylo zabráněno míšení odpadů, jejich úniku do životního prostředí nebo odcizení a manipulace cizími osobami. O produkci a nakládání s odpady je vedena evidence. Pro nakládání s nebezpečnými odpady má provozovatel platný souhlas příslušného správního úřadu.

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

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

Zdroje liniové
Liniovými zdroji hluku je v současné době automobilový provoz na veřejných komunikacích. Hlavní trasa expedovaného materiálu je vedena po těchto komunikacích:

- z lomu na místní komunikaci III.třídy- ul. U Koupaliště, dále na komunikaci III/37322 - ul. Hradská a pak 80% dopravy směřuje na město Mohelnici po ul. Palackého (II/635) a 20% na město Litovel po ul. Olomoucká (II/635).

Pravděpodobná četnost dopravy na jednotlivých trasách je patrná z následujícího obrázku.

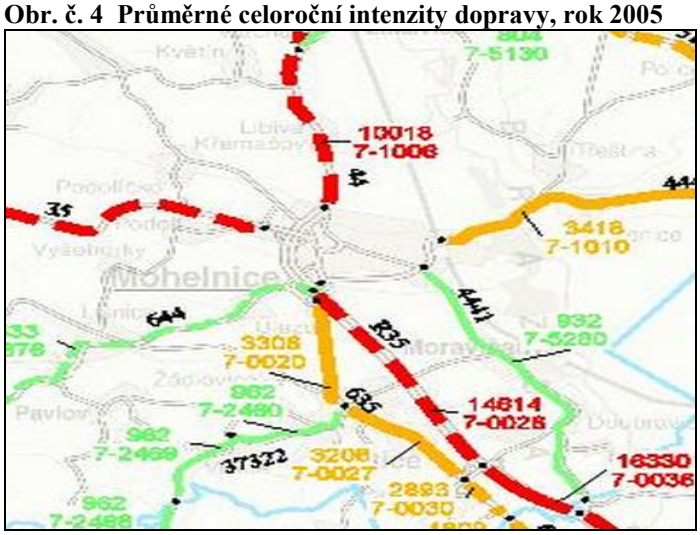
Hlavní trasy expedovaného materiálu

Nejvíce je dopravou z DP zatížena obec Loštice, přes kterou je směrována veškerá doprava. Intenzity dopravy na komunikaci III/37322 a II/635, kterými procházejí dopravní trasy, byla odvozena z výsledků celostátního sčítání dopravy z r. 2005 s použitím podkladů vývoje dopravních výkonů(viz následující obr. - www.rsd.cz; v době zpracování hlukové a rozptylové studie nebyly známy výsledky sčítání z roku 2010). Ve výsledcích sčítání dopravy je již zahrnuta doprava související s těžbou na DP. Ve výpočtu intenzit automobilového provozu pro stav, kdy se začne lom zavážet, je zapotřebí provést navýšení intenzity silničního provozu (cca 20% celkového počtu nákladních automobilů potřebných k odvozu kameniva z lomu, tj. 7 aut/den).

Při srovnání dopravních intenzit na předmětných komunikacích s výsledky sčítání roku 2010 je možno konstatovat, že odhady celkových intenzit dopravy uvedené v tabulkách zhruba odpovídají výsledkům sčítání (+/- 5%), ovšem sčítání 2010 prokázalo výraznou převahu osobních vozidel nad nákladními (v tabulce je např. v úseku 7-0020 uvedeno denně 2798 osobních a 856 nákladních, skutečnost 2010 je 3123 osobních a 502 nákladních včetně dopravy z/do lomu). Lze tedy konstatovat, že výpočet hlukové studie je na straně větší bezpečnosti.

Pro komunikaci na ul. U Koupaliště, kde se sčítání neprovádí, se předpokládá že intenzita nákladní dopravy je jen o něco vyšší jako doprava související s odvozem vyrobeného a s malou intenzitou osobní dopravy, viz. tab. č. 2 hlukové studie.

Obr. č. 4 Průměrné celoroční intenzity dopravy, rok 2005



Modelový výpočet je vztažen na průměrný objem těžby 500 tun/den. Rozvoz kameniva je z 80% vozidly o nosnosti 27 t, 10% vozidly do 12 t a 10% vozidly do 3,5 t (typ Avia apod.). Během provozu expedice (6-16 hod.) se předpokládá provoz cca 15 nákladních automobilů do 27 t, 4 nákladních automobilů do 12 t a 14 aut do 3,5 t v denní době. V součtu se jedná o cca 66 jízd nákladních automobilů souvisejících s provozem lomu. Tato doprava se již promítá ve sčítání ŘSD pro dotčené komunikace, na kterých provoz probíhá.

Po dotěžení ložiska na jihozápadní straně DP (za cca 10 let) začne probíhat zavážka této části lomu současně s probíhající těžbou kamene. Předpokládá se, že zavážkové zeminy bude dovážet zpětným vytížením cca 8 vozidel s nosností 27 t, a dále dojde k navýšení dopravy inertního materiálu o dalších 5 vozidel s nosností 27 t a 2 vozidel s nosností 12 t oběma směry. t,j. navýšení o cca 14 jízd nákladních automobilů souvisejících se zavážkou lomu.

K zajištění provozu těžby se dále předpokládá provoz cca 15 osobních automobilů zaměstnanců (event. zákazníků) v denní době. Četnost dopravy na jednotlivých trasách je uvedena v následujících tabulkách.

Tab.č. 19 Průměrná denní četnost provozu na komunikacích, 2011

Komunikace, úsek	N_{OA}	N_{NA}	N_{OA}	N_{NA}
	bez dopravy z lomu		včetně dopravy z lomu	
III/37322, 7-2460	800	168	830	234
II/635, 7-0020	2774	804	2798	856
II/635, 7-0027	2521	995	2527	1009
ul. U Koupaliště	70	12	100	78
z - do lomu (expedice)	-	-	30	66

Tab.č. 20 Průměrná denní četnost provozu na komunikacích, 2022

Komunikace, úsek	N_{OA}	N_{NA}	N_{OA}	N_{NA}
	bez dopravy z lomu		včetně dopravy z lomu	
III/37322, 7-2460	963	179	993	259
II/635, 7-0020	3317	891	3347	945
II/635, 7-0027	2993	1098	3023	1114
ul. U Koupaliště	80	15	110	95
z - do lomu (expedice)	-	-	30	80

N_{OA} .... průměrná celodenní četnost provozu osobních automobilů
N_{NA} .... průměrná celodenní četnost provozu nákladních automobilů

Zdroje plošné

Plošným zdrojem hluku je plocha ložiska. Rozpojování nadměrných kusů horniny po clonových odstřelech se provádí kromě odstřelů malého rozsahu i hydraulickými kladivy - L_{WA} = 98 dB. K manipulacím s kamenem se využívá převážně vozidla MAN (2x), Lwa = 99 dB a kolový nakladač (3x) - L_{WA} = 98 dB.

K úpravě těženého kameniva se využívá následující úpravnické zařízení, které je umístěno na severní straně kamenolomu :
- primární drtič, Lwa = 102 dB
- hrubotřídič, Lwa = 95 dB
- sekundární kuželový drtič L_{WA} = 101 dB
- tři třídiče, Lwa = 95 dB

- dva terciární kuželové drtiče L_{WA} = 101 dB
- vibrační třídič L_{WA} = 93 dB
- dopravní pásy

Zdroje vysokoenergetického impulsního hluku
Za zdroj vysokoenergetického impulsního hluku je nutno považovat clonové odstřely horniny na jednotlivých etážích lomu (hmotnost nálože je vyšší než 25 g ekvivalentu TNT). K této operaci dochází průměrně 1-2x měsíčně, převážně v období duben-říjen.
V průběhu odstřelu je elektricky odpáleno cca 30 náloží, spojených sériově a paralelně. Pro účely výpočtu byla použita hladina hluku při odstřelu 140 dB. Uvedený zdroj je, vzhledem k paralelně odpalovaným náložím, považován za plošný s lokalizací ve středu dobývacího prostoru. Předpokládá se paralelní časování 20 ms.

Vypočtené hodnoty hlukové studie budou dále komentovány v oddílu D.

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

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

B.III.5. Doplňující údaje

Nejsou uváděny.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Loštice leží v nadmořské výšce 258 m n.m. na pravém, tj. západním úpatí široce otevřeného údolí řeky Moravy po obou stranách jejího přítoku říčky Třebůvky.
Přírodní charakteristiky širšího území jsou patrné z mapového zákresu (turistické mapy-www.mapy.cz):

Město Loštice leží v nejsevernějším cípu Hané, v předhůří Jeseníků v nadmořské výšce 260 m n.m. Městečkem protéká řeka Třebůvka, která se po 4 km u obce Moravičany vlévá do řeky Moravy.
Ze snímku letecké mapy jsou patrny okolní lesní porosty, tvářnost krajiny a situování předmětného kamenolomu v území:

Z hlediska bilance ploch jsou jednotlivé typy ploch vyčleněny ve správním území Loštic v rozsahu:

Celková výměra:	**1200 ha**
Zemědělská půda celkem:	**672 ha**, což je **56.0%** z celkové výměry obce
Orná půda:	**577 ha**, což je **85.9%** z celkové výměry zemědělské půdy
Chmelnice	**0 ha**, což je **0.0%** z celkové výměry zemědělské půdy
Vinice:	**0 ha**, což je **0.0%** z celkové výměry zemědělské půdy
Zahrady:	**59 ha**, což je **8.8%** z celkové výměry zemědělské půdy
Ovocné sady:	**9 ha**, což je **1.3%** z celkové výměry zemědělské půdy
Trvalé travní porosty:	**27 ha**, což je **4.0%** z celkové výměry zemědělské půdy
Lesní půda:	**309 ha**, což je **25.8%** z celkové výměry obce
Vodní plochy:	**31 ha**, což je **2.6%** z celkové výměry obce
Zastavěné plochy:	**42 ha**, což je **3.5%** z celkové výměry obce
Ostatní plochy	**145 ha**, což je **12.1%** z celkové výměry obce

Ekologická stabilita byla dle platné metodiky vypočtena:
Koeficient ekologické stability KES: **2.08**

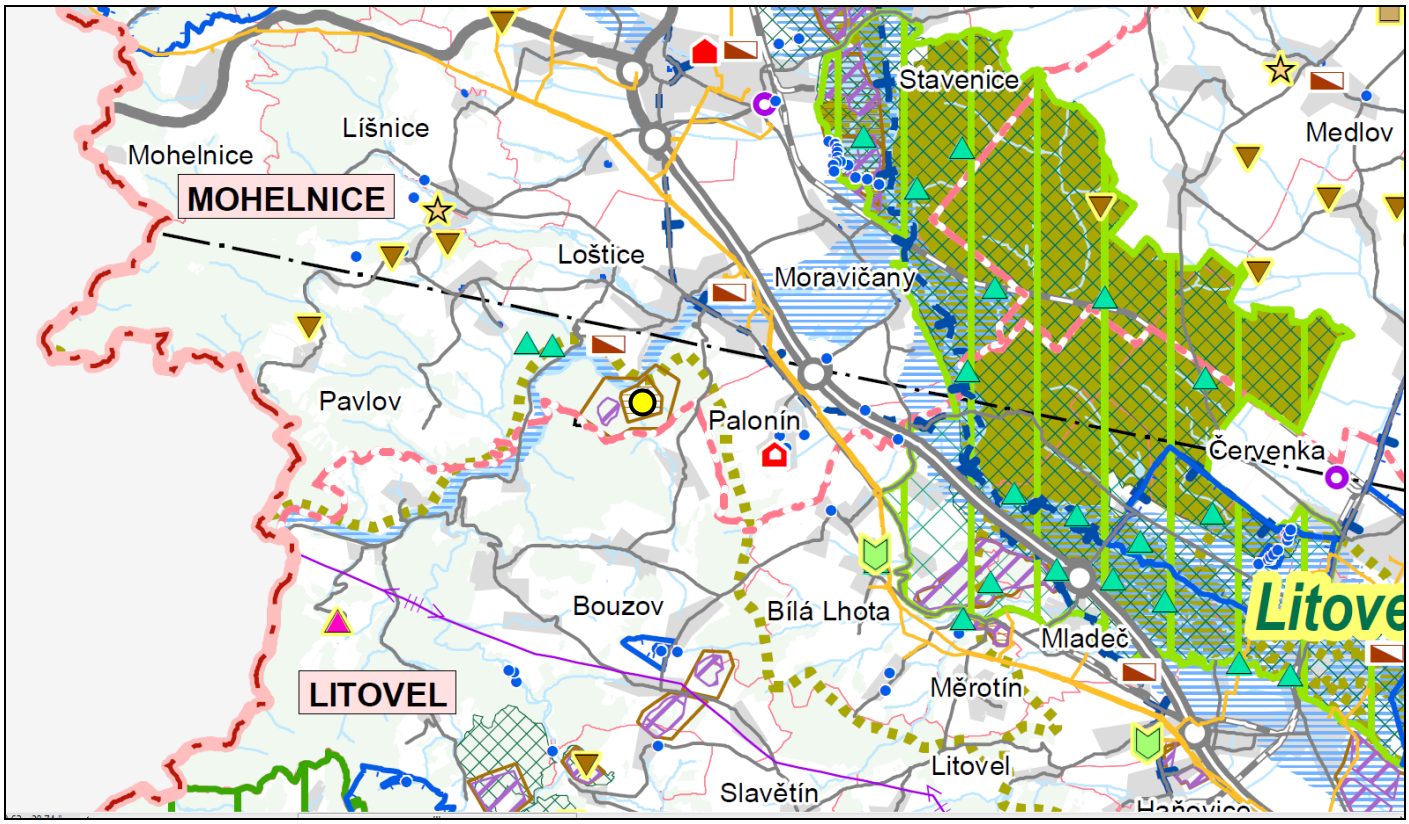
V obci žilo k roku 2009 **3060 obyvatel, což značí nárůst proti** roku 1991 o **2.0%, s dlouhodobým růstovým trendem.**

zdroj: RÚRÚ Loštice

C.1.1. Územní systém ekologické stability krajiny, VKP

V širším území prochází územní systém ekologické stability vyšší i nižší hierarchické úrovně. Jeho zákres je patrný z výřezu ZÚR Olomouckého kraje, kde jsou současně zobrazeny také další střetové prvky. Jak vyplývá ze zákresu, nachází se předmětné území mimo zvláště chráněná území a vyšší prvky ÚSES, které probíhají jižně od posuzované lokality (nadregionální biokoridor, v jehož ochranném pásmu leží celá lokalita).

Z prvků ÚSES není přímo v prostoru lomu žádný vymezen, je však třeba poukázat na skutečnost, že údolím Třebůvky vede zmíněný nadregionální biokoridor Uhersko – K132. V západní části lomu vznikl cenný mokřadní biotop, který je nutno považovat za VKP. Za VKP ze zákona je dále nutno považovat jednak vodoteče, jednak lesní porosty v území.



C.1.2. Zvláště chráněná území, Natura 2000

Ve správním území Loštic se nenacházejí žádná zvláště chráněná území ani prvky soustavy Natura 2000.

Jak vyplývá z mapového zákresu v Koncepci ochrany přírody a krajiny Olomouckého kraje, je z hlediska možných střetů se zvláště chráněnými prvky území nekonfliktní, zvláště chrněná území jsou soustředěna do oblasti Litovelského Pomoraví.

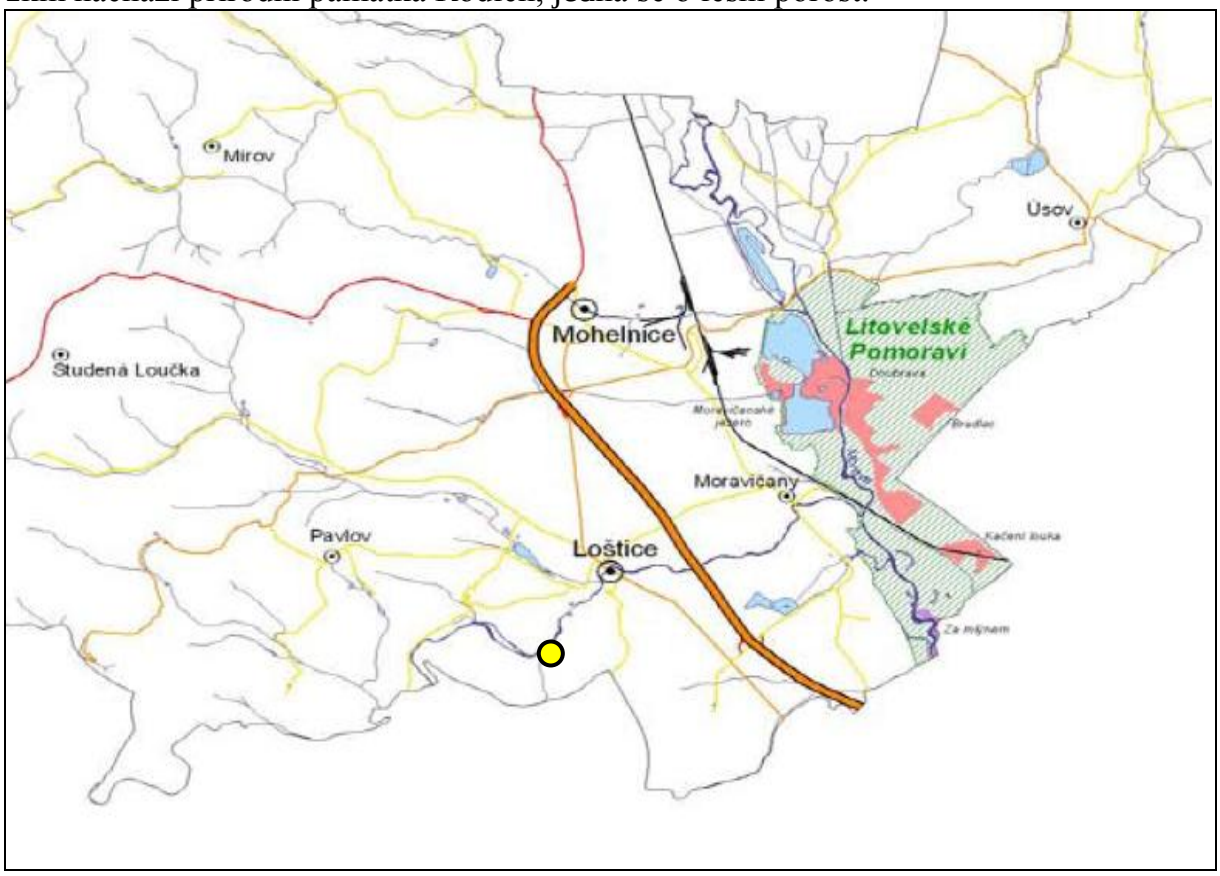
Z lokalit soustavy Natura2000 se v místě záměru žádné ptačí oblasti nevyskytují. Nejbližší ptačí oblastí je CZ0711018 Litovelské Pomoraví (cca 3,3 km východně). Z Evropsky významných lokalit leží nejblíže CZ0533694 Vranová Lhota, kde je předmětem ochrany letní kolonie netopýra velkého (*Myotis myotis*) na půdě kostela, čítající až 900 ex. Další nejbližší evropsky významnou lokalitou (současně Národní přírodní památka) je CZ0714080 Špraněk (cca 3 km jižně), kde jsou předmětem ochrany zimující populace netopýra brvitého (*Myotis emarginatus*), netopýra černého (*Barbastella*

barbastellus), netopýra velkouchého (*Myotis bechsteinii*) a vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*).

Nejbližším zvláště chráněným územím je PP Rodlen v těsné blízkosti říčky Třebůvky u Vlčice. Účelem ochrany je zejména početná populace mravenců druhu *Formica polyctena*. Z dalších druhů je uváděn mravenec loupeživý (*Formica sanguinea*).

C.1.3 Přírodní parky

Území přírodního parku ani jeho ochranného pásma se v dané lokalitě nenachází. Jihozápadně od Loštic (severozápadně o kamenolomu Kozí vrch) se ve vzdálenosti cca 1km nachází přírodní památka Rodlen, jedná se o lesní porost.



C.1.4. Památné stromy

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

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

Loštice byly založeny jako trhová ves někdy ve 13. století. Na počátku byly centrem samostatného statku, který byl však záhy začleněn do velkého celku bouzovského panství, s nímž zůstal spjat až do roku 1585. Postupně se pak Loštice staly součástí uničovského panství.

Od poloviny 17. století začal počet loštických obyvatel poznenáhlu stoupat. V roce 1748 se Loštice proměnily z města poddanského v tzv. město ochranné.

V 18. stol. Byly postaveny nové domy, v r. 1754 byla v Lošticích zřízena poštovní stanice, která však byla postupně přemístěna do Mohelnice. I v dalších letech se Loštice rozrůstaly. Díky josefínským správním reformám se Loštice staly opravdu městem, a to r. 1787. Po stránce hospodářské si Loštice až do r. 1848, kdy definitivně skončilo feudální panství Uničova, od josefinských reforem ostatně značně uvolněné, uchovaly zemědělsko-řemesnický charakter. Byl zde měšťanský pivovar, dvě palírny, cihelna, dva mlýny, olejna, papírna, drobné obchody. Z řemeslníků bylo nejvíce ševců, hrnčířů, soukeníků a tkalců. Nejvíce kvetl obchod hrnčířským zbožím, plátnem a suknem. Největším podnikem a také nejdůležitějším, neboť byl hlavním zdrojem příjmů, zůstával i nadále pivovar, jehož kapacita dále stoupala.

Tab.č. 21 Objekty zapsané v Seznamu nemovitých kulturních památek se nacházejí pouze v městě Loštice :

Číslo rejstříku	Název okresu	Sídelní útvar	čp.	Památka	Ulice,nám./umístění	č.or.
14285 / 8-1006	Šumperk	Loštice		kostel sv. Prokopa	Komenského	
29049 / 8-1000	Šumperk	Loštice		židovský hřbitov	U Cihelny, JV od středu obce	
23368 / 8-1004	Šumperk	Loštice		socha sv. Jana Nepomuckého	Olomoucká, u čp. 247	
27609 / 8-1005	Šumperk	Loštice		sousoší Piety	u silnice na Moravičany	
36264 / 8-1003	Šumperk	Loštice		sloup se sousoším Nejsvětější Trojice	nám. Míru	
22170 / 8-1002	Šumperk	Loštice		kašna se sochou Svatopluka	nám. Míru	
17012 / 8-1008	Šumperk	Loštice	čp.81	koželužna	Hradská	24
46273 / 8-1007	Šumperk	Loštice	čp.116	měšťanský dům	nám. Míru	4
18550 / 8-3086	Šumperk	Loštice	čp.343	rodinný dům Adolfa Kašpara	Palackého	
24193 / 8-1001	Šumperk	Loštice	čp.607	sladovna	Palackého	9
18892 / 8-999	Šumperk	Loštice	čp.619	synagoga	Ztracená	20

Paleontologické nálezy se zde nepředpokládají.

C.1.7. Území hustě zalidněná

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

C.1.8. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Lokalita nespadá do území zatíženého nad míru únosného zatížení.

C.1.9. Staré ekologické zátěže

V dotčeném území se nenacházejí evidované staré ekologické zátěže.

C.1.10. Extrémní poměry v dotčeném území

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

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

C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Klimatické poměry

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

Tab. č. 22 Charakteristika klimatické jednotky MT7

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

Imisní charakteristika lokality

Imisní situace posuzované lokality je v převážné míře ovlivněna provozem vlastního kamenolomu, místně pak emisemi z lokálního vytápění (především v zimním období), dopravou na místních komunikacích, zemědělskou činností v okolí a průmyslovými zdroji znečišťování na území města Mohelnice.

Pro znázornění stávající situace jsou níže uvedeny koncentrace znečišťujících látek, naměřené měřicím programem uvedeným v tabulce.

Název měřicí stanice	Číslo ISKO a lokalita	Typ stanice	Vzdálenost od zdroje	Reprezentativnost	Cíl měřícího programu
EMTRM	1495 Moravská Třebová	manuální	cca 20 km	oblastní měřítko, městské nebo venkov (4-50 km)	stanovení repr. konc. pro osídlené části území, určení vlivu na zdravotní stav obyvatelstva

Tab.č. 22 Koncentrace znečišťujících látek v r. 2009 [$\mu g/m^3$]

Charakteristika	EMTRM
Max. hodinová konc. NO_2	36,6 (denní průměr) [1)]
Průměrná roční konc. NO_2	13,4
Max. denní konc. PM_{10}	92,0 [1)], (36 MV: 34,0 [2)], VoL: 10 [3)])
Průměrná roční konc. PM_{10}	23,0

Pozn.: [1)] Hodnoty pro průměrné denní koncentrace jsou uvedeny jako maximální z celého roku.
[2)] 19 (36) MV: 19. (36.) nejvyšší naměřená hodnota – určuje, zda je překročen přípustný počet překročení hodnoty limitu. V případě vyšší hodnoty než limitní hodnota jsou imisní limity překračovány.
[3)] VoL: Počet překročení limitní hodnoty.

Imisní koncentrace benzenu nejsou v lokalitě měřeny, dle dostupných údajů byla v místě záměru v roce 2009 průměrná roční koncentrace ≤ 2 $\mu g/m^3$.
Posuzovaná oblast, která je v působnosti Stavebního úřadu - Městského úřadu Mohelnice, je na základě dat z roku 2009 uvedena ve Věstníku MŽP č. 04/2011 jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Jsou zde překračovány na 8,4 % území denní imisní limity PM_{10} a na 2,7 % území hodnota cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren.

Tab.č. 27 Větrná růžice oblasti:

Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,61	0,21	0,81	0,38	0,35	0,73	0,39	0,18	5,12	8,78
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability - stabilní										
1,70 m/s	1,60	0,65	2,08	0,83	1,08	2,18	0,84	0,33	5,74	15,33
5,00 m/s	0,09	0,09	0,04	0,27	0,05	0,05	0,06	0,17	0,00	0,82
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability - izotermní										
1,70 m/s	2,96	5,95	2,58	3,93	1,90	4,76	2,39	2,46	2,51	29,44
5,00 m/s	2,24	1,50	0,52	1,39	0,61	1,05	1,27	1,45	0,00	10,03
11,00 m/s	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,02	0,00	0,17
IV. třída stability - normální										
1,70 m/s	1,40	2,15	1,45	2,23	0,69	1,91	1,37	2,29	1,53	15,02
5,00 m/s	2,11	0,83	0,44	1,72	0,74	1,47	1,87	2,62	0,00	11,80
11,00 m/s	0,32	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,53	0,18	0,00	1,23
V. třída stability - konvektivní										
1,70 m/s	0,22	0,05	0,38	0,04	0,17	0,72	0,22	0,04	1,28	3,12
5,00 m/s	0,77	0,19	0,20	0,32	0,40	1,13	1,00	0,25	0,00	4,26
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celková růžice										
1,70 m/s	6,79	9,01	7,30	7,41	4,19	10,30	5,21	5,30	16,18	71,69
5,00 m/s	5,21	2,61	1,20	3,70	1,80	3,70	4,20	4,49	0,00	26,91
11,00 m/s	0,40	0,00	0,10	0,10	0,00	0,00	0,60	0,20	0,00	1,40
součet	12,40	11,62	8,60	11,21	5,99	14,00	10,01	9,99	16,18	100,00

C.2.2. Základní charakteristiky povrchových a podzemních vod

Povrchová voda

Posuzovaná lokalita spadá do povodí řeky Třebůvky (číslo hydrologického pořadí 4-10-02-118-01), jenž tvoří drenážní bázi dotčeného území a je pravostranným přítokem Moravy. V jednokolektorovém systému hydrogeologického masivu plní úlohu erozních bází prakticky všechny stálé povrchové toky. Průměrné měsíční průtoky v Třebůvce ukazují, že největší vodnosti dosahuje Třebůvka koncem zimy a začátkem jara, nejnižší průtoky jsou zaznamenávány od srpna do října. Výška hladiny Třebůvky je v nejbližší vzdálenosti od ložiska ve 258 m n.m. a průměrný průtok v Lošticích činí 2,35 $m^3.s^{-1}$.

Srážkové poměry oblasti jsou charakterizovány srážkovým úhrnem sledovaným ve srážkoměrné stanici Mohelnice (277 m n.m.). Nižší srážkové úhrny jsou způsobeny srážkovým stínem Drahanské vrchoviny. Průměrné roční teploty vzduchu kolísají mezi 7 a 8 ^oC.

Tab.č. 23 Průměrné měsíční a roční úhrny srážek (Mohelnice)

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1-12
Mohelnice	41	38	29	36	61	69	79	81	39	49	41	37	600

Tab.č. 24 Charakteristika toku

data ČHMÚ pobočka Ostrava	č.j. 952/06 ze dne 28.11.2006
tok	Třebůvka
regionální povodí	7014 – Třebůvka 2
hydrologické číslo povodí	4 – 10 – 02 – 118
profil	jez v Lošticích
plocha povodí	572,27 km^2
dlouhodobá průměrná roční srážka [Pa]	683 mm
dlouhodobý průměrný průtok	2,67 $m^3.s^{-1}$
třída	II.
údaje odvozeny za období	1931 – 1980

data převzata z oznámení Třebůvka, Moravičany-hrázování, Šindlar s.r.o., 2007

Tab.č. 25 Informativní údaje o vodnosti toku:

1) Převzato z Manipulačního řádu MVE Loštice

data ČHMÚ pobočka Ostrava	ze dne 6.3.2000
tok	Třebůvka
regionální povodí	7014 – Třebůvka 2
hydrologické číslo povodí	4 – 10 – 02 – 118
profil	jez v Lošticích
plocha povodí	578,0 km^2
dlouhodobá průměrná roční srážka [Pa]	650 mm
dlouhodobý průměrný průtok	2,68 $m^3.s^{-1}$
třída	není uvedeno
údaje odvozeny za období	není uvedeno

M - denní průtoky (Q_{Md}) v $m^3.s^{-1}$

M	30	90	180	270	330	355	364	Tř.
Q_{Md}	5,83	3,35	1,99	1,21	0,75	0,50	0,31	-

N - leté průtoky (Q_N) v $m^3.s^{-1}$

N	1	2	5	10	20	50	100	Tř.
Q_N	34	54	83	103	122	150	170	-

Ve střední části ložiska protéká bezejmenný zatrubněný potok, nacházející se v dotyku s ložiskem v nadmořské výšce 275 – 269 m n.m. a ústící do Třebůvky pod ložiskovým územím. Po zahloubení lomu na kótu 240 m n.m. bude dno lomu přibližně 35 - 29 m pod hladinou vody v přilehlém bezejmenném potoce a 18 m pod hladinou vody v Třebůvce.

Podzemní voda

(Následující stati jsou převzaty z hydrogeologického posouzení záměru, viz příloha č. 5 oznámení.)

Podle hydrogeologické rajonizace ČR (Olmer et al. 1990) se zájmové území nachází v hydrogeologickém rajonu: **662 – Drahanský kulm.**

Dlouhodobý specifický odtok podzemní vody činí 2 - 3 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (Krásný et al. 1981). Dlouhodobý koeficient odtoku podzemní vody (podíl odtoku podzemní vody a srážek) kolísá mezi 5 a 10 %. Sledované území je součástí hydrologického povodí 4-10-02-116 (obr. 2).

Horniny moravskoslezského spodního karbonu - droby, břidlice a slepence protivanovského souvrství drahanského (bouzovského) kulmu, lze řadit k hydrogeologickému masivu. Komplex hornin drahanského kulmu tvoří z hydrogeologického hlediska jednotný celek, v němž je proudění podzemních vod vázáno především na systém puklin a pásmo připovrchové zóny rozpukání a rozvolnění hornin. Celkově lze území budované drobami, břidlicemi, prachovci a slepenci drahanského kulmu označit jako oblast s nepříliš příznivými podmínkami pro existenci vodárensky významných zdrojů podzemních vod (Müller a kol. 2001).
Zvodnění kulmu je převážně vázáno na systémy puklin - a to i ve slepencových a drobových polohách, protože i tyto horniny jsou silně stmelené a výskyt průlinové porozity je tak omezen pouze na pásmo připovrchového rozvolnění hornin a na nadložní deluviální sedimenty. Intenzivní oběh je soustředěn jen na toto pásmo připovrchového rozpojení hornin a na tektonicky postižené zóny. Podle klasifikace Krásného (1986) lze horniny kulmu zařadit mezi dosti nehomogenní kolektory s nízkou transmisivitou, jejichž využívání je možné pouze jednotlivými, víceméně nepravidelnými odběry pro místní zásobování. Nejvýznamnější oběhové cesty jsou vázány na příčné tektonické poruchy, podél kterých dochází k porušení hornin do značných hloubek a které drénují podzemní vodu z jejich širšího okolí a současně zprostředkovávají její proudění v generelním směru k SSV. Odvodnění kolektoru připovrchové zóny rozpukání a rozvolnění probíhá plynulým výronem do povrchových toků a rozhoduje o velikosti regionálního podzemního odtoku a tedy i přírodních zdrojů podzemní vody. Vyústění těchto preferovaných oběhových cest do údolí lokálních drenážních bází je ideálním místem pro situování jímacích objektů, které většinou vykazují ve srovnání s okolním hydrogeologickým masivem vyšší specifické vydatnosti.
Časté střídání drob, břidlic a slepenců protivanovského souvrství, stejně jako problematické popisy geologických profilů nevelkého počtu jímacích vrtů, neumožňují zachytit rozdíly v hydraulických vlastnostech jednotlivých petrografických typů. Převládající transmisivita řadí prostředí protivanovského souvrství (včetně připovrchové zóny zvětrání a rozvolnění hornin, avšak při vyloučení hydrogeologického vlivu kvartérního pokryvu) bez ohledu na jeho litologický vývoj do třídy s nízkou transmisivitou (Krásný 1986).

Řádově vyšší transmisivita charakterizuje připovrchovou zónu rozvolnění hornin drahanského kulmu do hloubky 10 m ve spojení s kvartérním pokryvem deluviofluviálních a deluviálních kamenitopísčitých až hlinitých sedimentů, která byla hydrodynamicky ověřována několika mělkými kopanými studnami.

Základem celkové mineralizace podzemních vod v kulmu je rozklad silikátů. Podzemní vody jsou málo celkově mineralizované, měkké až středně tvrdé, převažuje chemický typ Ca-HCO_3 a Ca-Mg-HCO_3. Menší zdroje znečištění a poměrně měně propustné zvětraliny kulmu zachovávají vyhovující kvalitu podzemní vody i pro vodárenské účely (nezbytné jsou případně pouze dezinfekce, mechanické odkyselení, jednostupňová úprava).

Horninové prostředí protivanovského souvrství je charakteristické nízkou transmisivitou podle Krásného (1986) v rozpětí hodnot $T = 1{,}3.10^{-5} – 9{,}1.10^{-4}$ $m^2.s^{-1}$ (viz Hydrogeologická mapa ČR 1:50.000, list 14-43 Mohelnice), přičemž hodnoty specifické vydatnosti q se pohybují mezi 0,01 a 1 $l.s^{-1}.m^{-1}$.

Vodní režim ložiskového tělesa

Posuzovaný lom se nachází v území s relativně jednoduchými hydrogeologickými poměry. Dosud těžba ložiskového materiálu probíhá nad hladinou podzemní vody, nacházející se ve výšce cca 267 m n.m. Vlastní těžený materiál (droby) je minimálně propustný. Komunikace podzemní vody probíhá po síti poruchových linií, v nichž se vytváří pouze nepravidelné zvodnění.

Přítoky do současného zahloubení pochází jednak ze zastřených přírónů podzemních vod, jednak z atmosférických srážek, spadlých na plato lomu. Přitékající povrchové (srážkové) i podzemní vody gravitačně stékají po puklinách k hladině podzemní vody nacházející se v úrovni či těsně pod úrovní báze nejnižší etáže lomu (tzn. 267 m n.m.). Podzemní i povrchová voda z prostoru lomu doposud samovolně gravitačně odtéká. Z V části lomu do koryta přilehlého zatrubněného potoka (cca 0,7 $l.s^{-1}$) a ze Z části do Třebůvky (1,33 $l.s^{-1}$, údaj ze září 2008). V prostoru lomu, resp. v jeho nejnižší etáži, se voda akumuluje. **Čerpání vody** na ložisku v souvislosti s těžbou dosud nebylo prováděno. V lomu jsou pozorovatelná místa s vlhnutím stěn, lokálně přecházející do vývěrů vod. Celkový průměrný výtok vody z prostoru lomu činí cca 2 $l.s^{-1}$.

Při zahloubení lomu pod hladinu podzemní vody na kótu 240 m n.m. bude nutné **odčerpávat ložiskové (důlní) vody** z nejnižší úrovně lomu (vodní sběrné jímky).

Výpočet přítoků podzemních a srážkových vod do lomu při zahloubení o 27 m

Hladina podzemní vody se nachází v úrovni 267 m n.m. Celkové plánované zahloubení těžební báze lomu je o 27 m pod nynější nejnižší etáže lomu, t.j. na kótu 240 m n.m. Předpokládané přítoky podzemních vod do plánovaného maximálního rozšíření a zahloubení jsme vypočítali metodou Dupuita (široká studna) dle vztahu:

$$Q = \frac{k_f \cdot s^2}{0{,}733 \cdot (\log R + \log r)}$$

kde:

Q ..... přítok do lomu ($m^3.s^{-1}$)

r ..... poloměr uvažovaného zahloubení

R ..... dosah deprese od okraje zahloubení

5.2 Výpočet dosahu deprese od okraje plánovaného zahloubení lomu

Pro výpočet dosahu deprese od okraje zahloubení jsme použili vzorec Sichardta:

$R = 3000 \cdot s \cdot \text{odmocnina } k_f$

kde:

s .... snížení hladiny podzemní vody (m)
k_f ... koeficient filtrace ($m.s^{-1}$)

Výpočet přítoků podzemních vod byl proveden způsobem charakterizujícím 10 % plochy zahloubení stanovenou propustností v řádu $1{,}77.10^{-4}$. Pro ostatní plochy lomu (cca 90 %) platí, že je zde propustnost hornin menší či minimální (prokázáno vrty H2 a P1). Přítoky do lomu z této relativně nepropustné plochy budou proto v hodnotách o několik řádů nižší, tedy je možné je pro celkovou bilanci vod zanedbat. Předpokládá se, že plocha zahloubeného lomu dosáhne výpočtového poloměru 150 m.

Tab.č. 26 Výpočet přítoků podzemních vod do lomu po zahloubení na kótu 240 m n.m.

koeficient filtrace k_f ($m.s^{-1}$)	**poloměr zahloubení** r (m)	**báze zahloubení** m n.m.	**snížení hladiny** s (m)	**dosah deprese** R (m)	**přítok (100%)** Q ($l.s^{-1}$)	**přítok (10%)** Q ($l.s^{-1}$)
$1{,}77.10^{-4}$	150	240	27	1076	33,7	**3,37**
$3{,}17.10^{-7}$	150	240	27	52	0,15	-
$2{,}08.10^{-7}$	150	240	27	36	0,06	-

Přítoky **podzemních vod** budou dosahovat při zahloubení lomu o 27 výškových m hodnot cca 3,37 $l.s^{-1}$. Množství **srážkových vod**, jež bude stékat do rozšířeného těžebního prostoru, bylo vypočteno z plochy projektovaného rozšíření lomu (166 740 m^2, tzn. včetně ploch hydrologicky navazujících na budoucí plochu lomu) a ročního srážkového úhrnu (600 mm). Výsledná vypočtená hodnota přítoků srážkových vod do lomu po rozšíření a zahloubení na kótu 240 m n.m. je **3,17 $l.s^{-1}$.**

Celkové přítoky podzemních a srážkových vod do lomu při jeho zahloubení na kótu 240 m n.m. dosáhnou průměrných hodnot **6,5 $l.s^{-1}$,** s očekávanými výkyvy **od 5 do 8 $l.s^{-1}$**.

Přítoky do lomu dosahují v současné době, kdy se těžba uskutečňuje nad hladinou podzemní vody, v průměru hodnot 2 $l.s^{-1}$. Většina vod pochází dosud z atmosférických srážek. Při zahlubování lomu budou přítoky podzemních vod do lomu postupně narůstat a dosáhnou maximálních hodnot přítoků při dosažení dna lomu projektovaného na kótě 240 m n.m.

Přetoky povrchových vod do lomu

Hladina vody v zatrubněném potoce protékajícím ve středu ložiskového prostoru (275 – 269 m n.m.) bude po zahloubení lomu na úroveň nivelety 240 m n.m. přibližně 35 - 29 m nade dnem zahloubeného lomu. Koryto potoka je zatrubněno, a tím je zabráněno přetékání či průsakům potoční vody do zahloubeného lomu.

Hladina podzemní vody v Třebůvce je v nejbližší vzdálenosti od ložiska ve 258 m n.m. Po zahloubení lomu na kótu 240 m n.m. bude dno lomu přibližně 18 m pod hladinou vody v Třebůvce. Během průzkumných prací byla zjištěna výrazná poruchová linie na Z hranici ložiska ve směru SSZ-JJV. U této poruchové linie byla prokázána funkce hydraulické bariéry podzemních vod sestupujících z výše položených míst nad Z částí ložiska. Tuto hydrogeologickou funkci poruchové linie prokázal šikmý vrt L6 (přetok) a historické zprávy o poklesu přetoku vody na prameni lokalizovaném nad z. částí ložiska. Zánik pramene byl způsoben pravděpodobně vlivem postupného či leckdy nárazového snižování piezometrického tlaku vod nad poruchou. Z toho vyplývá skutečnost, že tato výrazná poruchová linie po zahloubení lomu nemůže být preferenční cestou komunikace povrchových vod mezi prostorem lomu a Třebůvkou.

Z hydraulických výpočtů vyplývá, že depresní kužel od okraje lomu při plánovaném zahloubení o 27 m bude dosahovat do vzdálenosti **1076 m.** V této vzdálenosti se nachází okrajová zástavba Loštic (první nemovitosti cca 400 m od okraje lomu) na druhém břehu řeky Třebůvky s pravděpodobnými soukromými jímacími objekty podzemní vody (studny). Ve vzdálenosti 200 m od okraje lomu na druhém břehu Třebůvky je lokalizován hydrogeologický monitorovací vrt s označením 5M004B a hloubkou 56 m, určený ke sledování podzemních vod (Krčmář 2006). Další objekty jsou za hranicí vypočteného dosahu depresního kužele. V dosahu depresního kužele lomu při plánovaném zahloubení o 27 m se nenachází žádné hydrogeologické objekty, jež by sloužily k hromadnému zásobování obyvatelstva vodou či PHO.

Hydrogeologické vlivy zahloubení se budou šířit především prostřednictvím poruchových linií SZ či JV směru, podél nichž dosáhnou nejdál od okraje lomového zahloubení. Tyto směry zástavbu Loštic i monitorovací vrt 5M004B míjí. **Jakýkoliv účinek na hydrogeologické poměry území v okrajové zástavbě Loštic je proto zcela nepravděpodobný až vyloučený**. **Hydraulickou bariéru,** zabraňující šíření vlivu těžby směrem k obci Loštice, tvoří koryto Třebůvky. Očekává se, že za linii koryta Třebůvky se hydrogeologický vliv zahloubení lomu neprojeví.

C.2.3. Základní charakteristiky půd zájmového území

Pro hodnocení záměru není relevantní, zemědělská půda se v prostoru dotčeném záměrem nenachází, jsou zde pouze půdy lesní.

Dle zařazení (Culek a spol) se nachází oblast Lošticka v přechodné nereprezentativní zóně na rozhraní šumperského bioregionu 1.53, drahanského bioregionu 1.52 a litovelského bioregionu 1.12. V bioregionu 1.53 plošně převažují typické kambizemě, které se vyskytují převážně v nižších polohách. Na úpatích svahů směrem k nížinám se vyskytují na sprašových hlínách luvizemě, často pseudoglejové a typické hnědozemě. Nivy vodních toků tvoří glejové fluvizemě s velkým obsahem velkých valounů a stěrku.
V litovelském bioregionu mají převahu glejové fluvizemě, často na velkých plochách přecházející až do typických glejů Mimo nivu jsou nejhojnějšími půdami hnědozemě na spraších a typické i pseudoglejové luvizemě na speašových hlínách. Severně od Olomouce je významná lokalita organozemí (slatin).
V nejvyšší (nad 600 - 650m) ploché části bioregionu 1.52 se nacházejí souvislé plochy dystrických kambizemí a hojnější ostrovy primárních pseudoglejů na těžších hlínách. Nižší plošiny a horní části okrajových svahů pokrývají kyselé typické kamizemě, často oglejené. Na okrajových svazích jsou zpravidla vyvinuty typické kambizemě, na ostrovech sprašových hlín a spraší na východním okraji bioregionu typické hnědozemě.
Okolí města Loštice se vyznačuje vyšším zastoupením zemědělské výroby.
Převládajícím půdním typem oblasti jsou degradované silně kyselé kambizemě (často hojně hrubě skeletnaté či kamenité, případně kambizemní rankery) a kambizemní podzoly provázející porosty kulturních smrčin.

Eroze, sesuvy, seismika

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

C.2.4. Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů

Geofaktory

Území patří do regionální jednotky Českého masívu – Moravskoslezský devon a spodní karbon – **drahanský kulm** (Mísař a kol. 1980).

Těženými horninami jsou **droby**, drobové slepence a minoritně aleuropelitické břidlice protivanovského souvrství. Nadloží ložiska tvořil zvětralinový plášť a kvartérní hlíny, které byly v průběhu těžby z větší části odklizeny.

Z archivních údajů (např. Marek 1991), geologické mapy ČR (Koverdynský 1996) a výsledků zrealizovaného geologického průzkumu (Zíma 2009) vyplývají dva hlavní směry **tektonického postižení** posuzované oblasti: SZ-JV resp. SSZ-JJV a SV-JZ. Pukliny jsou vesměs sepnuté, zčásti s limonitovými povlaky. Dislokace jsou vyplněny brekcií, zvětralinami a kalcitem.

Nerostné suroviny

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

C.2.5. Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území

Geologické podloží širšího území je tvořeno nemetamorfovanými paleozoickými horninami (droby, břidlice), východně je podloží kvartérní (štěrkopísky), naopak západně je geologická stavba pestřejší. Zasahují sem okrajově metamorfované horniny proterozoického stáří, útržky proterozoických až paleozoických vyvřelých hornin, sedimentární horniny mesozoického stáří a terciární sedimenty. Z pedologického hlediska v oblasti převládají nivní půdy, pouze na bázích svahů jsou přítomny kambizemě a fluvizemě a ojediněle i hnědozemě.

Z fytogeografického hlediska se oblast nachází ve fytogeografickém obvodu Českomoravské mezofytikum, fytochorionu 72. Zábřežsko-uničovský úval.

Okolní lesní porosty mají silně pozměněnou druhovou skladbu. Lesní plochy v zájmovém území spadají do dubobukového až bukodubového vegetačního stupně. Porosty v bezprostředním okolí lomu tvoří zejména monokultury borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrku ztepilého (*Picea abies*).

Potencionální vegetaci bioregionu 1.53 tvoří na převážné většině území bučiny, a to jak květnaté (podsvaz Fagenion), tak i acidofilní (Luzulo-Fagetum). Na prudkých svazích je možno očekávat suťové lesy svazu Tilio-Acerion). Podél vodních toků se vyskytuje nivní vegetace.

Charakteristickou zvláštností je vegetace na hadcích, představována chudými reliktními bory ze svazu Dictrano-Pinion. Přirozené bezlesí je velmi řídké. Přirozenou náhradní vegetací vlhkých luk jsou porosty mezofilního křídla svazu Calthion, které vzácně přecházejí až do vegetace rašelinných luk Caricion fuscae. Květena regionu je nepříliš bohatá, tvořená

především středoevropskými mezofyty a obohacená o demontánní výskyt splavených horských druhů.

Převažuje podhorská lesní fauna. Tekoucí vody patří převážně do pstruhového pásma. V bioregionu 1.52 jsou na teplejších úpatních svazích dubohabrové háje (Melampyro nemorosi-Carpinetum), při jihovýchodním okraji i Carici pillose-Carpinetum) a acidofilní doubravy. Ve vyšších polohách se se vlekoplošně střídají bikové bučiny. Zejména na svazích údolních zářezů jsou zastoupena společenstva suťových lesů. V přirozené náhradní vegetaci hrají

významnou roli vlhké louky svazu Calthion. Převládají druhy středoevropských listnatých lesů.

V bioregionu je relativně zachovaná fauna přirozených bučin, ojediněle se vyskytují rašelinné loky s fragmenty rašeliništní fauny. Potoky a říčky patří převážně do pstruhového pásma, na Třebůvce je vyvinuto pásmo lipanové.

Potecionální vegetaci bioregionu 1.12 tvoří na vyvýšených místech dubohabřiny (Melampyro nemorosi-Carpinetum, řidčeji i Tilio-Carpinetum). Na vlhčích místech jsou zastoupeny různé typy hydrofilních lesů. Převažuje Ficario-Ulmetum campestris. Primární bezlesí bylo vyvinuto především v podobě vodní vegetace (tůně, mrtvá ramena).

Flóra a fauna

Pro lokalitu bylo zpracováno biologické posouzení s biologickým průzkumem flóry a fauny, které je zařazeno v příloze č. 6 oznámení.

Pokud jde o historii botanického výzkumu území, tak žádné předchozí systematické studie nebyly publikovány. Jediný známý botanický průzkum zájmového území a jeho okolí zpracoval jako diplomovou práci FRIEDL (1929), který uvádí, že se jedná o území botanicky málo zajímavé.

Ze zajímavějších druhů, zjištěných v údolí Třebůvky mimo lokalitu záměru, lze uvést druhy jako hvozdík svazčitý (*Dianthus armeria*) – C4, jetel alpínský (*Trifolium alpestre*) – C4, krtičník křídlatý (*Scrophularia umbrosa*) – C3, ostřice pobřežní (*Carex riparia*) – C4, lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*) – C4, O a sněženka podsněžník (*Galanthus nivalis*) – O.
Přehled zjištěných druhů je shrnut v práci KOČVARY (2010a), v rámci relativně malé lokality lomu (ve srovnání s celým zkoumaným územím v roce 2010) nebyly zjištěny nové, ochranářsky významné taxony rostlin. Žádné významné ani cenné druhy rostlin se tak na lokalitě záměru s velkou pravděpodobností nevyskytují. Z pohledu botanického není nutné přijímat zvláštní postupy ani opatření.

Orientační entomologický průzkum byl zaměřen na posouzení výskytu druhů v rámci 12ti řádů hmyzu. Úhrnem je z údolí Třebůvky (KOČVARA 2010a) evidováno 311 druhů bezobratlých. Ve vlastním komentovaném přehledu druhů jsou uvedeny pouze druhy ochranářsky a faunisticky cenné, které byly potvrzeny na vlastní lokalitě záměru nebo v nejbližším okolí. Evidence běžných druhů, jež byly nalezeny v průběhu monitoringu, je součástí databáze autora.

Zběžným faunistickým průzkumem se v území podařilo zdokumentovat přítomnost 10 zvláště chráněných taxonů, viz druhy uvedené ve vyhl. 395/1992 Sb., v platném znění (1x silně ohrožený, 9x ohrožený taxon). Podle §5 odst. 1 zákona 114/1992 Sb. se vztahuje legislativní ochrana také na druhy, které jsou obecně považované za ohrožené. Jako ohrožené jsou považovány druhy uvedené v aktuálním Červeném seznamu ohrožených druhů České republiky (FARKAČ et al. 2005), obdobně je možno nahlížet druhy faunisticky významné.

Pačmelák cizopasný *Bombus rupestris* – SO, vzhledově podobný svému nejčastějšímu hostiteli čmeláku skalnímu (*Bombus lapidarius*), od kterého se liší červenavě prosvítajícími zadečkovými tergity na konci a nápadně tmavými (černohnědými) křídly. Na osluněných otevřených stanovištích poměrně rozšířený druh čmeláka (PAVELKA & SMETANA 2003). Eurosibiřský druh, v celé ČR poměrně hojný. Zastižen byl opakovaně na okraji západní části lomu s vyvinutými travnatými porosty. Negativní ovlivnění záměrem se nepředpokládá. Problematika ohrožení je podobná jako v případě čmeláků r. *Bombus* s. str.

Batolec červený (*Apatura ilia*) a **batolec duhový** (*A. iris*) – O, zástupci čeledi *Nymphalidae* (babočkovití). Jak *A. ilia*, tak *A.iris* jsou v regionu rozšířenými druhy. *A. ilia* obývá spíše stanoviště podél vodotečí s výskytem vrb (*Salix* sp.), *A. iris* je rozšířen také v lesních porostech mimo nivy s výskytem osiky (*Populus tremula*). Problematika ohrožení a ochrany obou batolců vychází ze zachování biotopů s výskytem živných rostlin, tj. porosty vrb a osik. Oba druhy byly pozorovány v blízkém okolí lomu, jejich dotčení je považováno za zanedbatelné.

Čmeláci r. *Bombus (B. bohemicus, B. hortorum, B. lapidarius, B. pascuorum, B. pratorum, B. sylvarum, B. terrestris*) – O, čmeláci představují významnou gildu opylovačů a v lučním ekosystémů tak zastávají konstitutivní funkci ve vztahu k vegetaci. V oblasti jsou čmeláci poměrně častí, zejména pak při lesních okrajích, v nivách potoků a na místech kvetoucí vegetace (KOČVARA 2010a). Na lokalitě záměru byly zastiženy min. dva druhy, přičemž se jedná vesměs o druhy široce rozšířené a relativně hojné (PAVELKA & SMETANA 2003). Dotčení této skupiny se považuje za zanedbatelné. Těžební postup je pomalý a druhy na něj mohou včas reagovat, navíc je výskyt v lokalitě záměru (lomu) alochtonní, hnízda čmeláků zde nebyla nalezena.

Mravenci r. *Formica* – O, všechny druhy r. *Formica* patří mezi zvláště chráněné druhy v kategorii ohrožený (viz vyhl. 395/1992 Sb.). V zájmovém území se mravenci r. *Formica* nacházejí zejména v lesních porostech a poblíž okrajů lesa. Jedná se většinou o lesní mravence, kteří vytvářejí kupovitá hnízda jako je *F. rufa* a *F. polyctena*. Velmi pravděpodobně se v regionu vyskytují také další druhy r. *Formica*, na území PP Rodlen je např. uváděn i mravenec loupeživý (*Formica sanguinea*), který zde však nemá vhodné biotopové podmínky (ŠAFÁŘ et al. 2003). V místě záměru nebyla větší hnízda mravenců nalezena, jejich dotčení je tedy považováno za zanedbatelné.

Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) – O, otakárek je poměrně rozšířen prakticky v celé ČR (BENEŠ & KONVIČKA 2002). Druh osídluje celé spektrum bezlesých lokalit od mezofilních luk až po stepi a úhory. Housenka žije ve dvou generacích na mrkvovitých rostlinách. Kuklí se na rostlině připoutána koncem zadečku a opaskem. Imaga létají od dubna do června a od července do srpna, jsou schopna překonávat značné vzdálenosti. Druh byl pozorován opakovaně na přeletu lokality, jeho dotčení lze vyloučit.

Prskavec menší (*Brachinus explodens*) – O, jednotlivě se vyskytující střevlíkovitý brouk. Osídluje primárně teplejší stanoviště a obnažená místa s úkryty (kameny, dřevo aj.). Pozorován byl přímo na okraji západní části lomu. Negativní ovlivnění druhu se při pozvolné těžbě a následné navrhované rekultivaci nepředpokládá.

Střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*) – O, jednotlivě se vyskytující brouk s vazbou na les a údolní nivu Třebůvky. Druh byl zjištěn přímo v západní části lomu a na lesním okraji. Negativní ovlivnění druhu se při pozvolné těžbě a následné navrhované rekultivaci nepředpokládá.

Svižník polní (*Cicindela campestris*) – O, druh se v regionu vyskytuje vzácně, jednotliví brouci byli nalezeni v západní části lomu, kde má díky dřívější těžbě optimální podmínky. Negativní vliv záměru je vyloučen, těžbou vzniká vhodný biotop druhu, který

bude zachován i uvažovanou rekultivací, kdy se nepočítá se zalesnění celé plochy lomu, ale pouze části s navážkami materiálů.

Zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) – O, v regionu vyskytuje plošně, navíc se v posledních dvou dekádách šíří po celém území ČR, hojný výskyt je v posledních létech dokumentován z okolí Mohelnice (HORÁK et al. 2009). Zlatohlávek je proto navržen na vyřazení ze skupiny zvláště chráněných druhů ČR. Jednotliví jedinci byli pozorováni při severním okraji lomu na louce u Třebůvky. Negativní vliv je vyloučen.

Dále je uveden přehled významných druhů obratlovců, zjištěných v prostoru lokality záměru a jeho nejbližším okolí. Jsou zde uvedeny pouze ty druhy, které byly na lokalitě zjištěny, případně je lze s velkou pravděpodobností očekávat. Nejsou zde uváděny druhy, které nemají hnízdní anebo potravní vztah k lokalitě, avšak územím proletují, případně se vyskytují ve vzdušném prostoru nad lokalitu. Posouzení je pak zaměřeno především na ohrožené, případně zvláště chráněné druhy. Běžné druhy nejsou uváděny, jejich přehled je deponován v databázi zhotovitele. U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, podle Červených seznamů ČR (ŠŤASTNÝ & BEJČEK 2003, ZAVADIL & MORAVEC 2003, ANDĚRA & ČERVENÝ 2003). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 79/409/EHS nebo v příloze II nebo IV Směrnice 92/43/EHS.

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

Čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*) – SO, NT. Při průzkumu v roce 2010 bylo na čolky již relativně pozdě (červen, zjištěn pouze 1 ex., v době průzkumu zákal vody), proto byla jejich výskytu věnována zvýšená pozornost během dubna 2011. Druh byl zjištěn především ve staré části lomu, ale i ve východní části (viz mapa v příloze). 21. 4. 2011 bylo při velmi pečlivém průzkumu celkem zjištěno v celé oblasti lomu 470 jedinců „malých" čolků, z čehož bylo determinováno 25 jedinců jako čolek obecný (19 samců a 6 samic). Jednak nebyli odchytáváni všichni jedinci, především se zde vyskytovalo také množství i rozměrově menších, patrně mladých a neaktivních jedinců, část území je pak nepřehledná. Odhadovaná početnost čolka obecného na lokalitě tak činí min. nižší stovky jedinců, přičemž se min. 95% populace vyskytuje ve staré západní části lomu, zjištěn byl ve všech vodních plochách.

Čolek horský (*Mesotriton alpestris*) – SO, NT. Patrně nejpočetnější druh na lokalitě, celkem bylo determinováno 37 jedinců (21 samců a 16 samic). Odhadovaná početnost čolka horského na lokalitě tak činí min. nižší stovky jedinců. Jinak zde platí totéž, co u čolka obecného, s tím že min. 90% populace se vyskytuje ve staré západní části lomu.

Čolek velký (*Triturus cristatus*) – SO, EN, II, IV. Celkem byli 21. 4. 2011 nalezeni tři jedinci (samec a dvě samice) v tůni v západní části lomu (viz mapa v příloze). Početnost druhu je odhadována na nižší desítky jedinců.

Lokalita je z pohledu čolků mimořádně významná, podobná lokalita v širokém okolí není známa. V důsledku těžby vznikl velmi cenný biotop, který je díky trvalému vodnímu zdroji trvale zamokřen a nevysychá. Je velmi pravděpodobné, že se zde jedinci nejen

rozmnožují, ale také v prostoru lomu a bezprostředním okolí zimují, neboť zde mohou nacházet velké množství úkrytů.

Protože je lokalita (zde zejména západní část lomu) mimořádně významná, považuje zhotovitel za vhodné upravit postup těžby tak, aby byl zohledněn biotop těchto a dalších druhů. Možné varianty postupu těžby a další opatření jsou uvedeny souhrnně v kap. 7.

Ropucha obecná (*Bufo bufo*) – O, NT. Na lokalitě se rozmnožuje v západní i východní části, začátkem dubna bylo pozorováno sedm párů při amplexu a dalších 5 ex. Dne 21. 4. bylo zjištěno již jen celkem 3 ex. na území lomu, bylo nalezeno několik snůšek a již vylíhlí pulci (několik tisíc) na třech různých místech (viz mapa v příloze). Lokalita je vhodným rozmnožištěm druhu, početnost lze odhadnout na vyšší desítky jedinců.

Ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*) – SO, NT, IV. Jedná se o početný druh, který se vyskytuje plošně v celém území lomu. Nejvíce jedinců bylo zjištěno 21. 4., kdy bylo dle hlasových projevů registrováno celkem 12 ex., při průzkumu vodních ploch bylo nalezeno celkem 63 jedinců ropuchy zelené. V tomto ohledu je třeba lokalitu považovat za velmi významný biotop druhu. Ropucha zelená se vyskytuje početně v obou částech lomu, prakticky ve všech kalužích i v místech aktivní těžby. Ačkoli je reálné, že může samotná těžba působit lokálně škodlivě na jedince druhu i jeho snůšky (náhodná mortalita sesuvy kamení a pohyby strojů), z pohledu populace druhu je existence lomu včetně probíhající těžby výrazně pozitivním faktorem, který podmiňuje vysokou početnost druhu na lokalitě. Zejména z důvodu přítomnosti a opakovaného vzniku nových kaluží, které druh s oblibou obsazuje.

Rosnička zelená (*Hyla arborea*) – SO, NT, IV. Početnost v lomu je překvapivě vysoká, dle hlasových projevů bylo v roce 2010 registrováno min. 10 ex., početnost druhu v lomu lze odhadnout na min. nižší desítky jedinců. Vyskytuje se výhradně v západní části lomu, především v jeho severozápadní části, kde jsou vyvinuty porosty vrb (*Salix* sp. div.). Aktuálně bylo zjištěno celkem pět jedinců dle hlasových projevů, početnost bude vyšší i s ohledem na vývoj vegetační sezóny, kdy druh začíná být aktivní a očekává se nárůst početnosti s maximem aktivity v dalších měsících a během začátku léta.

Na přelomu roku 2010 a 2011 došlo k částečnému vykácení vrbových porostů v SZ části lomu. V tomto lze spatřovat jak negativní tak i pozitivní důsledky. Z negativních lze jmenovat redukci biotopu s výskytem rosničky, která zde v letních měsících nacházela úkryty, na druhé straně došlo k odkrytí některých silně zastíněných vodních ploch, což je naopak pozitivní pro výskyt čolků. Takovýto zásah je tak vnímám neutrálně, pokud nebyl proveden v celém prostoru vodních ploch. Na lokalitě tak zůstal zachován dostatek porostů vhodných k úkrytům. Navíc se jedná o mladé rychle expandující dřeviny (zejména polykormony vrb), jejichž porosty se do dvou let dostatečně obnoví, pokud budou ponechány přirozenému vývoji.

Skokan štíhlý (*Rana dalmatina*) – SO, NT, IV. Oproti dřívějšímu předpokladu (KOČVARA 2010a) je v lomu relativně početný, jedná se o významné rozmnožištěm druhu (západní část lomu). V dubnu 2011 bylo potvrzeno rozmnožování druhu, v celé západní části bylo při kontrole nalezeno celkem 7 ex. druhu a cca 70 snůšek. Jedná se o významnou lokalitu druhu.

Skokan hnědý (*Rana temporaria*) – NT. Na základě aktuálního průzkumu lze konstatovat, že je méně početný než předchozí druh. Byl nalézán jen jednotlivě, 21. 4. 2011 bylo nalezeno několik desítek snůšek v západní části lomu.

Skokan zelený (*Pelophylax esculentus*) – SO, NT. Byl zjištěn v západní části lomu, „určeno“ bylo několik odchycených jedinců. Populace zelených skokanů (*Pelophylax esculentus complex*) v lomu čítá min. několik desítek jedinců, zjištěni zde byli také pulci v roce 2010. Aktuálně bylo nalezeno několik snůšek zelených skokanů bez bližší determinace. Celkově lze determinaci zelených skokanů na lokalitě označit za obtížnou, navíc byla v roce

2011 pozorována řada subadultních jedinců bez určení druhu. Blíže viz další druh.

Skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*) – KO, NT. Dle znaků druhu byli nalezeni min. dva jedinci, řada jedinců má pak sporné znaky, není vyloučeno, že se na lokalitě vyskytují triploidi skokana zeleného, kteří mají vzhledově ke skokanu skřehotavému blízko. Nicméně s ohledem na znaky jedinců a hlasové projevy je na lokalitě dle zhotovitele druh přítomen, s vysokou jistotou určeni byli min. dva jedinci. Pro přesnou determinaci zelených skokanů na lokalitě by však bylo nutné použití některých z metod měření erytrocytů anebo výtěrů.

Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – SO, NT, IV. Aktuálně byli dva jedinci (samec a samice) zastiženi na okraji lesa na příjezdové komunikaci k lomu. Negativní vliv na druh je vyloučen, jeho přítomnost je podmíněna antropogenní činností, uvažovaná rekultivace lomu podpoří výskyt druhu a jeho biotop.

Slepýš křehký (*Anquis fragilis*) – SO, LC. V lomu nebyl zastižen, jeho výskyt na lesním okraji lokality je však pravděpodobný. Druhy byl zastižen v roce 2010 v nivě Třebůvky, negativní ovlivnění druhu není nutno předpokládat, dobýváním i plánovanou rekultivací dochází k přímé podpoře druhu, kdy vzniká zajímavý biotop.

Užovka obojková (*Natrix natrix*) – O, LC. Byla zastižena v letním období v roce 2010 přímo v lomu v západní části. Její početnost je zde nízká, rozmnožování je možné, byli však pozorováni pouze dospělí jedinci (1 ex.). Aktuálně zjištěna nebyla. Její dotčení je tedy považováno za zanedbatelné, na lokalitě se nerozmnožuje.

Slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*) – NT. V západní části lomu hnízdní v porostech rákosin jeden pár, který zde byl pozorován v roce 2010, včetně aktuálního průzkumu v roce 2011, kdy byl zjištěn dle hlasových projevů a při varování, což nasvědčuje obhajování hnízdiště.

Kulík říční (*Charadrius dubius*) – VU. Ve východní části lomu byly aktuálně pozorovány dva páry, jejichž chování nasvědčuje obhajování hnízdiště. Výskyt druhu v podobných lomech, obzvláště při existenci větších etážových ploch, je běžný.

Výr velký (*Bubo bubo*) – O, EN, I. Vyskytuje se v nivě Třebůvky, 21. 4. 2011 byl zjištěn dle hlasových projevů z lesa západně od lomu. Hnízdění přímo v lomu aktuálně zjištěno nebylo. Negativní ovlivnění druhu se nepředpokládá.

Lejsek šedý (*Muscicapa striata*) – O, LC. V roce 2010 byl zjištěn jeden hnízdící pár při severním okraji areálu lomu, mimo plochu těžby. Hnízdění bylo potvrzeno i aktuálně, druh je vázán na porosty v okolí toku Třebůvky. Jeho negativní ovlivnění je vyloučeno.

Významné krajinné prvky

Za významné krajinné prvky jsou ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, považovány lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a dále jiné části krajiny, které jsou zaregistrovány orgánem ochrany přírody. Přímo v lokalitě se nachází významný krajinný prvek mokřad, vodoteč Třebůvka a bezejmenný přítok Třebůvky, lesní porosty.

Krajina

Loštice jsou situovány v jihozápadním okraji Mohelnické brázdy a jejich katastr zasahuje do západního okraje Zábřežské vrchoviny na hranicích jejích podcelků – Mírovské a Bouzovské vrchoviny. Nejnižším územím je tok řeky Třebůvky, nejvyšším bodem je kopec Horka (374 m n.m.) na hranici katastru Loštic a Pavlova. Okolí Loštic je převážně zemědělskou a ovocnářskou oblastí.

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

Charakter osídlení, obyvatelstvo
Lokalita leží zcela mimo dosah nebo sousedství obytné zástavby, navazuje na komunikace II. a III. třídy s únosnou intenzitou průjezdů vozidel.

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

Vztah k územně plánovací oznámení
Z vyjádření příslušného stavebního úřadu (viz příloha č. 1 oznámení) vyplývá, že je záměr v souladu s územním plánem města Loštice.

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

Z hlediska hodnocení kvality životního prostředí v širším území je třeba konstatovat, že se jedná po stránce kvality životního prostředí o území velmi kvalitní a výjimečné, z hlediska širších vztahů využívané k rekreaci, po stránce fauny zahrnující několik významných druhů.

Záměr bude realizován v území, které není neúnosně zatíženo a jeho realizace významným způsobem nezhorší stávající stav.
Při rozboru současného stavu životního prostředí v místě stavby provedeném v rámci dokumentace nebyla zjištěna žádná skutečnost, která by nasvědčovala tomu, že některá ze složek životního prostředí již v současné době vykazuje nepříznivé, zdraví škodlivé nebo rizikové znaky a že je znečištěna nad přípustnou míru, s výjimkou malé části správního území stavebního úřadu Mohelnice, kde jsou překračovány imisní limity pro prach (PM10). Vzhledem k zastoupení entropických vlivů (dobývací prostor, intenzivně využívané komunikace, městská zástavba) jsou v území vlivy přírodních hodnot utlumeny.

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

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

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

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

Obecně k hodnocení zdravotních rizik

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

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

Tyto limitní hodnoty někdy představují kompromis mezi snahou o ochranu zdraví a dosažitelnou realitou a nemusí zaručovat úplnou ochranu zdraví. Příkladem mohou být imisní limity pro klasické škodliviny v ovzduší, nebo korekce k limitním hodnotám hluku z dopravy.

U látek, pro které nejsou stanoveny úřední limity, je metoda hodnocení zdravotních rizik jediným způsobem, jak hodnotit závažnost a přípustnost jejich výskytu v prostředí člověka z hlediska ochrany zdraví. Je třeba vzít v úvahu situace, kdy v podstatě jediným důvodem zpracování i obsáhlých analýz rizika jsou obavy veřejnosti, zejména při projednávání umístění nových provozů a zavádění nových technologií. I tyto stavy je třeba považovat za legitimní důvod ke zpracování analýzy rizika, jejímž cílem je podání adekvátní informace a vyvrácení neodůvodněných a stresujících obav lidí.

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

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

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

Zdravotní rizika pro obyvatelstvo

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

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

Zdravotní riziko hluku

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

Hluková studie, zpracovaná výpočtovým programem HLUK+pásma – verze 8.19 profi8, hodnotí hlukovou zátěž související s těžbou a dopravou kameniva v referenčních bodech umístěných na okraji nejbližší obytné zástavby. Lom bude provozován jen v denní době, hluková studie se proto zabývá výpočtem ekvivalentních hladin akustického tlaku pouze pro denní dobu, a to v roce 2011. Výpočet je proveden pro roční objem těžby 150 000 t/rok, což odpovídá současnému ustálenému objemu těžby, se zahrnutím malého navýšení dopravy při kumulaci těžby a zavážky. V takovém případě se sice předpokládá zpětné vytěžování vozidel, avšak zřejmě nebude zcela možné se vyhnout i jednotlivě zajíždějícím vozidlům, tedy v takovém případě by k malému navýšení dopravy mohlo dojít a hluková studie s ním počítá.
Doprava je hodnocena v předvídatelném úseku na místních komunikacích s rozdělením do směrů odpovídajícím údajům z posledních let.
Při kvalitativní charakteristice možných zdravotních účinků expozice hluku je možné orientačně vycházet z následující tabulky, ve které jsou vybarvením znázorněny prahové hodnoty hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku ve venkovním prostředí v denní době, které se dnes považují za dostatečně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro

větší část populace s průměrnou citlivostí vůči hluku.

Prahové hodnoty prokázaných účinků hlukové zátěže – den ($L_{Aeq,\ 6\text{-}22\ h}$)						
Nepříznivý účinek	**dB(A)**					
	< 50	**50-55**	**55-60**	**60-65**	**65-70**	**70+**
Sluchové postižení ¤						
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						
Ischemická choroba srdeční						
Zhoršená komunikace řečí						
Silné obtěžování						
Mírné obtěžování						

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

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

Pro hodnocení vlivů hluku byly zvoleny referenční body:

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

Pro posouzení hlukové zátěže byly zvoleny referenční body:

Výpočtový bod č. 1
objekt k bydlení č.p.705, Vlčice, 2 m před jihovýchodní fasádou, 3 a 6m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 2
objekt k bydlení č.p.641, ul. Pod Lesem, Loštice, 2 m před jihozápadní fasádou, 3 a 6m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 3
objekt k bydlení č.p.518, Loštice, 2 m před jihovýchodní fasádou, 3 a 6m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 4
objekt k bydlení č.p.641, ul. Pod Lesem, Loštice, 2 m před západní fasádou, 3m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 5
objekt k bydlení č.p.431, ul. Hradská, Loštice, 2 m před západní fasádou, 3m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 6
rodinný dům č.p.58, ul. Palackého, Loštice 2 m před jižní fasádou, 3m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 7
objekt k bydlení č.p.11, ul. Olomoucká, Loštice, 2 m před jižní fasádou, 3m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č. 8 (referenční bod)
západní hranice pozemku u domu č.p. 641, ul. Pod Lesem, 3 m nad úrovní terénu (místo měření hluku)

Zobrazení referenčních bodů - viz hluková studie. Výsledky hlukové studie jsou uvedeny v oddílu D.I.4. Zde lze pouze konstatovat, že již v současné době jsou hlukové limity v obytné zástavbě Loštic překročeny, avšak dalším provozem lomu nedojde k jejich dalšímu zhoršení.

Zdravotní riziko znečištění ovzduší

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

Příspěvkové hodnoty emisí škodlivin ze spalovacích motorů jsou s ohledem na současné imisní pozadí a intenzitu veřejné dopravy nízké, nepřevyšující stávající podíl na emisích z dopravy.
Pro sledování vlivů škodlivin jsou českou legislativou stanoveny následující imisní limity:

Tab.č. 27 Imisní limity – ochrana zdraví lidí

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

Vdechování pevných částic v ovzduší má podle současných poznatků za následek zvýšení nemocnosti a úmrtnosti obyvatel na kardiovaskulární a respirační onemocnění a to již při nízké úrovni expozice pod současnými imisními limity. Převládá proto názor, že u této škodliviny je třeba vycházet z představy o bezprahovém účinku.
Prokázanými účinky krátkodobé expozice výkyvům imisních koncentrací PM_{10} je přechodné zvýšení respiračních a kardiovaskulárních potíží, vyšší počet akutních hospitalizací, vyšší spotřeba léků a zvýšení úmrtnosti. Postižena je především citlivá část

populace, tedy především lidé s vážnými nemocemi srdečně-cévního systému a plic, starší lidé a kojenci.
Účinky jsou pozorovány během a několik dní po epizodě výrazného zvýšení denní imisní koncentrace. Dosud nezodpovězenou otázkou zůstává, jaké složky jemné frakce prašného aerosolu se zde uplatňují a jakým mechanismem působí.
Jako kvantitativní vztah akutní expozice a účinku uvádí WHO v roce 2005 v aktualizovaných doporučeních pro kvalitu ovzduší zvýšení celkové úmrtnosti zhruba o 0,5 % při nárůstu denní průměrné koncentrace PM_{10} o 10 $\mu g/m^3$ nad 50 $\mu g/m^3$.
Hodnotu 50 $\mu g/m^3$ (jako 99.percentil, tedy 4 nejvyšší hodnotu v roce) WHO doporučuje jako limit průměrné denní koncentrace, která by měla sloužit k prevenci výskytu imisních výkyvů, vedoucích k podstatnému zvýšení nemocnosti a úmrtnosti.
Studie věnované dlouhodobým chronickým účinkům pevných částic v ovzduší prokazují účinky ještě závažnější především v podobě ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti na onemocnění respiračního a kardiovaskulárního systému. Riziko zde narůstá s expozicí a projevuje se i při velmi nízkých koncentracích nedaleko nad přírodním pozadím, které se v USA a západní Evropě odhaduje na 3 – 5 $\mu g/m^3$ $PM_{2,5}$. Zvýšení průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ o 10 $\mu g/m^3$ zvyšuje podle výsledků největších epidemiologických kohortových studií celkovou úmrtnost exponované populace o 6 %.

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

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

Míra karcinogenního rizika se vyjadřuje jako individuální celoživotní pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny.
Při hodnocení bezprahového karcinogenního účinku se vychází z principu společensky přijatelného rizika, tedy míry navýšení celoživotního rizika onemocnění v populaci, která je považována za nevýznamnou a ještě akceptovatelnou. Toto společensky přijatelné riziko se uvádí v rozmezí od 1.10^{-4}, tedy 1 případ onemocnění na 10 000 exponovaných osob (tuto hodnotu rizika používá při stanovení tolerovatelných koncentrací např. holandský národní ústav pro zdraví a životní prostředí) až 1.10^{-6}, tedy jeden případ onemocnění na milion exponovaných osob, používaný např. US EPA a často uváděný v různých metodických materiálech. Podle MZ ČR je prakticky vzhledem k nejistotě odhadu expozice i vlastního stanovení referenční hodnoty možné za hraniční přijatelné rozmezí rizika považovat řádovou úroveň pravděpodobnosti 10^{-6} (tedy do 10 případů onemocnění na milion exponovaných osob).
Na základě výsledků rozptylové studie lze předpokládat, že celková imisní zátěž benzenem se v dané lokalitě pohybuje v rozmezí přijatelného rizika. V každém případě imisní příspěvek benzenu (ve skutečnosti podíl na imisní situaci, neboť k dalšímu příspěvku nebude docházet) není z hlediska karcinogenního rizika významný a vlastní příspěvek z provozu lomu a související dopravy je zcela zanedbatelný. Celková intenzita

dopravy spojená s provozem lomu je pouze zlomkem intenzity dopravy na předmětných komunikacích, nemůže tedy významným způsobem zdravotní riziko zhoršit.

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

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

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

Konkrétní výsledky výpočtu ovlivnění ovzduší jsou dále uvedeny v následující kapitole.

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

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

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

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

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

Emise tuhých látek tedy bude různá v závislosti na počasí a charakteru provozu lomu. Pro výpočet emisí z technologií kamenolomu jsou běžně využívány emisní faktory uvedené ve vyhlášce č. 205/2009 Sb., celkové množství emisí dosahuje cca 0,5 t/rok a tento stav zůstane zachován i po realizaci záměru.

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

Nejvyšší vypočtené hodnoty

Nejvyšší hodnoty imisních koncentrací jsou vypočteny v areálu kamenolomu a jeho nejbližším okolí (zejména u PM_{10}), případně v okolí příjezdových komunikací. V širším okolí kamenolomu vypočtené koncentrace PM_{10} výrazně klesají. Rozložení izolinií v lokalitě je zřejmé z grafických příloh rozptylové studie v příloze č. 4 oznámení.

Před porovnáním vypočtených hodnot s hodnotou imisního pozadí je nutné poznamenat, že se jedná o hodnoty, které jsou z důvodu stávajícího provozu kamenolomu již součástí stávajícího imisního pozadí.

Tab.č. 28 Nejvyšší vypočtené hodnoty PM_{10}

Těžba [t/rok]	Průměrné denní koncentrace [μg/m³]			Průměrné roční koncentrace [μg/m³]				
	Vypočtená hodnota	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
150 000	64,06	50	128,1	3,38	40	8,5	~ 23	14,7

Tab.č. 29 Nejvyšší vypočtené hodnoty NO_2

Těžba [t/rok]	Maximální hodinové koncentrace [μg/m³]			Průměrné roční koncentrace [μg/m³]				
	Vypočtená hodnota	*Imisní limit*	*% limitu*	*Vypočtená hodnota*	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
150 000	3,22	200	1,6	0,035	40	< 0,1	~ 13	0,3

Tab.č. 30 Nejvyšší vypočtené hodnoty benzenu

Těžba [t/rok]	Průměrné roční koncentrace [μg/m³]				
	Vypočtená hodnota	*Imisní limit*	*% limitu*	*Imisní pozadí*	*% pozadí*
150 000	0,003	5	< 0,1	~ 2	0,15

Vypočtené hodnoty ve vybraných referenčních bodech

V následujících tabulkách jsou uvedeny hodnoty koncentrací, vypočtených ve vybraných referenčních bodech různě vzdálených od posuzovaného záměru (obce Loštice, Jeřmaň a Obectov). Umístění referenčních bodů (profilů) je znázorněno v rozptylové studii v příloze č. 3 oznámení.

Tab.č. 31Vypočtené hodnoty koncentrací ve vybraných profilech [μg/m³]:

Číslo profilu	Maximální hodinové koncentrace NO_2	Maximální denní koncentrace PM_{10}	Doba překročení koncentrace 4 μg/m³ [dnů/rok]
1	0,31	26,98	11
2	0,23	15,56	6

3	0,54	43,38	15
4	0,36	18,97	6
5	1,16	11,63	6
6	0,24	13,02	3
7	1,38	8,91	3
8	0,51	6,83	2
9	0,75	7,23	3
10	0,27	9,58	4
11	0,30	10,43	4
12	0,24	10,46	4
13	0,37	8,67	3
Číslo profilu	**Průměrná roční koncentrace**		
	NO_2	**PM_{10}**	**benzen**
1	0,0036	0,53	0,000172
2	0,0024	0,23	0,000105
3	0,0091	0,78	0,000535
4	0,0061	0,26	0,000357
5	0,0116	0,23	0,000766
6	0,0043	0,13	0,000252
7	0,0125	0,12	0,000967
8	0,0090	0,08	0,000697
9	0,0051	0,08	0,000328
10	0,0023	0,13	0,000111
11	0,0011	0,14	0,000038
12	0,0013	0,13	0,000041
13	0,0010	0,10	0,000027

Provozem kamenolomu je jeho okolí výrazněji ovlivněno zejména imisemi tuhých látek. Vypočtené denní koncentrace částic frakce PM_{10} dosahují v kamenolomu a jeho nejbližším okolí hodnot přesahujících hodnotu imisního limitu, v širším okolí dobývacího prostoru vypočtené hodnoty výrazně klesají. Tyto vysoké koncentrace jsou způsobeny zejména zpracováním kameniva a pojezdem vozidel po ploše dobývacího prostoru.

Vypočtené emise PM_{10} v kapitole 2.2. rozptylové studie lze ovšem charakterizovat jako přibližný odhad pro **suchý** materiál (tyto emise jsou dány mimo jiné vlastnostmi prachu - vlhkost, struktura, podíly jednotlivých frakcí). Emise PM_{10} z technologické linky vychází z měřených hodnot. Emise tuhých látek tedy bude různá především v závislosti na počasí a charakteru provozu lomu.

Před porovnáním vypočtených hodnot s hodnotou imisního pozadí je nutné poznamenat, že se jedná o hodnoty, které jsou z důvodu stávajícího provozu kamenolomu již součástí stávajícího

imisního pozadí. Jedná se tedy o podíl na současném stavu, nikoli budoucí příspěvek. Uvedené platí pro těžbu 150 000 t/rok.

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

Imise PM_{10}

Maximální příspěvek denních koncentrací PM_{10} v celé lokalitě byl vypočten 64,06 μg/m^3. Tyto hodnoty byly vypočteny v areálu kamenolomu, v lokalitách dále od kamenolomu jsou vypočtené hodnoty pod 30 μg/m^3, ve vzdálenějších lokalitách pak pod 15 μg/m^3.

Ve vybraných profilech jsou vypočteny příspěvky denních koncentrací od 6,8 do 43,4 μg/m^3. Tyto hodnoty sice mohou znamenat překročení hodnoty imisního limitu (50 μg/m^3), ovšem doba překročení hodnoty 4 μg/m^3 je vypočtena po maximálně 15 dní v roce (referenční bod č. 3), což znamená, že i v součtu s imisním pozadím (cca 23 μg/m^3) nebude překročena přípustná četnost překročení limitu 24 hodinových koncentrací PM_{10} (35 dní/rok).

Nejvyšší imisní příspěvky jsou vypočteny za nejhorších rozptylových podmínek, které bývají nejčastější především v zimním období, kdy je provoz kamenolomu i úpravnické linky zastaven. Reálné hodnoty maximálních krátkodobých koncentrací budou tedy s velkou pravděpodobností nižší, než zde vypočtené.

Maximální vypočtené příspěvky průměrných ročních koncentrací PM_{10} jsou v areálu lomu 3,38 μg/m^3, mimo areál lomu pod 1,2 μg/m^3. V obydlených oblastech jsou vypočteny současné příspěvky ročních koncentrací 0,08 až 0,8 μg/m^3.

Reálné hodnoty koncentrací PM_{10} u silnic mohou být vyšší, jelikož do výpočtu není zahrnuta resuspendace částic z povrchu silnic ani prašnost vzniklá otěrem pneumatik a z brzd. Kvantifikovat tyto emise s dostatečnou přesností je však problematické a proti uvedeným zdrojům v kamenolomu zanedbatelné.

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

Imise NO_2

Maximální příspěvky hodinových koncentrací NO_2 v celé lokalitě jsou vypočteny 3,22 μg/m^3, což představuje méně než 2 % limitní hodnoty. Ve vybraných profilech byly vypočteny příspěvky od cca 0,3 μg/m^3 do 1,4 μg/m^3.

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace NO_2 byl vypočten cca 0,035 μg/m^3. Ve vybraných profilech jsou vypočteny příspěvky ročních koncentrací NO_2 maximálně v setinách μg/m^3.

Imise benzenu

Maximální příspěvek průměrné roční koncentrace benzenu je vypočten 0,003 μg/m^3. Ve vybraných profilech jsou vypočteny přípěvky v desetitisícinách μg/m^3, tj. výrazně pod hodnotou imisního limitu (5 μg/m^3).

Závěr

V předchozích odstavcích bylo provedeno hodnocení vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek při provozu kamenolomu Kozí Vrch u obce Loštice, včetně související dopravy vně a uvnitř areálu kamenolomu.

Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek lze konstatovat, že těžba na úrovni 150 000 t/rok kameniva může způsobit zvýšenou imisní zátěž lokality. Vzhledem ke skutečnosti, že je posuzována již současná situace, je zřejmé, že k ovlivnění imisní situace okolí kamenolomu dochází již v současné době. Vzhledem k již použitým technologiím pro omezování emisí TZL z technologií zpracování kameniva je vliv kamenolomu na imisní situaci v okolí minimalizován.

Pro další snížení imisní zátěže lokality kamenolomu a okolí tuhými látkami je vhodná realizace dalších opatření ke snižování emisí tuhých látek, např. skrápění ploch a komunikací v areálu kamenolomu.

Model znečištění ovzduší SYMOS'97, který je dle přílohy č. 6 k nařízení vlády č. 597/2006 Sb. referenční metodou výpočtu rozptylu znečišťujících látek v ovzduší, používá k výpočtu maximálních hodnot hodinových koncentrací současný provoz všech uvažovaných zdrojů na jmenovitý výkon, což nemusí odpovídat skutečnosti. Zároveň je nutné poukázat na to, že všechny výše uvedené maximální koncentrace jsou horním odhadem, tj. při daných vstupních hodnotách nebudou překročeny.

Vlivy na klima

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

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

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

Hluk

Pro realizaci záměru byla zpracována hluková studie (zařazená v příloze č. 3 oznámení). Studie se zabývala stacionárním i liniovým zdrojem hluku, který je představován dopravou kameniva.

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

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

Zároveň je samostatně řešen stav hlukové zátěže včetně veřejné dopravy.

Výpočet byl prováděn pro varianty:

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

Tab.č. 32 Ekvivalentní hladiny dopravního hluku, současný stav, denní doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] bez dopravy z lomu	$L_{Aeq,T}$ [dB] včetně dopravy z lomu
4	3	45,4	51,6
5	3	**65,0**	**66,2**
6	3	**69,8**	**70,0**
7	3	**69,9**	**70,0**
8	3	47,2	53,8

U výpočtového bodu č. 8 byla měřením stanovena hodnota 54,1 dB (viz protokol z měření za textem hlukové studie v příloze č. 3 oznámení), která dobře koresponduje s hodnotou vypočtenou 53,8 dB.

Tab.č. 33 Ekvivalentní hladiny dopravního hluku, cílový stav, 2022, denní doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] bez dopravy z lomu	$L_{Aeq,T}$ [dB] včetně dopravy z lomu
4	3	46,1	52,4
5	3	**65,3**	**66,7**
6	3	**70,3**	**70,5**
7	3	**70,4**	**70,5**
8	3	48,0	54,7

Tab.č. 34 Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, současný stav

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3	2,3	46,2	46,2
1	6	4,4	46,4	46,4
2	3	<1	38,1	38,1
2	6	<1	40,9	40,9
3	3	1,8	46,3	46,3
3	6	4,2	46,6	46,6

*) doprava mimo veřejné komunikace

Tab.č. 35 Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, cílový stav, denní doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
1	3	2,3	46,7	46,7
1	6	4,4	46,8	46,8
2	3	<1	38,4	38,4
2	6	<1	41,2	41,2
3	3	1,8	46,4	46,4
3	6	4,2	47,0	47,0

*) doprava mimo veřejné komunikace

Tab.č. 36 Hladiny vysokoenergetického impulsního hluku – odstřel, východní strana

Výp. bod č.	výška [m]	L_C [dB] okamžitá	$L_{Ceq,T}$ [dB] ekvivalentní*)
1	3	74,8	54,4
1	6	74,8	54,4
2	3	72,5	51,7
2	6	72,5	51,7
3	3	75,3	55,0
3	6	75,3	55,0

*) výpočet dle příl.č.3, nařízení vlády č. 148/2006

Tab.č. 37 Hladiny vysokoenergetického impulsního hluku – odstřel, západní strana

Výp. bod č.	výška [m]	L_C [dB] okamžitá	$L_{Ceq,T}$ [dB] ekvivalentní*)
1	3	75,0	54,7
1	6	76,7	56,7
2	3	68,5	47,0
2	6	68,5	47,0
3	3	76,1	56,0
3	6	76,1	56,0

*) výpočet dle příl.č.3 nařízení vlády č. 148/2006

Hluk ve vnitřním chráněném prostoru staveb

Hluk uvnitř staveb pronikající zvenčí byl hodnocen pro místnost II.NP domu č.p. 518 (viz výp. bod č.3). Výpočet byl proveden pro pokoj o rozměrech 4,0 x 5,0 m o světlé výšce 3 m s oknem 1800 x 1500 mm. Jako neprůzvučnosti okna bylo použito hodnoty uváděné pro okna třídy zvukové izolace TZI 0 (neprůzvučnost 24 dB).

Tab.č. 38 Ekvivalentní hladiny hluku ve stavbách - hluk pronikající zvenčí, denní doba

L_{pA} venku [dB]	zdroj hluku	objem místnosti [m^3]	plocha fasády [m^2]	plocha okna [m^2]	normovaný rozdíl hladin [dB]	L_{pA} uvnitř [dB/A]
47,0	stacionární	60,0	12	2,7	24,25	22,75
56,0	odstřel	60,0	12	2,7	24,25	31,75

ZÁVĚR HLUKOVÉ STUDIE

Výsledky hlukové studie platí za splnění následujících podmínky:
Veškeré těžební práce budou prováděny pouze v denní době.
Výpočtem bylo prokázáno, že hladiny hluku u jednotlivých výpočtových bodů se změní pouze minimálně z důvodů jiné polohy těžebního prostoru ložiska. Výpočet byl proveden pro nejhorší možný stav, tj. stav, kdy všechny zdroje hluku v provozu.

Tab.č. 39 Změny ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] současný stav	$L_{Aeq,T}$ [dB] cílový stav
1	3	46,2	46,7
1	6	46,4	46,8
2	3	38,1	38,4
2	6	40,9	41,2
3	3	46,3	46,4
3	6	46,6	47,0

Hluk z dopravy na pozemních komunikacích se projevuje zejména v intravilánu obce Loštice (viz výpočtové body č. 5, 6 a 7). Jak vyplývá z výsledků výpočtu uvedených v tabulkách č. 4 a 5, Dochází k překročení hygienického limitu již bez dopravy, která je vyvolána provozem lomu. Z porovnání výsledků sčítání dopravy v letech 2000 a 2005 lze vyvodit, že tento stav trvá již od r. 2000. Přehled ekvivalentních hladin akustického tlaku pro léta 2000 a 2012 je uveden v následující tabulce.

Tab.č. 40 Ekvivalentní hladiny dopravního hluku, současný stav, denní doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] bez dopravy z lomu	$L_{Aeq,T}$ [dB] včetně dopravy z lomu	$L_{Aeq,T}$ [dB] bez dopravy z lomu	$L_{Aeq,T}$ [dB] včetně dopravy z lomu
		rok 2000		rok 2011	
5	3	**63,4**	**64,6**	**65,0**	**66,2**
6	3	**70,3**	**70,5**	**69,8**	**70,0**
7	3	**67,4**	**67,5**	**69,9**	**70,0**

Z uvedených výpočtů je patrné, že v okolí silnic II/635 a III/37322, které prochází Lošticemi, se s nejvyšší pravděpodobností jedná o starou hlukovou zátěž, jelikož nadlimitní stav zde trvá minimálně od roku 2000. Navýšení hladin akustického tlaku pro hluk z dopravy v roce 2022 je způsobeno předpokládanými meziročními nárůsty dopravy. Doprava, jejímž zdrojem a cílem je areál lomu, se na těchto nárůstech téměř nepodílí.

Požadavky Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. hluk v chráněném venkovním prostoru

Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11, odst. 4, se hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb se stanoví **součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T}$ = 50 dB** a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 3.

korekce: +5 dB ..... provoz na pozemních komunikacích
+10dB..... okolí hlavní komunikace

Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku pro denní dobu je v chráněném venkovním prostoru **$L_{Ceq,8\ hod}$ = 83 dB.**

Na základě výsledků uvedených v tabulkách č.4 až 9 hlukové studie lze konstatovat, že

- **za stávajícího stavu**

vlivem těžebních prací v kamenolomu Kozí Vrch u Loštic, za dodržení podmínek uvedených v kap. 7 hlukové studie, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

a) hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích je v okolí komunikací procházející obcí Loštice překročen v denní době.

b) nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době

c) nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině vysokoenergetického impulsního hluku v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době

- **<u>během další těžby</u> na rozšířeném dobývacím prostoru Kozí Vrch u Loštic, za dodržení podmínek uvedených v kap. 7 hlukové studie, v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:**

a) hygienický limit v ekvivalentní hladině dopravního hluku v okolí komunikací procházející obcí Loštice zůstane překročen v denní době.

b) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době

c) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině vysokoenergetického impulsního hluku v osmi nejhlučnějších hodinách v denní době.

Požadavky Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. - Hluk v chráněném vnitřním prostoru staveb
Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 10, odst. 2 a 3, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném vnitřním prostoru staveb se stanoví:
- pro hluky pronikající zvenčí **součtem základní hladiny ekvivalentní akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ = 40 dB** a korekcí přihlížejících k využití prostorů a denní době podle přílohy č. 2.
korekce: na daný případ se nevztahuje

Na základě výsledků uvedených v tab. č. 10 hlukové studie lze konstatovat, že

- **během další těžby na rozšířeném dobývacím prostoru Kozí Vrch u Loštic, za dodržení podmínek uvedených v kap. 7. hlukové studie, v chráněném vnitřním prostoru staveb:**

a) <u>nedojde k překročení</u> hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluky pronikající zvenčí v denní době.

Odchylky a kalibrace
Kalibrace programového vybavení HLUK + pro stacionární zdroje byla provedena v listopadu 2010. Rozdíl výpočtu a naměřené hodnoty je v intervalu < -0.4; +0.1> dB. Kalibrace pro dopravní hluk byla provedena na tomto modelu. Rozdíl výpočtu a naměřené hodnoty byl -0.3 dB v porovnání s naměřenou hodnotou.

V daném případě je hodnocen hluk ze stacionárních zdrojů a hluk dopravní. Použité programové vybavení HLUK+, v. 9.03 má integrovanou novelu metodiky pro výpočet dopravního hluku a hodnotí i útlum hluku vlastnostmi prostředí, včetně vertikálního zvrstvení terénu. Odchylku výpočtu lze očekávat v intervalu **<-2.0; +2.0> dB**.

Hluk z dopravy je použitým programovým vybavením hodnocen dle novely metodiky pro výpočet dopravního hluku, pro šíření hluku ze stacionárních zdrojů je programovým vybavením použit model vycházející z akustických výkonů zdrojů, oktávového (třetinooktávového) spektra zdrojů, jejich umístění a směrovosti.

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

Vlivy záměru na hlukovou situaci jsou hodnoceny jako relativně významné, vratné, trvající po dobu jeho provoz, jedná se o vlivy nepřekračující stávající hlukovou zátěž v území.

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

Vliv na charakter odvodnění oblasti

Vlivem odlesnění zbývající části kamenolomu a vlivem zahloubení dojde v území ke změně charakteru odvodnění oblasti, která bude sice významná, avšak nikoliv zásadní a ohrožující životní prostředí.

Podle výsledků hydrogeologického průzkumu a posouzení se jeví zahloubení posuzovaného lomu jako možné. Přítoky vod do zahloubení nebudou pro těžbu ani pro okolní prostředí limitujícím faktorem.

Celkové přítoky podzemních a srážkových vod do lomu při zahloubení na kótu 240 m n.m. dosáhnou průměrných hodnot **6,5 l.s^{-1},** s očekávanými výkyvy **od 5 do 8 l.s^{-1}**.

Zahloubení lomu bude prováděno ve dvou samostatných částech, západní a východní. S ohledem na geologickou situaci a plochu obou částí zahloubení bude přítok do obou částí přibližně rovnocenný. Do každé z obou částí zahloubení bude tedy průměrně přitékat 3,25 l.s^{-1} s výkyvy od 2,5 do 4 l.s^{-1}. K vypouštění vody je doporučeno používat stávající zařízení (ze západní části lomu potrubí ústící do Třebůvky, z východní části zatrubnění bezejmenného potoka), které slouží ke gravitačnímu odvodňování lomu v současnosti. Do stávajících potrubí budou vody diskontinuálně a v závislosti na hydrologických poměrech v území přečerpávány po technické úpravě zaústění ze sběrných (usazovacích) jímek čerpadly s odpovídajícím výkonem.

Při zahlubování lomu bude potřeba nejprve odčerpat statické zásoby vody. Očekává se, že po odčerpání zásob statické vody (tzn. cca do 1 měsíce) poklesnou průměrné přítoky do lomu na předpokládané průměrné hodnoty, s maximálními přítoky při zahloubení lomu na úroveň nivelety 240 m n.m.

Ve vzdálenosti 200 m od okraje lomu na druhém břehu Třebůvky je lokalizován hydrogeologický monitorovací vrt s označením 5M004B a hloubkou 56 m, určený ke sledování podzemních vod. Hydrogeologické vlivy při zahloubení lomu pod hladinu podzemní vody se budou postupně šířit především prostřednictvím poruchových linií SZ či JV směru, podél nichž dosáhnou nejdál od okraje lomového zahloubení. Tyto směry zástavbu Loštic i monitorovací vrt 5M004B míjí. **Jakýkoliv účinek na hydrogeologické poměry území v okrajové zástavbě Loštic je proto zcela nepravděpodobný až vyloučený.**

Hydraulickou bariérou zabraňující šíření vlivu těžby směrem k obci Loštice tvoří koryto Třebůvky. Očekává se, že za linii koryta Třebůvky se hydrogeologický vliv zahloubení lomu neprojeví a tudíž **hydrogeologické poměry ani kvalitu vod v Lošticích neovlivní**.

Analyzovaná důlní voda na ložisku nemá žádné mimořádně zvýšené obsahy zastoupených prvků a odpovídá limitům uvedeným v 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. **Stejnou kvalitu důlní vody** při dodržování bezpečnostních a ekologických zásad očekává oznamovatel i po zahloubení lomu. Dosud provedená kontrolní měření kvality důlních vod ukazují na bezproblémovou možnost vypouštění čerpané vody z lomu do povrchového toku. Je doporučeno kontrolovat jakost důlních vod analýzou obsahů nerozpuštěných a ropných látek 1x ročně, resp. s četností dle platného vodoprávního povolení.

Změny hydrologických charakteristik

Čerpání vody ze dna lomu bude znamenat trvalé nalepšování průtoku v Třebůvce a jejím bezejmenném přítoku o hodnoty odpovídající množství čerpaných vod.

Vliv na kvalitu a kvantitu vod

Splaškové vody budou stejně jako v současné době shromažďovány v podzemní bezodtoké jímce a budou odváženy na ČOV v Mohelnici, technologické vody nebudou vznikat.

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

Pro vypouštění důlních vod budou příslušným vodoprávním úřadem stanoveny podmínky.

Vlivy na hydrogeologické poměry

Možné hydrogeologické ovlivnění je podrobně popsáno v předchozích kapitolách oznámení a v doprovodném hydrogeologickém posudku, který je zařazen jako příloha č. 5 oznámení.

Z hlediska odběru vody zůstává stávající řešení beze změn.

Vlivy záměru na povrchové a pozemní vody jsou hodnoceny jako významné, trvalé, vratné, znamenající navýšení proti současnému stavu, nedosahující vlivu k zástavbě Loštic, zčásti pozitivní (např. vznik vodní plochy, nalepšení průtoku v místních vodotečích). Negativním vlivem je nutnost odčerpávání důlní vody v množství prům. 6,5 l/s, avšak tento vliv je možno považovat za únosný zejména s přihlédnutím k již zmíněnému hydrogeologickému hodnocení, které konstatuje, že dosah depresního kužele sice dosahuje k okraji Loštic, avšak ovlivnění zdrojů podzemních vod u obytné zástavby nenastane.

D.I.5. Vlivy na půdu

Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Záměr bude mít vliv na zábor pozemků určených k plnění funkce lesa nacházejících se uvnitř dobývacího prostoru, dosahující cca 3,6 ha, a žádný vliv na pozemky zemědělského půdního fondu. Další zábor není potřebný, všechny ostatní dotčené pozemky jsou již odňaty.

Znečištění půdy a horninového prostředí

Znečištění půdy a horninového prostředí se za běžných provozních podmínek nepředpokládá. Při pojezdu vozidel není možno zcela vyloučit občasné úkapy ropných látek, avšak nepředpokládá se, že by takové znečištění bylo významného rozsahu. Navíc

bude jakékoliv zjištěné znečištění průběžně s odvozem suroviny sanováno. Oznamovatel bude mít zpracován a schválen havarijní plán.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Vliv na místní topografii bude významný. Postupným odtěžením dojde ke snížení povrchu těženého území až na kótu cca 240 m n.m. Toto snížení nebude z dálkových pohledů ani od lidských sídel patrné – bude to pod pohledovým horizontem. Viditelné však bude dotěžení dobývajícího prostoru k jeho hranicím zejména s ohledem na odlesnění povrchu, avšak tato změna nebude mít pohledově vzdálený dosah.

Vlivy záměru na půdu jsou hodnoceny jako významné, nevratné, stálé.

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

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

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

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

Vlivy na faunu a flóru jsou spojeny s potřebou kácení zbývající části lesa u hranice dobývacího prostoru, kde v současné době těžba dosud neprobíhá, a se zánikem mokřadu na dně lomu, který je místem výskytu zvláště chráněných druhů, zejména herpetofauny.

Kácení náletových dřevin má statut kácení dřevin rostoucích mimo les a jako takové musí být povoleno příslušným správním úřadem podle postupu těžby obcí s rozšířenou působností nebo krajským úřadem.

Současně je třeba očekávat místní ovlivnění okraje zbylého lesního porostu, který bude proti stávajícímu stavu přístupný působení nárazových větrů. Ty mohou způsobit oslabení a poškození porostů u okrajové linie lesa s následkem možných vývratů a olamů.

Pro možné ovlivnění flóry a zejména fauny v území bylo zpracováno biologické hodnocení a herpetologické hodnocení záměru (příloha č. 6 oznámení). V nich bylo konstatováno, že u záměr nelze vyloučit ovlivnění zvláště chráněných druhů obratlovců a že bude nutné získat výjimku z jejich ochrany. Ta bude podmíněna potřebou vybudování náhradních refugií a odborným transferem živočichů ještě před zahájením realizace záměru tak, aby nedošlo k poškození podmínek jejich rozvoje.

Závěry biologického hodnocení

Na základě botanického průzkumu lze konstatovat, že samotná těžba i plánovaný proces rekultivace nebude mít negativní vliv na vyšší rostliny. Na lokalitě se nevyskytují zvláště chráněné druhy dle zákona.

Na základě průzkumu bezobratlých lze konstatovat, že samotná těžba i plánovaný proces rekultivace nebude mít negativní vliv na bezobratlé. Na lokalitě se sice vyskytují zvláště chráněné druhy dle zákona, jejich výskyt ale buďto přímo souvisí s prováděnou těžbou, anebo je výskyt druhů alochtonní a nejsou negativně ovlivňovány. Uvažovaný rozsah rekultivace je i z pohledu této skupiny přijatelný, řada biotopů bude zachována a budou

podpořeny mikrolokality s bezlesím a travnatými plochami, což jsou vhodná opatření.

Dopady na obratlovce jsou různé. Za zanedbatelné můžeme označit vlivy na plazy, i zde rozsah těžby a následná uvažovaná rekultivace neznamená negativní ovlivnění jedinců druhů na lokalitě. V tomto ohledu není nezbytné přijímat nějaká opatření, mimo obecně platná doporučení, zmíněná v další kapitole (časování skrývek a kácení na období vegetačního klidu).

Totéž platí pro ptáky, kde je nezbytné dodržení ustanovení §5a zákona č. 114/92 Sb., tj. především zaručení bezpečného hnízdění (opět časování skrývek a kácení dřevin ideálně v období vegetačního klidu, minimálně mimo hnízdní období). Pak lze i v případě ptáků, respektive savců (ze kterých nebyly zaznamenány významné taxony ve vazbě na lom) konstatovat, že činností lomu a následnou rekultivací nejsou porušeny ochranné podmínky některého z druhů. Případný zánik hnízdiště slípky zelenonohé, respektive kulíka říčního lze akceptovat, neboť zde tyto druhy hnízdí v důsledku lomové činnosti a současně se dotčení týká malé části populace (jednotlivých párů), vliv na populaci druhů v oblasti je tak bezpředmětný. To platí i pro ostatní běžné druhy, které v lomu hnízdí anebo zde loví potravu. Pro tyto druhy lze uvažovaný proces rozšíření těžby i plán rekultivace považovat za akceptovatelný. Je buď bez negativního anebo s minimálními vlivy na jednotlivé druhy.

Z pohledu zákona je zajímavá situace v případě kulíka říčního, který hnízdí v činné části lomu. Zde je sice opakovaně rušen těžební činností (pohybem lidí), respektive pravděpodobně může docházet k mortalitě mláďat (zániku hnízd) v důsledku pohybu techniky a manipulace s materiálem. Přesto ale může být hnízdění úspěšné a druh se na lokalitu vrací (není rušen permanentně a po celý den). Tento druh se zde vyskytuje právě v důsledku těžební činnosti, je obvyklé, že po ukončení těžby v důsledku následující sukcese tento biotop opouští. Nelze tedy říci, že by těžba negativně ovlivňovala biotop druhu, těžba podmiňuje existenci biotopu. Protože v tomto vztahu nedochází k úmyslnému rušení druhu, a důsledky těžby jsou pro druh spíše pozitivní než negativní (existence biotopu), není nutné vyřešit tento střet u tohoto ani jiného druhu udělením odchylného postupu dle §5b z. č. 114/1992 Sb.

Z pohledu záměru je rozhodující a současně limitující výskyt a rozmnožování řady druhů obojživelníků. Význam výskytu a cennost biotopů se liší dle jednotlivých částí lomu. Za záměrem dotčené jsou považovány následující zvláště chráněné druhy.

Čolek obecný a **čolek horský** – osídlil západní i východní část lomu. Nutná je výjimka z ochranných podmínek dle §56 z. č. 114/1992 Sb. (silně ohrožený druh). Dotčení ve východní části akceptovatelné, zásah do biotopu druhu. Dotčení v západní části obecně nežádoucí (zánik biotopu druhu, mortalita druhu). Je nutné si uvědomit, že čolci jsou ve vodním prostředí zhruba od dubna do července, mohou zde i zimovat, i když častěji zimují v okolí v podzemních úkrytech. Zde je velmi pravděpodobné, že zimují v bezprostředním okolí lomu, tj. stále v dotčených částech. Nelze tak zvolit žádné období roku, kdy by mohlo být konstatováno, že druh nebude zásahem do lokality negativně ovlivněn. Samotný záměr představuje likvidaci biotopu druhu. Možná řešení tohoto střetu jsou navržena v následující kapitole. Pro **čolka velkého** platí totéž s tím rozdílem, že se nevyskytuje ve východní části lomu.

Ropucha obecná a **ropucha zelená** – západní i východní část lomu. Nutná výjimka z ochranných podmínek dle §56 z. č. 114/1992 Sb. (ohrožený a silně ohrožený druh). Dotčení ve východní části akceptovatelné, zásah do biotopu druhu. Dotčení v západní části, při existenci opatření a vzniku nové vodní plochy je za jistých podmínek přijatelné. Oba druhy navíc obsazují sukcesně mladé kaluže v nových částech lomu, při existenci těžební činnosti a následnému vzniku vodní plochy s litorálním pásmem jsou negativní vlivy na oba druhy nízké. Tyto druhy ve vodním prostředí nezimují, mohou však zimovat v bezprostředním okolí, kde je množství vhodných úkrytů.

Rosnička zelená a **skokan štíhlý** – západní část lomu. Nutná je výjimka z ochranných podmínek dle §56 z. č. 114/1992 Sb. (silně ohrožený druh). Dotčení v západní části, při existenci opatření a vzniku nové vodní plochy, je za jistých podmínek přijatelné. Jedná se však o významný biotop obou druhů, u kterých převládá preference zachování jejich lokality. Především pak z důvodu menší vhodnosti nové uvažované vodní plochy, která není z pohledu těchto druhů vhodná (vyžadují mělké tůně do cca 1 m hloubky, ideálně s křovinatými porosty). Takovýto biotop bude jen velmi obtížně realizovatelný. Tyto druhy ve vodním prostředí nezimují, mohou však zimovat v bezprostředním okolí, kde je množství vhodných úkrytů. Dalším omezením je případná udržitelnost vodní plochy, viz kap. 7.

Skokan zelený a **skokan skřehotavý** – západní část lomu. Nutná je výjimka z ochranných podmínek dle §56 z. č. 114/1992 Sb. (silně ohrožený a kriticky ohrožený druh). Dotčení v západní části, při existenci opatření a vzniku nové vodní plochy, je za jistých podmínek přijatelné. Je nutné si uvědomit, že zelení skokani jsou ve vodním prostředí aktivní zhruba od dubna do září, navíc zde zimují v substrátu dna. Zde je zřejmé, že zimují přímo na lokalitě, tj. v dotčených částech. Nelze tak zvolit žádné období roku, kdy by mohlo být konstatováno, že druh nebude zásahem do lokality negativně ovlivněn. Samotný záměr představuje likvidaci biotopu druhu.

Pro minimalizaci negativních vlivů byla ve studiích v příloze č. 6 oznámení navržena opatření, která umožní i přes popsané negativní vlivy záměr realizovat. Tato opatření byla rovněž přenesena do kapitoly D.IV.

Předpokládá se zejména vybudování dočasného a následně trvalého vybudování refugia pro druhy ohrožené postupem těžby.

Refugium dočasné:

Důvodem, proč je nezbytné provést určité úpravy části prostoru s výskytem obojživelníků a plazů na dočasné refugium je to, že je třeba zajistit co největší stabilitu zvláště chráněných druhů závislých na vodním prostředí na dobu, než bude vybudováno refugium trvalé, a ochránit tak v místě se vyskytující organizmy před celým souborem negativních vlivů těžební činnosti. Do ní je nutné zahrnout i ukládání nepoužitelných vrstev (jíly a štěrk) a následkem toho i pohyb těžkých motorových vozidel v prostoru lomu. Dočasnost tohoto refugia je dána hlavně vysokou pravděpodobností vymizení vodního prostředí následkem odstřelu, kdy droba obsahující přirozeně mnoho poruch rozpuká a voda puklinami odteče. Ve chvíli, když se plánované odstřely přiblíží k jihozápadní stěně, je vznik takové pukliny prakticky jistý a zánik tohoto dočasného refugia nevyhnutelný. Proto po dohodě s investorem, a Mgr. Kočvarou a I. Zwachem byl provedena analýza rizik a navrženo vhodné řešení k trvalé ochraně zde se nacházejících lokálních druhových populací na vodě závislých organizmů. To se ale neobejde bez této přípravy, kterou tvoří vymezení a úpravy dočasného refugia v tomto rozsahu:

- Odkácení vybraných skupin a solitérů dřevin v mimovegetačním období v roce 2010.
- Vymezení prostoru dočasného refugia pomocí valu a funkčních zábran za přítomnosti ekologického dozoru dle tohoto doporučení.

Refugium trvalé:

Trvalé refugium musí obsahovat celý soubor vhodných stanovišť v takové kombinaci, která umožní bezproblémové přežívání nejen všech přemisťovaných druhů na vodě závislých druhů (tedy obojživelníků, užovky obojkové a vodních bezobratlých organizmů), popřípadě i plazů (jako je slepýš křehký a ještěrky obecná a živorodá), stejně jako organizmy v místě se přirozeně vyskytující se, zvláště pak s ohledem na migrační prostor řeky Třebůvky.

Návrh řešení vlastního refugia bude vypracován až na základě parametrů vybraného území, takže toto řešení není a nemůže být obsaženo v této práci.

Odchyty a transfery + zrušení dočasného refugia:

Odchyty a transfery musí splňovat dvě základní podmínky, musí být rychlé a citlivé. Je rovněž logické, že vzdálenost refugia od původního stanoviště by měla být co nejkratší, cca do 500 až 600 m. Také je samozřejmostí, že převoz musí být proveden ve vhodném období a v klimatizovaném autě.

Ideální pak bude, když raně jarní druhy (skokani rodu Rana a ropuchy Bufo bufo a Pseudepidalea viridis) budou přenášeni jak ve fázi dospělců při jarním rozmnožování, tak i jejich snůšky, a to ještě před vykulením pulců. Letní druhy pak budou odchytávány jen jako dospělci, a ihned po jejich odchytu musí být dočasné refugium zrušeno, zavezeno a srovnáno, aby již nelákalo nově příchozí jedince. Ostatní opozdilí jedinci si pak nové refugium musejí najít již sami, což nebývá zpravidla problém.

Vlivy na prvky ÚSES

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

Vlivy na významné krajinné prvky

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

Z VKP „ze zákona“ bude dotčena vodoteč Třebůvka a její bezejmenný přítok (vypouštěním důlních vod, částečně pozitivní vliv, částečně možný negativní vliv při přívalových deštích a možném splachu prachových částic z prostoru lomu), mokřad vzniklý na dně lomu (zanikne při zahlubování lomu) a porosty uvnitř hranic DP (kácení).

S kácením dřevin souvisí také možné ovlivnění zejména avifauny, jejíž hnízdění v lomu nelze vyloučit.

Významný vliv na předměty ochrany Natury 2000 byl na základě vyjádření KÚOK vyloučen.

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

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

§ 12

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

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

(3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může

orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

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

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

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

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

Krajinný ráz je vyjádřen :

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

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

Ochrana krajinného rázu musí být zaměřena:

• na ochranu typických znaků krajinného rázu dané oblasti, které jsou součástí jednotlivých charakteristik (přírodní, kulturní a historická), které dle § 12 zákona spoluvytvářejí krajinný ráz,

• k ochraně přírodních a estetických hodnot, které jsou dle § 12 zákona chráněny před snížením,
• k zachování VKP, ZCHÚ, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině dle odst.(1) § 12 zákona.

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

8.1. Změna charakteristiky území

Realizací záměru nedojde k žádné sledovatelné změně charakteristiky území. Hornická činnost v lokalitě je dlouhodobě provozována a záměr bude realizován jen v hranicích stávajícího stanoveného dobývacího prostoru. Dojde k výškové proměně území (zahloubení prostoru o cca 20 (východní část lomu) -28 m (západní část lomu)), ale tento stav bude z hlediska dálkových pohledů a pohledu od obytné zástavby skryt, takže realizace záměru v tomto směru nepřinese navýšení negativních vjemů těžby oproti současnému stavu.

8.2. Změna poměru krajinných složek

Nastane změna krajinných složek v porovnání se současným stavem. Vznikne mimo jiné nová vodní plocha v rozsahu cca 4,6 ha, což je nová krajinná složka, dosud v území chybějící. Vznik vodní hladiny přiměřené velikosti v daném území je z hlediska krajinného rázu považován za pozitivní jev, zvláště s přihlédnutím k možnosti jeho částečného dotvoření z hlediska hloubky a břehové linie.

8.3. Ovlivnění vizuálních vjemů

Krajina v území vykazuje mírné zvlnění s výškovými kótami kolem 400-460 m n.m. Realizace záměru nepřinese přes snížení báze těžby žádné podstatné vizuální ovlivnění jak z hlediska místních poměrů, tak z hlediska dálkových pohledů, zvláště po dokončení rekultivace, kdy se do vizuálního vzhledu zapojí jednak nové porosty, jednak bude snížená báze těžby překryta vodní hladinou.

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

Záměr neovlivní významně stávající strukturu a funkční využití území, na ploše cca3,6 ha budou skáceny stávající lesní porosty a plocha lomu bude dále snížena v rámci zahlubování. Vizuální dojem zahloubení bude posléze utlumen částečnou zavážkou. Rekreační potenciál území po ukončení hornické činnosti v území a po vzniku vodní plochy vzroste, okolí města Loštice je územím turisticky atraktivním, což nová vodní plocha s potenciálně čistou vodou ještě posílí.

8.5. Závěr

V krajině hraje významnou roli účinek dominantního prvku. V daném území působí krajina nepříliš dynamickým vlivem díky morfologii poměrně vyrovnané pahorkatiny, dominantním vzhledovým prvkem jsou zde okolní zalesněné vrcholy, což se ani po realizaci záměru nezmění. Krajinné vnímání bude posíleno vznikem vodní plochy, což ovšem nastane až v časově značně vzdáleném horizontu, navíc tento jev bude pohledově odstíněn závěrnými svahy lomu.

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

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

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

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

Přeshraniční vlivy záměru nenastanou.

Vlivy záměru na jednotlivé složky životního prostředí a obyvatelstvo byly hodnoceny v předchozích kapitolách. Záměr nebude vykazovat při realizaci takovou míru negativních jednotlivých nebo kumulativních a synergických vlivů, která by bránila jeho realizaci, přestože některé vlivy zejména na lesní porosty a faunu je nutno považovat za místně významné. Negativní vlivy záměru z hlediska synergického působení se mohou projevit zejména u imisní a hlukové zátěže, ačkoliv na základě již provedených měření a hlukové studie je vlastní vliv lomu podlimitní.

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

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

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

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

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

Vliv	Fáze záměru	
	Stáv.stav	Výhled
Vliv na čistotu ovzduší	+	+
Vliv na mikroklima (sledovatelné)	-	+

Vliv	Fáze záměru	
	Stáv.stav	Výhled
Vliv na kvalitu a kvantitu povrchových vod	+	++
Vliv na kvalitu a kvantitu podzemních vod	-	++
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	-	+
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	-	+
Zábor ZPF	-	-
Zábor PUPFL	-	+
Změny čistoty půd	-	-
Projevy eroze	-	-
Svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	-	-
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	-	+
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	-	+
Likvidace, poškození lesních porostů	-	+
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a významných krajinných prvků	-	+
Vlivy na další významná společenstva	-	-
Změny reliéfu krajiny	+	+
Vlivy na krajinný ráz	-	-
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	-	-
Vlivy na geologické a paleontologické památky	-	-
Vlivy spojené se změnou v dopravní obslužnosti	-	-
Vlivy spojené se změnou funkčního využití části krajiny	-	-
Vlivy na rekreační využití území	-	+
Biologické vlivy	-	-
Fyzikální vlivy - hluk	+	+
Vlivy spojené s havarijními stavy	-	-
Vlivy na zdraví	-	-

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

Změny v čistotě ovzduší

Velikost: **nevýznamný vliv {-1}**
realizace záměru představuje podíl u vybraných škodlivin ve vztahu ke stávajícím průměrným ročním koncentracím – tento vliv zůstane do do rozsahu a velikosti stejný, mírně negativní (zejména tuhé znečišťující látky a emise ze spalování pohonných hmot)

Vliv na povrchové a podzemní vody

Velikost: **nevýznamný vliv {-1/+1}**
při realizaci záměru budou důlní vody čerpány ve zvýšené míře do řeky Třebůvky a jejího bezejmenného přítoku, vznikne nová vodní plocha

Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les

Velikost: **nevýznamný vliv {0}**
záměr nevyžaduje kácení dřevin rostoucích mimo les

Likvidace, poškození lesních porostů

Velikost: **negativní vliv {-1}**
záměr bude vyžadovat zábor lesních pozemků v rozsahu cca 3,6 ha

Likvidace, poškození zvláště chráněných druhů rostlin nebo živočichů

Velikost: **nevýznamný vliv {-1}**
pokud budou realizována náhradní refugia, odborné transfery a další navrhovaná opatření, poškození těchto druhů se neočekává

Likvidace, narušení budov a kulturních památek

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

Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti

Velikost: **nulový vliv {0}**
realizace záměru nebude znamenat navýšení dopravy v území v porovnání se současným stavem (při zpětném vytěžování vozidel při zahájení navážek)

Fyzikální vlivy: hluk

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

Vlivy spojené s havarijními stavy

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

Vlivy na zdraví

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

Koeficient významnosti

Výpočet koeficientu významnosti vychází ze zásady přímého vztahu mezi velikostí vlivu a jeho časovým rozsahem. Vzhledem k tomu, že navrhovaný záměr bude téměř ve

všech vlivech, které mohou nastat, představovat nevýznamný až nulový vliv, bude jeho koeficient významnosti roven nule až -1.

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

Při zvažování možných havarijních stavů při těžbě kamene v kamenolomu Kozí vrch připadají do úvahy možná rizika:

a) sesuv nestabilních skalních stěn (řešeno posudkem v příloze č. 7 oznámení),
b) únik závadných látek (řešeno havarijním plánem, který je schválený a bude dále aktualizován),
c) požár (řešeno požárně bezpečnostními předpisy oznamovatele).

ad a)

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

Posudek konstatoval, že:

1. Byla provedena stabilitní výpočtová analýza předpokládaných svahů lomu Kozí Vrch a byl navržen ochranný pilíř zatrubněného vodního toku.
2. Navrhované svahy v západní části lomu splňují požadavky vyhlášky č.26/1989 Sb. Českého báňského úřadu o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem.
3. Stabilitní poměry jsou podmíněny především stupněm tektonického porušení. Z tohoto důvodu je nutné při vytváření závěrného svahu porovnávat skutečný stav se stavem, se kterým je uvažováno ve stabilitní analýze.
4. Svah by bylo možné za prokázání lepších vlastností nastrmit a tím zvýšit množství těžených hmot.
5. Dominantní vliv na stabilitu povrchových partií svahů budou mít trhací práce. Z dílčích závěrů projektu č. 58-07 Českého báňského úřadu „Stabilita závěrných svahů likvidovaných kamenolomů“ plyne, že je zjišťován reálný dosah zóny nevratných deformací od 30 až 50 násobku průměru nálože. Tzn., že povrchová zóna svahů je citelně porušována trhacími pracemi. Při průměru nálože cca 100 mm činí dosah porušení trhacími pracemi 5 m. Je nutno dodat, že tato zóna porušení není v každém horninovém prostředí stejná.
6. Z těchto důvodů je nutné závěrné svahy očistit od uvolněných bloků a situaci dokumentovat, v případě zjištění geologických anomálií přijmout opatření k zabezpečení dlouhodobé stability.

ad b)

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

Minimalizace rizika spočívání v důsledném ukládání technických kapalin a odpadů do zabezpečeného skladu. Maximální množství uskladnitelných PHM je 200 litrů. Realizace záměru si nevyžádá navyšování skladovaného množství závadných látek.

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

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

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

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

Pro lokalitu s ohledem na nakládání s ropnými látkami ve významném množství je zpracován a schválen vodoprávním úřadem havarijní plán. Lokalita se nenachází v záplavovém území, není tedy třeba zpracovávat povodňový plán. Všichni zaměstnanci budou s havarijním plánem prokazatelně seznámeni. V lokalitě je k dispozici telefon pro přivolání potřebné pomoci.

Vzhledem k tomu, že v lokalitě nebudou ukládány závadné látky mimo zabezpečený sklad a bude zde k dispozici potřebná technika pro odtěžení kontaminovaných materiálů, nepředpokládá se, že by únik ropných látek měl závažnější důsledky pro životní prostředí.

Zásadou pro minimalizaci dopadů úniku závadných látek na životní prostředí, kterou je nutno dodržovat, je zejména:

- zabránění dalšímu vytékání závadné látky z poškozeného systému jeho utěsněním nebo přečerpáním do nepoškozeného obalu,
- zabránění dalšímu šíření závadné látky v území jejím odtěžením, zasypáním, vyčerpáním z prohlubní apod.
- nepoužívání poškozených obalů nebo technických zařízení pro přečerpávání závadných látek,
- důsledná dekontaminace případně zasaženého podloží a vodní hladiny,
- provedení opatření bránících opakování havarijních stavů,
- odstavování mechanismů a vozidel jen na určených místech,

ad c)

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

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

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

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

Kompenzační opatření
Nejsou stanovena.

D.IV.4. Jiná opatření

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

D.IV.1. Základní opatření

- Jako součást projektové dokumentace pro další stupně řízení aktualizovat Plán sanace a rekultivace respektující požadavky na zvýšení biodiverzity území, zachování refugií včetně udržení vodní hladiny. Podle možností koncipovat vodní plochu jako rekreační (bude-li ze strany města zájem) v kombinaci s oddělenou klidovou částí pro rozvoj vodomilné flóry a fauny. Klidovou část vodní plochy na březích znepřístupnit. Při konečném tvarování vodní plochy podle možnosti zavážkovým materiálem (původním z dané lokality, jako jsou výklizy, skrývky apod.) vytvořit mělčích místa (litorální pásma) vhodná pro množení a rozvoj obojživelníků. Tomuto účelu přizpůsobit ozelenění této části vodní plochy.
- Zahájení zemních prací oznámit v dostatečném předstihu orgánu státní archeologické a památkové péče a postupovat podle § 22 zákona č. 20/1987 Sb. (umožnit provedení záchranného archeologického průzkumu).
- Před zahájením realizace záměru zajistit výjimky z ochrany relevantních zvláště chráněných druhů, vytvořit pro ně odpovídající přechodná (a následně podle možnosti trvalá) refugia a zajistit odborné transfery a dozor na lokalitě.
- Akceptovat požadavky vznesené v rámci biologického a herpetologického hodnocení, zejména:
  - Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny musí být v souvislosti s výskytem organismů provedeny v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb., a vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění. Jedná se v rámci zákona č. 114/1992 Sb. o §5 odst. 1 a 3 – obecná ochrana rostlin a živočichů; §5a odst. 1, 6 a 7 – ochrana volně žijících ptáků; §50 – základní podmínky ochrany zvláště chráněných druhů živočichů; §56 a §77a – povolení výjimky z ochranných podmínek živočichů v kategorii druhy ohrožené, silně ohrožené a kriticky ohrožené (KÚ); §57 – souhlas k některým činnostem týkajícím se zvláště chráněných druhů živočichů; §65 – dotčení zájmů ochrany přírody; §66 – omezení a zákaz činnosti; §67 – povinnosti investorů, zajištění přiměřených náhradních opatření k ochraně přírody (mj. vybudování technických zábran, přemístění živočichů a rostlin) na základě rozhodnutí orgánu ochrany přírody. V případě vyhlášky č. 395/1992 Sb. pak §16 odst. 1 – ochrana zvláště chráněných druhů živočichů.
  - **Je nezbytné** požádat o výjimky z ochranných podmínek druhů dle §56 z. č. 114/1992 Sb. pro tyto druhy a činnosti: V případě těžby ve východní části lomu se to týká z **ohrožených** druhů **ropuchy obecné**, ze **silně ohrožených** druhů pak **čolka obecného**, **čolka horského** a **ropuchy zelené**. Nutnost výjimky se vztahuje na zásahy do biotopů

druhů s předpokládaným nízkým nebo žádným vlivem na jedince v průběhu těžby. Konečná fáze (vznik vodní plochy) dle předloženého návrhu představuje významnou redukci vhodnosti biotopu pro všechny zmíněné druhy, zejména pro absenci litorálního pásma, které je logicky dáno charakterem vzniklého vytěženého prostoru. Pro rozmnožování zmíněných druhů je nezbytná vodní plocha s hloubkou okolo 0,5 m (0,1 až 1 m). Pokud je to technicky možné, je doporučeno realizovat alespoň část zatopené plochy s litorálním pásmem. Tj. vytvoření vodního okraje na co největší možné ploše o šířce min. 1 metru s hloubkou 0,1–1 m. V případě těžby v západní části lomu se to týká **ohrožených** druhů **ropuchy obecné**, ze **silně ohrožených** druhů pak **čolka obecného**, **čolka horského**, **čolka velkého**, **ropuchy zelené**, **rosničky zelené**, **skokana štíhlého** a **skokana zeleného**, z **kriticky ohrožených** druhů **skokana skřehotavého**. Nutnost výjimky se vztahuje na zásahy do biotopů druhů s předpokládaným vysokým vlivem na jedince (mortalita) v průběhu těžby (týká se zejména čolků a zelených skokanů), pokud nebudou uplatněna následující opatření. Konečná fáze (vznik vodní plochy) dle předloženého návrhu představuje významnou redukci vhodnosti biotopu pro všechny zmíněné druhy, zejména pro absenci litorálního pásma, které je logicky dáno charakterem vzniklého vytěženého prostoru. Pro rozmnožování zmíněných druhů je nezbytná vodní plocha s hloubkou okolo 0,5 m (0,1 až 1 m).

- Lokalita (mokřadní západní část lomu) je dle §3 odst. 1 písm b) zákona č. 114/1992 Sb. součástí údolní nivy jako takové a mokřadem (což je VKP - významný krajinný prvek). K zásahům, které by mohly vést k poškození VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, v souladu s §4 odst. 2 zákon, opatřit závazné stanovisko dotčeného orgánu ochrany přírody.
- Na jedné straně je třeba přijmout fakt, že současný výskyt druhů a existence biotopů je důsledkem těžební činnosti. Proto je považováno v případě východní části lomu případné udělení výjimek spíše za formalitu, jejímž důsledkem nebude zhoršení stavu populací druhů na lokalitě, zejména proto, že jsou zde druhy vázány na samotnou těžební činnost (mělké kaluže) a především také proto, že se zde nachází pouze zlomek populace druhů žijící na lokalitě. Je však třeba také zohlednit riziko změny bilance vody v celém lomu při pokračující těžbě (zejména odstřely a zahlubování). Vzhledem ke skutečnosti, že se lom nachází na drobě, lze z dlouhodobého hlediska (při žádné činnosti v lomu) a z krátkodobého hlediska (při těžbě a odstřelech v blízkém okolí západní části) reálně očekávat, že dojde ke změnám (vytracení) vod i ze západní části lomu. Proto je jako vhodná varianta, mimo vznik uvažované vodní plochy po vytěžení, uvažována i varianta vytvoření trvalého náhradního biotopu mimo oblast lomu, která by tento stav dlouhodobě řešila.
- Mokřady v západní části lomu dosáhly takového významu, který přesahuje lokální rámec území. Lokalitu je třeba považovat za mimořádně cennou, avšak ohroženou potenciálními změnami vodního režimu v souvislosti se vznikem na nestabilním podloží (droba). V tomto ohledu je jednou z možností přizpůsobení záměru např. zohledněním požadavku vytvoření náhradního biotopu mimo oblast lomu, která svým rozsahem umožní vznik adekvátního náhradního biotopu.
- V tomto ohledu je logické navrhnout, aby byla tato záležitost konzultována s KÚ Olomouckého kraje, ideálně v součinnosti s AOPK - Správou CHKO Litovelské Pomoraví a KS Olomouc. Patrně bude nutné přistoupit k úpravě postupu těžebního záměru v další fázi záměru. Je nutné, aby byl vytvořen konkrétní projekt vzniku náhradního biotopu a řízeného transferu, jehož realizace bude provedena v rámci uloženého biologického dozoru v určité fázi těžby (představující zásah do cenné části lokality a na něj navazující opatření a záchranné transfery živočichů). Podobný projekt je v současné době zpracováván (I. Zwach pers. comm.), proto není součástí vlastního návrhu, ale je jeho řešení ponecháno na samostatném zpracovateli, který má s těmito projekty a transfery vynikající zkušenosti. Níže jsou tedy navrženy pouze základní varianty a doporučení, jejichž úprava bude stanovena výše zmíněnými subjekty dle limitů území a platné legislativy v ochraně přírody. Při jakékoli variantě musí být

respektována časová posloupnost vzniku a zániku jednotlivých biotopů (náhradních lokalit) s ohledem na změny vodních poměrů na lokalitě. Tedy musí nejprve dojít ke vniku náhradního biotopu, a to s dostatečným časovým odstupem, aby mohl být tento samovolně stabilizován. Pak může být přistoupeno k postupnému transferu a řízenému zániku současné lokality. Dočasné refugium bude bariérově odděleno valem zemin a kamení pro zamezení přemístění obratlovců po transferu.

- Nebude-li možno ponechat západní část lomu bez zásahu (což by kolidovalo s předmětným záměrem), může být dle navržených podmínek výše i níže přijatelné odtěžit celý prostor lomu, avšak pouze za stanoveného postupu a předchozího vzniku náhradní lokality (refugia). Přesný postup vzniku náhradního biotopu (projekt) bude předložen KÚOK jako příslušnému orgánu ochrany přírody, případně SCHKO Litovelské Pomoraví ke konzultaci a odsouhlasení.
- Činnosti, při kterých bude zásadně dotčeno stávající prostředí (případné kácení dřevin a půdní skrývka) je doporučeno realizovat mimo období reprodukce většiny živočišných druhů. S ohledem na charakter území a zjištěné a předpokládané druhy organismů je doporučeno vyloučit zásahy do vegetace a primární zásahy do půdního krytu v období 1. 4. – 31. 7. Samotná realizace těžby a doprava po komunikacích nepředstavuje riziko.
- Je doporučeno ponechat co největší oblast lomu přirozené sukcesi, ponechat obnažené kamenité plochy a při lesních výsadbách preferovat listnaté dřeviny místní provenience. Místo navrhovaného osázení smrky a borovicemi je doporučeno (alespoň ve větší míře) využití geograficky vhodnějších sazenic dubu letního (*Quercus robur*) a buku lesního (*Fagus sylvatica*), navržený javor klen (*Acer pseudoplatanus*) je také vhodnou volbou.
- Pro plochy lomu s výsadbami je doporučeno použít spíše jetelovin než travin. Jeteloviny poskytují nektar bezobratlým a v delším časovém úseku jsou postupně nahrazovány okolními druhy bylinného patra. Vytrvalé traviny jako je jílek (*Lolium* sp.) popřípadě kostřavy (*Festuca* sp.) dlouhodobě konkurují a ztěžují obnovu území původními druhy, často také dochází ke genetické erozi zejména kostřav.
- Ostatní konkrétní opatření by měla vycházet z přijaté varianty, při které bude respektována existence mokřadního biotopu ve staré západní části lomu (do doby případného vzniku náhradního biotopu, záchranných transferů za uplatnění biologického dozoru) a výše navržená řešení. Řada postupů je pak vhodně řešena již v předložené dokumentaci a plánu rekultivace, který je svými jednotlivými částmi přijatelný při dodržení stanovených podmínek.

- Bude navržen plán monitorování stavu povrchových a podzemních vod v území, s návrhem případných opatření při nepředvídatelném poklesu hladiny podzemní vody, pro čerpání důlní vody za vysokých vodních stavů a dalších nestandardních podmínek provozu lomu. Tento plán bude předložen vodoprávnímu úřadu a správci povodí, resp. správcům vodotečí k odsouhlasení.

D.IV.2. Technická opatření

2.1. <u>Ochrana vod</u>

- Aktualizovat a předložit ke schválení havarijní plán z hlediska zákona č. 254/2001 Sb., vodní zákon.
- V lomu zajistit dostatečné množství prostředků pro sanaci případného znečištění, záchytné vaničky pro čerpání pohonných hmot a ty vždy používat pro mechanismy a vozidla mimo zabezpečenou odstavnou a manipulační plochu.
- Všechny mechanismy a vozidla udržovat v dobrém technickém stavu.

- Doplňování PHM řešit s použitím záchytné vaničky pro zachycení úkapů, závadné látky a nebezpečné odpady v lokalitě skladovat v zabezpečeném skladu ropných látek a jen v nejnutnějším množství.
- Neprodleně odstraňovat všechny úkapy a úniky ropných látek a sanovat případně kontaminované podloží a vodu.
- Neprovádět čištění vozidel a mechanismů v blízkosti vodoteče.

2.2. Ochrana ovzduší

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

2.3. Ochrana přírody, ekosystémů, krajiny

- Skrývky a odlesnění realizovat podle možností jen v nutném předstihu před těžbou podle rozsahu a postupu těžby. Veškeré skrývané materiály neukládat mimo vyhrazená místa. Skrývané kulturní vrstvy využít v lokalitě pro rekultivaci území tak, aby nedocházelo k jejich znehodnocení. Po uložení podle potřeby ošetřit ukládané zeminy proti plevelům. Kulturní vrstvy a skrývky používat pro rekultivaci lokality v souladu s postupem a organizací těžby.
- V rámci následných správních řízení vedených k rozšiřování těžby k hranicím bloků zásob zajistit odborný průzkum zaměřený na výskyt významných druhů flóry a fauny, pokud si to orgán ochrany přírody vyžádá. Respektovat podmínky ochrany případně zjištěných druhů.
- Činnosti, při kterých bude zásadně dotčeno stávající prostředí (kácení dřevin a půdní skrývka) je nezbytné realizovat mimo období reprodukce většiny živočišných druhů. Vyloučit zásahy do vegetace a primární zásahy do porostů a půdního krytu v období 1. 4. – 31. 7.
- V rámci plánu sanace a rekultivace navrhnout ponechání co největší oblasti lomu přirozené sukcesi, ponechat (při zachování bezpečnosti) obnažené kamenité plochy a při lesních výsadbách preferovat místní druhy dřevin, doporučené biologickým hodnocením. Plán výsadby konzultovat s orgánem ochrany přírody.
- Po ukončení těžby zajistit odstranění všech staveb a technického zázemí a sanace všech případně zjištěných úkapů závadných látek.
- Znepřístupnit část nově vzniklé vodní plochy tak, aby zde vznikla klidová zóna umožňující rozvoj vodomilné flóry a fauny.

2.4. Ochrana půdy

- Zpracovat podrobnou žádost se zdůvodněním potřeby odnětí PUPFL v požadovaném rozsahu, včetně předběžného návrhu etapizace odnětí (pokud bude etapizace potřebná).

D.IV.3. Kompenzační opatření

Kompenzační opatření nejsou v této fázi přípravy záměru navržena, mohou však vyplynout z požadavků pro povolení výjimky z ochrany zvláště chráněných druhů v následných správních řízeních.

D.IV.4. Jiná opatření

Po ukončení těžby v jednotlivých úsecích oznamovatel zajistí:

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

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

Problematika hluku ze stacionárních zdrojů byla zpracována dle Podkladů pro navrhování a posuzování průmyslových výrob - stavební akustika, problematika hluku z mobilních zdrojů byla zpracována dle Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy - s pomocí programu HLUK+, verze 9.03.

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

Hlavní použité podklady:

1. Platný Územní plán města Loštice.
2. Hluková studie, RNDr. Vladimír Suk, Ing. Pavla Kucielová, 2011
3. Rozptylová studie, TESO Ostrava, 2011
4. Hydrogeologické posouzení, 2009
5. Stabilitní posouzení stěn, 2009
6. Biologický průzkum, Mgr. Kočvara,2011
7. Herpetologické posouzení, I. Zwach, 2011
8. Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. Nakladatelství ČSAV, Praha, Demek J. (1987, ed.): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny. Praha, Academia,
9. Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. - Studia Geographica, 16. Geograf. úst. ČSAV. Brno.
10. Hydrologické poměry Československa. 1970 Český hydrometeorologický ústav Praha.
11. Němeček J. a Tomášek M. (1993): Geografie půd ČR. Studie ČSAV 23.83. Academia, Praha.
12. Culek M. a kol. (1995 edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, ENIGMA
13. Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
14. Skalický V. (1988): Regionální fytogeografické členění ČSR. In: Hejný J, Slavík B/ed./: Květena České socialistické republiky. Praha, Nakl. ČSAV.

15. Internetové podklady ČHMÚ, Moravskoslezského kraje, serveru státní správy a Ministerstva životního prostředí

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

Zpracované oznámení vychází z dostupných dosud zpracovaných podkladů a ze zkušeností se stávající dlouhodobě provozovanou těžbou stavebního kamene v dané lokalitě. Možnost realizace návrhu byla prozkoumána a všechny dostupné podklady byly v rámci zpracování oznámení aktualizovány a ověřeny. Potřebné podklady pro zpracování oznámení jsou známy s dostatečnou přesností, nelze však dopředu předjímat dlouhodobý vývoj v území překračující horizont 20 let, i když v daném případě dojde během 20 let ke skrytí celého povrchu a dále se bude jen zahlubovat. V tomto případě nemá rozdělení na etapy po 20ti letech praktický význam.

Pro záměr byla zpracována hluková a rozptylová studie zohledňující realizaci záměru a jeho vlivy na okolí a bylo zpracováno biologické posouzení, hydrogeologické posouzení a stabilitní posudek. Prognostické metody použité v oblasti emisí, imisí a hluku jsou postaveny na základě současného stupně poznání, případně i měření, a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je z důvodu jeho umístění, prostorové dispozice a kapacity zařízení zpracován invariantně.

Jako referenční byla použita varianta nulová (stávající stav), která představuje ukončení těžby v lomu po dosažení limitu rozsahu dobývacího prostoru a časového určení stanoveném v POPD. Při výběru této varianty by sice dříve skončily všechny produkované negativní vlivy, avšak nedošlo by k hospodárnému dotěžení ložiska ve smyslu horního zákona, nebyla by zajištěna potřebná stabilita stěn lomu a posílila by se nezaměstnanost v území.

Varianta navrhovaná naproti tomu předpokládá rozšíření těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího stanoveného dobývacího prostoru, jeho zahloubení o 20-28 m a zajištění potřebné stability stěn vysvahováním, zavážkou inertními odpady (zeminou, hlušinou, kamením).

Obě varianty se liší zejména objemem vytěžitelných zásob a s tím související předpokládanou - značně odlišnou dobou - ukončení hornické činnosti v lokalitě, velikostí vodní plochy nově vzniklé zatopením lomu po ukončení hornické činnosti, velikostí kácení lesních porostů. Všechny z uvedených vlivů jsou u varianty navrhované významnější, což je samozřejmé.

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

Hodnocení vlivů navržené varianty na jednotlivé složky životního prostředí je uvedeno v příslušným kapitolách oznámení. Podle potřeby je uvedeno i srovnání s variantou 1 (zejména co se týká výstupů).

Porovnání s variantou ukončení těžby v lokalitě nepřináší podstatné údaje oproti již uvedeným – v případě ukončení těžby by v lokalitě nenastalo působení žádného z dříve uvedených vlivů (kácení dřevin, vlivy na ovzduší, vlivy na hlukovou a dopravní situaci, vlivy na faunu a flóru nebo VKP apod.).

Vzhledem k tomu, že varianta nulová nezajišťuje prvotní podmínku nakládání s nerosty, tj. hospodárné využití ložiska, a k tomu, že varianta navrhovaná je sice z hlediska dopadů na životní prostředí méně vhodná, avšak při splnění podmínek stanovených v kapitole D.IV nepřináší ovlivnění jednotlivých složek životního prostředí nad rámec daný platnými předpisy, považuje zpracovatelka oznámení variantu navrhovanou za možnou.

ČÁST F. ZÁVĚR

Na základě provedeného hodnocení vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí a obyvatelstvo**,** posouzení jeho dopadů a možných rizik je možno konstatovat, že záměr splňuje legislativní požadavky na ochranu životního prostředí, neohrožuje zdraví obyvatelstva a nepřináší negativní vlivy nad rámec platných limitů.

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

ČÁST G. VŠEOBECNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Oznamovatel:	**KAMENOLOMY ČR s.r.o**
2. IČ:	**49452011**
3. Sídlo:	**Ostrava - Svinov, Polanecká č.p. 849, PSČ 72108**
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:	**jednatel:** Ing. Martin Kovalčík, Ostrava, Dubina, Milana Fialy 245/2, PSČ 700 30 **jednatel:** Ing. Radmila Zapletalová, Ostrava 30, Kapitolní 546/3 Způsob zastupování: Za společnost jedná jeden jednatel samostatně, je-li jediným jednatelem. Jinak jednají za společnost dva jednatelé společně.
Jednáním ve věci změny POPD je pověřen:	Ing. Milan Kubica odd. zajištění surovin CZ - 721 08 Ostrava - Svinov, Polanecká 849 Mobil: +420 602 718 222 Fax: +420 596 964 466 e-mail: milan.kubica@mineral.eu.com

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

Název záměru	**Dotěžení zásob k hranici DP, zajištění stability lomových stěn a zahloubení kamenolomu Kozí Vrch**
Kapacita záměru	**zahloubení stávajícího těžebního prostoru na bázi 240 m n.m., roční objem těžby 150 tis. t/rok (zůstane beze změn), rozšíření těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru s výměrou 31,4 ha**
Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona:	kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), **změna záměru uvedeného v bodě 2.5 Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 tun/rok**; těžba rašeliny na ploše do 150 ha.

Umístění záměru

Kraj:	Olomoucký
Správní území obce:	Loštice
Okres:	Šumperk
Katastrální území:	Loštice
Lokalita:	dobývací prostor Kozí Vrch, – západní část p.č. 2182, 2183, 2195 a 2000 – východní část p.č. 1827/5, 2189, 1843 a 2185

Ložisko :	Loštice - Kozí Vrch (3 030 400) - výhradní ložisko
Nerost :	Kámen stavební (nevyhrazený nerost)
Dobývací prostor :	Kozí Vrch u Loštic (70499), DP Kozí Vrch u Loštic, Sm KNV Ostrava Dopr. 151-123/69 Ku, 23.1.1969
CHLÚ :	Loštice (03040000), Rozhodnutí MŽP ČR ÚO Olomouc, č.j.872/3101/93-Šs, 25.11.1993

Záměrem je těžba v dobývacím prostoru Kozí Vrch u Loštic se zahloubením a rozšířením těžby k hranicím bloků zásob uvnitř stávajícího dobývacího prostoru.

Lom bude v rámci postupu těžby zahlouben o 20-28 m.

Zahloubením se lom dostane pod úroveň podzemní vody, což bude znamenat, že do lomu bude jednak natékat dosažená podzemní voda, jednak se zde budou shromažďovat srážkové vody. Ty budou jako voda důlní po odsazení v jímce na dně lomu přečerpávány ve zvýšeném množství (prům. cca 6,5 l/s) na základě povolení do Třebůvky a do jejího bezejmenného přítoku.

Objem těžby ani způsob úpravy a expedice se nezmění, zůstane zachován objem cca 150 tis. t/rok. Před ukončením těžby v lomu se předpokládá částečné zavezení západní části lomu výkopovými zeminami a hlušinami, tak jak to bylo již v minulosti schváleno. Nová (východní) část lomu zavážena nebude. Při zavážce bude využíváno zpětného vytížení vozidel, aby nedošlo k navýšení intenzit dopravy související s lomem. Předpokládá se, že v případě souběhu těžby a zavážky nepřekročí objem zavážek 30 tis. /rok, po ukončení těžby nepřekročí roční objem těžby.

Pro zahloubení byl zpracován hydrogeologický posudek, který konstatoval, že vliv čerpání na hladinu podzemních vod u obytné zástavby nenastane.

Pro záměr byla dále zpracována hluková studie, která hodnotila možné vlivy záměru na hlukovou situaci v území, a to včetně dopravy z/do lomu a dopravy veřejné. Hluková studie prokázala, že dalším provozem lomu nedojde ke zhoršení současného stavu v území, ovšem konstatovala, že v zástavbě podél komunikací je od roku 2000 již hlukový limit překročen. Na tuto skutečnost ovšem nebude mít provoz lomu žádný vliv.

Rozptylová studie vyhodnotila podíl provozu lomu na stávající imisní zátěži s tím, že vypočtené podílové hodnoty u obytné zástavby jsou malé, a to jak u škodlivin z dopravy, tak u prachu. Nad úroveň stávající zátěže se imisní situace nezhorší.

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

Stručné shrnutí předpokládaných vlivů

Vlivy na obyvatelstvo

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

Hluková studie a výpočty celkového množství emisí prokázaly, že záměr nebude přinášet negativní vlivy, které by navyšovaly stávající stave v území nebo by vedly k překračování limitních hodnot. Stávající těžba i doprava je již v současné době součástí hlukového a imisního pozadí.

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

Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy škodlivin na ovzduší a klima v území u jednotlivých druhů škodlivin ve srovnání se současným stavem budou beze změn. K překročení limitních imisních koncentrací může občasně docházet, ale stejně jako v současné době pouze v prostoru lomu a překračování se bude týkat jen krátkodobých koncentrací s četností povolenou obecně závazným právním předpisem.

Vlivy na vody

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

Zahloubení pod hladinu podzemní vody bude znamenat nejen vznik nové vodní hladiny v rozsahu cca 4 ha po ukončení hornické činnosti v lokalitě, ale také potřebu v době probíhající těžby vodu shromažďovanou na platu lomu odčerpávat do Třebůvky a do jejího bezejmenného přítoku. Dosah vlivů tohoto čerpání neovlivní studny v území. Vzniklé jezero bude možno využívat i pro rekreační účely.

Vlivy na půdu

Zábory půdy budou potřebné u lesních pozemků v rozsahu cca 3,6 ha. Zemědělská půda nebude odnímána.

Vlivy na faunu, floru, ekosystémy

V lokalitě se vlivem hornické činnosti a následného zklidnění vytvořil mokřad, který je osídlen zvláště chráněnými druhy obratlovců. Pro jejich ochranu bude před zahájením realizace záměru vytvořeno refugium (náhradní plocha) se stejnými parametry jako původní mokřad, která bude ležet mimo postup těžby a bude od lomu oddělena valem. Do ní budou zvláště chráněné druhy odborně přemístěny.

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

Vlivy na krajinný ráz

Vliv na vzhled krajiny bude nepříliš významný a v konečné fázi nikoliv negativní, bude mít pouze lokální dosah. Zahloubení lomu bude probíhat pod úrovní vizuálního kontaktu s lomem, dotěžení k okraji dobývacího prostoru je pohledově nevýznamné.

V území nezůstanou po ukončení hornické činnosti žádné stavby. Území bude ponechání postupné samovolné sukcesi podpořené občasnou výsadbou místních druhů dřevin. Vodní plocha bude upravena tak, aby v budoucnu poskytovala podmínky pro rozvoj zmíněných obratlovců, především obojživelníkům, částečně však bude možno ji rekreačně využívat.

Vlivy na kulturní a archeologické památky

Kulturní nebo archeologické památky nebo jiné nemovitosti nebudou těžbou dotčeny.

Závěr

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

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

ČÁST H. PŘÍLOHY

Přílohy jsou řazeny za textem oznámení.

ÚDAJE O OZNÁMENÍ

zpracovatelka oznámení:	**Na oznámení spolupracovali**:
Ing. Pavla Žídková Polní 293 747 62 Mokré Lazce tel., zázn., fax: 553 716 960 mobil: 777 807 191 e-mail: zidkova.pavla@seznam.cz	RNDr. Vladimír Suk, Ostrava, (hluková studie) tel. 604 750 530, e-mail: vladimir.suk@email.cz TESO Ostrava, Ing. Zdeněk Sklenář, (rozptylová studie) tel. 602528158, e-mail: z.sklenar@teso-ostrava.cz Mgr. Radim Kočvara (biologické hodnocení), Zářičí u Chropyně, tel. 604 356 795, Burundi@seznam.cz Ivan Zwach (herpetologický průzkum, návrh opatření) Prostějov, tel. 774 308 888 i.zwach@biokonsulting.cz

Datum zpracování oznámení: 30.5.2011

Podpis zpracovatelky oznámení: …….