

*Dokumentace záměru podle § 6  
zákona 100/2001 Sb. o posuzování  
vlivů na životní prostředí v rozsahu  
přílohy č. 4*

# ROZŠÍŘENÍ TĚŽBY NA LOŽISKU LOMOVÉHO KAMENE CHOMUTOVICE



*Investor: Formanservis s.r.o.  
Nebřenice 3  
251 70 Dobřejovice*

**Zpracovatel dokumentace: VIA service s.r.o.**



**Dokumentace je zpracována v souladu s přílohou č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů.**

**Obsah:**

## **ÚVOD**

### **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

- A.1. Obchodní firma
- A.2. IČ
- A.3. Sídlo
- A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

### **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

#### **B.I. Základní údaje**

- B.I.1. Název záměru
- B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru
- B.I.3. Umístění záměru ( kraj, obec, katastrální území )
- B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry
- B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů ( i z hlediska životního prostředí ) pro jejich výběr, resp. odmítnutí
- B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru
- B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení
- B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků
- B.I.9. Situování stavby vzhledem k územně plánovací dokumentaci

#### **B.II. Údaje o vstupech**

- B.II.1. Půda
- B.II.2. Voda
- B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje
- B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

#### **B.III. Údaje o výstupech**

- B.III.1. Ovzduší
- B.III.2. Odpadní vody
- B.III.3. Odpady
- B.III.4. Ostatní
- B.III.5. Doplnující údaje

### **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

- C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území
- C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území
- C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

### **D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ ÚROVEŇ**

#### **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
- D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima



- D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky
- D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody
- D.I.5. Vlivy na půdu
- D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje
- D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy
- D.I.8. Vlivy na krajinu
- D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky
- D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů**
- D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech**
- D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí**
- D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů**
- D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace**
- D.VII. Nástin programu monitorování a řízení plánů postprojektové analýzy**

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

## **F. ZÁVĚR**

## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

## **H. PŘÍLOHY**

**Zpracovatel: VIA service s.r.o.**  
Vlastina 23/889  
161 01 Praha 6

**Ing. Radovan Víta**

Oprávněná osoba pro posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.

**Dr. Ing. Roman Kovář**

Oprávněná osoba pro posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb.



## ÚVOD

Společnost FORMANSERVIS s.r.o. předkládá dopracovanou studii dokumentace „Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru Chomutovice“

Předpokládaná výše těžby v rozšířeném lomu byla investorem navržen na 500 000 t za rok. Dle přílohy 1 zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů musí být záměr spočívající v těžbě nerostných surovin v rozsahu 10.000 až 1.000.000 tun za rok podroben zjišťovacímu řízení.

Investor ( oznamovatel ) proto zadal zpracování oznámení „Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru Chomutovice“, okres Praha-východ“. Zpracovatelem oznámení byla firma Miroslav Makarius, GMS konsorcium, Dělnická 29, 170 00 Praha 7. Oznámení bylo vyhotoveno podle přílohy č. 3 zákona č.100/2001 Sb. Zpracované oznámení bylo předáno ke zveřejnění a projednání příslušnému orgánu státní správy, kterým je Krajský úřad Středočeského kraje. Tento úřad rozeslal oznámení dne 10.7.2002 dotčeným územně samosprávným celkům, dotčeným orgánům státní správy a oznamovateli (č.j. 23851-1/02/Zem). Na vědomí bylo oznámení rozesláno na MŽP ČR, MěÚ Říčany a zpracovateli oznámení.

Vyjádření některých dotčených orgánů státní správy obsahovala požadavek na pokračování procesu EIA resp. na zpracování dokumentace vlivů záměru na životní prostředí a současně doporučení, na které oblasti vlivů záměru na životní prostředí má být v dalším stupni posuzování kladen zvýšený důraz. Na základě výsledků zjišťovacího řízení proto bylo oznamovateli dne 19.8.2002 uloženo zpracovat dokumentaci dle přílohy č.4 zákona 100/01 Sb.

Dokumentaci zpracovala na základě smlouvy s oznamovatelem společnost VIA service s.r.o. Zpracovaná dokumentace byla předložena Krajskému úřadu Středočeského kraje, který zajistil zveřejnění dokumentace vlivů záměru „Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru Chomutovice“ v k.ú. Chomutovice, na životní prostředí. Dokumentace byla dotčeným územně samosprávným celkům, dotčeným orgánům státní správy a oznamovateli rozeslána k vyjádření dne 22.1.2004 (č.j. 49496-3a-12304/04/OŽP-Zem). Zároveň byla informace o dokumentaci dána na vědomí na MŽP ČR, Ministerstvu zdravotnictví ČR, Obvodnímu báňskému úřadu a MěÚ Říčany.

Zejména vzhledem k zásadním připomínkám obsaženým ve vyjádření Krajské hygienické stanice Středočeského kraje a ve stanovisku Ministerstva zdravotnictví ČR, byla dokumentace dne 11.3.2004 předána oznamovateli k dopracování (č.j. 12304-3d-49496/04/OŽP-Zem). Připomínky se týkaly především vlivu hluku souvisejícího s provozem lomu na zdraví obyvatel.

Zpracovatel dokumentace všechny připomínky znovu posoudil a následně dopracoval dokumentaci, kterou tímto předkládá k novému posouzení.

### 1. Časový harmonogram procesu EIA

#### 1.1. Oznámení záměru

- zpracoval GMS konsorcium, duben 2002
- zveřejněno na internetu 1.7.2002

#### 1.2. Informace o oznámení záměru (= zahájení zjišťovacího řízení)

- bylo prezentováno dopisem z 10.7.2002
- zveřejněno na internetu 11.7.2002



### **1.3. Závěry zjišťovacího řízení (= ukončení zjišťovacího řízení)**

- byly prezentovány dopisem z 19. 8. 2002
- zveřejněno na internetu 28.8.2002
- závěrem zjišťovacího řízení bylo konstatování že: „Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru Chomutovice“ bude dále posuzován podle zákona 100/01 Sb. v platném znění

### **1.4. Text dokumentace**

- zpracoval VIA service s.r.o dne 26.9.2003
- zveřejněno na internetu 23.1.2004

### **1.5. Informace o rozeslání dokumentace**

- byla zaslána k vyjádření dopisem ze dne 22.1.2004
- byla zveřejněna na internetu 23.1.2004

### **1.6. V zákonné lhůtě se k dokumentaci vyjádřili**

- Ministerstvo zdravotnictví
- Krajská hygienická stanice Středočeského kraje
- Pražské vodovody a kanalizace
- Povodí Vltavy s.p.
- Krajský úřad Středočeského kraje - odbor životního prostředí a zemědělství,
- Středočeský kraj a Obec Popovičky.

### **Ze strany veřejnosti se v zákonné lhůtě k oznámení vyjádřili**

- Obec Popovický zaslala tři vyjádření občanů Chomutovic a Popoviček

### **Po zákonné lhůtě se k oznámení vyjádřili**

- ČIŽP OI Praha
- Městský úřad Říčany

### **1.7. Oznámení o vrácení dokumentace**

- bylo prezentováno dopisem ze dne 11.3.2004
- bylo zveřejněno na internetu 16.3.2004

### **1.8. Dopracování dokumentace**

- duben 2005

## **2. Vypořádání připomínek vzešlých v rámci zjišťovacího řízení**

Reakce a zpracování připomínek a vyjádření doručených v zákonné lhůtě k oznámení záměru

### **V zákonné lhůtě se k oznámení vyjádřili**

Ministerstvo zdravotnictví  
Krajská hygienická stanice Středočeského kraje  
Pražské vodovody a kanalizace  
Povodí Vltavy s.p.  
Krajský úřad Středočeského kraje - odbor životního prostředí a zemědělství,  
Středočeský kraj a Obec Popovičky.



**Ze strany veřejnosti se v zákonné lhůtě k oznámení vyjádřili**  
Obec Popovický zaslala tři vyjádření občanů Chomutovic a Popoviček

**Po zákonné lhůtě se k oznámení vyjádřili**

ČIŽP OI Praha  
Městský úřad Říčany

Součástí korespondence jsou také tři dopisy Středočeského kraje (nejedná se o vyjádření k oznámení).

Text jednotlivých vyjádření zde není uveden celý. Vynechány jsou především ty partie, které souhlasí s oznámením, či z kterých neplynou žádné konkrétní závěry pro dopracování či přepracování oznámení. Naopak nesouhlasné či polemizující připomínky jsou citovány doslova (i s chybami), jsou uvedeny kurzívou a v uvozovkách tak, aby bylo zřejmém který text je citován a který je dílem autorů oznámení/dokumentace. Kompletní text jednotlivých vyjádření je uveden v příloze Dokumentace. Reakce zpracovatelů oznámení/dokumentace na jednotlivá vyjádření jsou seřazena podle jejich datování.

**2.1. Ministerstvo zdravotnictví ČR , odbor hygieny a epidemiologie Č.j. HEM-3212-2.2.04-3003 ze dne 3.2.2004.**

Obsah stanoviska

- *Zvýšením roční těžby ze stávajících cca 200 000 t na plánovaných max. 500 000 t dojde k nárůstu dopravní zátěže přepravní trasy, zejména komunikace III/00320, která prochází prakticky všemi částmi obce Popovičky (Chomutovice, Nebřenice, Popovičky), při čemž jsou hluku nadměrně exponovány některé chráněné objekty, zejména v částech Popovičky a Chomutovice ( vypočtené ekvivalentní hodnoty akustického tlaku v denní době se pohybují od 60,4 do 70,4 dB ). Zpracovatel zařadil tuto zátěž mezi „staré zátěže“, jejíž kriteria jsou splněna a nenavrhuje žádná protihluková opatření ( komunikace byla vybudována před 1.1.2001 ).*
- *Podmínky pro provozování zdrojů hluku ( v tomto případě veřejná komunikace ), které překračují stanovené limity, upravuje § 31, odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění zákona č. 274/2003 Sb., kterým se mění některé zákony na úseku ochrany veřejného zdraví. Z tohoto odstavce mimo jiné vyplývá, že provozování takového zdroje hluku může být na základě žádosti správce komunikace povoleno na časově omezenou dobu příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví.*
- *Limity dle příloha č. 6 k nařízení vlády č. 502/2000. „ pro starou hlukovou zátěž “, které schválil pro určité úseky komunikací na omezenou dobu místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví jsou platné pouze do doby, než dojde k závažné změně podmínek, za kterých byl souhlas udělen. Mezi tyto změny patří i dlouhodobá změna intenzity a skladby dopravního proudu. Tuto změnu lze právě v případě zvýšení těžby kamene v lomu Chomutovice z dosavadních 200 000 t na uvažovaných max. 500 000/rok předpokládat. S tím souvisí i možná změna ( snížení ) přípustných limitů hluku, protože zmíněná komunikace nebude dále považována za „ starou hlukovou zátěž “, nýbrž za zátěž vzniklou po 1.1.2001. Z toho plyne i nutnost návrhu protihlukových opatření se zřetelem k tomu, aby byl hluk snížen ve smyslu § 31 zák.č. 274/03 Sb. na rozumně dosažitelnou míru. Rozumně dosažitelnou mírou je poměr mezi*



*náklady na protihluková opatření a jejich přínosem ke snížení hlukové zátěže fyzických osob exponovaných nadměrnému hluku.*

Zpracovatel dokumentace předkládá nově vyhotovenou hlukovou studii. Nová hluková studie respektuje stanovisko MŽP ČR, odboru hygieny a epidemiologie i vyjádření Krajské hygienické stanice Středočeského kraje. Ve vyjádření i stanovisku je shodně uvedeno, že pro hodnocení vlivu dopravy kameniva z lomu za situace, která nastane po rozšíření těžby, není možno použít limity pro tzv. „starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a drážní dopravy“. Limity jsou obsaženy v příloze č. 6. Nařízení vlády č. 500/2000 Sb., o hodnocení nepříznivých účinků hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů. Tyto limity byly schváleny na omezenou dobu pro konkrétní úseky komunikací. Stav po rozšíření těžby je oběma orgány státní správy hodnocen jako závažná změna podmínek, oproti podmínkám povoleným.

Výpočet byl proveden pomocí programu HLUK +. Protože obměna vozového parku v ČR neprobíhá tak rychle, jak je uvažováno v algoritmu tohoto programu byly pro objektivitu výsledků všechny výpočty uvažovány se zadáním roku 2000. Situace byla kalibrována na základě měření, které bylo provedeno mezi zemním valem a kamennou zdí v obci Popovičky (kritické místo).

V nové hlukové studii byly údaje vycházející ze sčítání dopravy v roce 2003 přepočteny z výhledových koeficientů ŘSD na roky 2000 a 2005. Nejprve byl vypočten rozdíl mezi akustickým stavem v roce 2000 a stavem odpovídajícím nezměněné intenzitě dopravy z lomu v roce 2005. Vypočtený rozdíl činil 0.2 - 0.5 dB.

Vliv dopravy byl následně posuzován ve dvou alternativách řešení (celkem 3 varianty dopravy). Ve variantě A byl posouzen stav odpovídající průměrné intenzitě dopravy z lomu při dosavadní povolené těžbě 200 000 t resp. stav odpovídající staré hlukové zátěži. Údaje vycházející ze sčítání v roce 2003 byly přepočteny z výhledových koeficientů ŘSD na roky 2000 a 2005. Stav pro variantu A v letech 2000 a 2005 byl vzájemně porovnán. Pro těžbu 500 000 tun ročně bylo uvažováno 132 jízd těžkých nákladních vozidel lomu denně směrem na Popovičky v denní době (varianta B). Pro špičkové dny je uvažováno 240 jízd těžkých nákladních vozidel denně směrem na Popovičky v denní době (varianta C). Výpočet byl proveden pouze pro denní dobu, v noční době není těžba provozována.

V případě varianty A t.zn v případě, kdy se nezvýší průměrná intenzita dopravy kameniva z lomu (stav odpovídající staré hlukové zátěži) je ve všech výpočtových bodech splněn současný hygienický limit pro starou hlukovou zátěž, který je stanoven na  $L_{Aeq,16h} = 70$  dB.

Na základě výpočtu očekávaných hladiny akustického tlaku A z dopravy při zvýšení ročního objemu těžby ze 200 000 t na 500 000 t (nový zdroj hluku z dopravy) bylo zjištěno, že hladiny akustického tlaku A z dopravy na veřejných komunikacích překračují ve většině zvolených výpočtových bodů při obou variantách hygienický limit v chráněném venkovním prostoru pro denní dobu  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB. Zvýšení těžby na původně navrženou úroveň 500 000 t je proto zpracovatelem dokumentace zamítnuto.

Z výsledků akustické studie vyplývá, že pro odvoz kameniva z lomu je možné využít pouze stejný počet jízd těžkých nákladních automobilů, jako při průměrném denním odvozu kameniva v roce 2000. Lepší organizací práce je pak možné při stejné intenzitě dopravy dosáhnout částečného zvýšení vyvezeného kamene (o cca 25 %). Od roku 1997 byla celková roční intenzita dopravy z lomu přibližně stejná. Mimo běžné dopravy z lomu, z níž byla odvozena i suma jízd ve variantě A, však často docházelo i k podstatně vyšší intenzitě dopravy v obdobích, kdy se jednorázově zaváželo kamenivo na některou z velkých staveb. V těchto dnech dosahovala intenzita dopravy ekvivalentu těžby přesahujícího nad nyní uvažovaným navýšením těžby. Právě tato doprava nadměrně obtěžovala občany a byla předmětem opakovaných stížností.



Nově posouzené aspekty těžby proto umožňují částečně zvýšit těžbu, bez navýšení průměrné intenzity dopravy a zároveň vytvořením organizačních mechanismů, které zabrání extrémním stavům zlepšit životní podmínky obyvatel v dotčené zástavbě. Chování řidičů, kteří nedodržují dopravní předpisy musí být řešeno za partnerské účasti oznamovatele, Obecního úřadu Popovičky, Policie ČR a příslušného správce komunikace. Lom bude sloužit dominantně potřebám oznamovatele, tedy společnosti SSŽ a.s., která je jednou z největších stavebních firem a většinu vytěženého kameniva využije na vlastních stavbách. Proto je zcela reálné, že bude limitní stav intenzity dopravy ( 48 odvozů kameniva z lomu resp. 96 jízd denně ) dodržen. . Limitní stav intenzity dopravy musí být zapracován do provozního řádu lomu a může být kontrolován prostřednictvím deníku vedeného při výdeji a vážení kameniva expedovaného z lomu.

Při dopracování dokumentace byla pro všechny posuzované oblasti vlivu na životní prostředí použita současně platná legislativa.

*„Doporučení pro dopracování a předložení podkladů*

*K tomu, aby mohl místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví celou záležitost dostatečně posoudit, doporučujeme předložení následujících podkladů :*

- *současný podíl hlukové zátěže z dopravy, související s provozem lomu na celkové hlukové zátěži z dopravy v jednotlivých částech obce Popovičky*
- *totéž pro plánované zvýšení těžby a porovnání s původní situací“*

Nově zpracovaná hluková studie doporučení respektuje a tři zvolené varianty umožňují podle názoru zpracovatele objektivně zhodnotit ovlivnění celkové hlukové zátěže dotčených částí obce Popovičky.

- *„počet v současné době nadměrně exponovaných fyzických osob*
- *totéž pro plánované zvýšení těžby, včetně zvažované výstavby“*

Vzhledem k tomu, že z hlukové studie vyplývá, že není možné zvýšit intenzitu dopravy kameniva z lomu, přičemž při intenzitě dopravy odpovídající „ staré hlukové zátěži z pozemních komunikací “ nejsou s velkou rezervou překračovány povolené hygienické limity.

- *„návrhy protihlukových opatření s kvalifikovaným odhadem nákladů“*

V zjištěných kritických výpočtových bodech byla jako případná protihluková opatření doporučena individuální opatření na exponovaných fasádách objektů. Hygienický limit v chráněných vnitřních prostorech staveb bude za předpokladu minimálního rozdílu hladin mezi venkovním a vnitřním prostorem staveb cca 25 dB u běžných oken dodržen. Akusticky kvalitnější okna tedy pouze zvýší akustickou pohodu ve vnitřních prostorech. Stavba protihlukových zdí není v tomto případě vhodná a občané by s ní pravděpodobně ani nesouhlasili. Vhodná opatření jsou organizačního charakteru - rovnoměrnější rozložení počtu jízd vozidel v jednotlivých dnech a limitování počtu jízd nákladních vozidel lomu na 96 jízd, tj. 48 vozidel, příp. zlepšení kvality a šířky vozovky.





## 2.2. Občanské sdružení Klidné bydlení, ze dne 20/2/2004

*„My, níže podepsaní obyvatelé nesouhlasíme se záměrem rozšiřovat lom na těžbu kamene a zahájení III. etapy těžby v lomu Chomutovice a trváme na ukončení těžby nejpozději do roku 2012, dle dříve uzavřené smlouvy.*

*Již v současné době těžba v lomu neúměrně zatěžuje životní prostředí přilehlých obcí, zvláště obyvatelé (16 řadových domů, cca 25 individuálních domů) při komunikaci, která je využívána pro dopravu kamene. Prašnost a hlučnost projíždějících souprav, zvláště v letním období do značné míry limituje využívání obyvatel těchto obcí svých nemovitostí ke klidnému bydlení. Jelikož tato komunikace je v těsné blízkosti individuální zástavby (10-20m), je po ní velký provoz osobních automobilů, cyklistů i pěších osob včetně dětí, jen zárukou zde nedošlo zatím k závažným dopravním nehodám. Častou bezohlednost řidičů nákladních souprav přijíždějících a odjíždějících z lomu, kteří nedodržují předepsanou rychlost při příjezdu obcí, zatím odnesla svými životy jenom domácí zvířata. Rovněž ostrý lomový kámen, padající často z přeplněných nákladních aut vytváří na silnicích nebezpečné situace a ohrožuje bezpečnost silničního provozu. Jak vznikala individuální výstavba v posledních letech (1996-2004), tak se prohlubuje problém, který zde vytváří nynější těžba v lomu a její důsledky. Rovněž je třeba vzít v úvahu, že v těsné blízkosti lomu vzniká v současné době druhá oblast individuální bytové výstavby. Bylo by třeba již nyní řešit otázku důsledků těžby pro obyvatele nejvíce postižených lokalit nebo nejlépe odklonem dopravy do lomu a z lomu jinou trasou.*

*Z výše uvedených důvodů tedy nesouhlasíme s rozšířením či prodloužením těžby kamene v lomu Chomutovice a naopak žádáme zmírnění důsledků těžby probíhající v současné době.“*

Na základě výsledků nově zpracované hlukové studie je těžba kameniva omezena na přibližně polovinu objemu navrženého oznamovatelem záměru, její úplné ukončení však navrženo není. Nedodržování dopravních předpisů ( rychlost jízdy, zatížení na náprav, nedodržování dopravního značení ..... ) není důvodem pro ukončení těžby, ale pro jednání mezi provozovatelem lomu, obecním úřadem a Policií ČR o opatřeních, která dodržování předpisů na místním úseku komunikace III/00320 vynutí.

Odpověď týkající se smluvních vztahů a plánování rozvoje obce se shoduje s odpovědí na níže uvedené vyjádření občanů, ze dne 26.2.2004 (viz. bod 6 ).

## 2. 3. Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, ze dne 24/2/2004, (2366-22809/04/OŽP-Ve)

### 2.3.1. Ochrana ovzduší

*„Na hranici pozemku lomu nesmí být překročen deponitní limit pro prašný spad podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity.“*

V kapitole dokumentace č. D.I.2. *Vlivy na ovzduší a klima (Měření prašného spadu)* je tato podmínka zakotvena i s odvoláním na patřičnou legislativu. Povinnost měření prašného spadu je dále zakotvena v dokumentaci v kapitole D.IV. *Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.*

*„Podmínky ochrany ovzduší před znečištěním způsobeným mobilními zdroji znečištění ovzduší upravují dle § 4 odst. 2) zákona, zvláštní právní předpisy. Liniový zdroj znečištění (dopravní komunikace) je uveden v nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší a v příloze č. 9 k tomuto nařízení jsou požadavky pro posuzování a hodnocení liniového zdroje znečištění dopravní komunikace. Liniové zdroje nejsou kategorizovány, jsou však součástí bilance emisí v rámci registru REZZO a podléhají inventarizaci emisí*



podle nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí.

*Z hlediska ochrany ovzduší nemáme žádné další připomínky.*

Informace je správná a výše zmíněné limity dle Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. byly v rozptylové studii zohledněny. Doprava spojená s činností v lomu nebude v žádném případě znamenat takovou zátěž pro kvalitu ovzduší v lokalitě, aby hrozilo překročení limitních hodnot. Ve skutečnosti u všech modelovaných látek je více než dostatečná rezerva (viz rozptylová studie v příloze dokumentace).

### 2.3.2. Ochrana ZPF

..., Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (ZPF) " ... „Se záměrem souhlasíme.“ ...

### 2.3.3. Ochrana přírody a krajiny

... "Z investorem předložené dokumentace je zřejmé, že v dotčeném území se vyskytují, nebo ho využívají v některých obdobích roku k zajištění svých ekologických potřeb zvláště chránění živočichové z kategorie „ohrožení“ a „silně ohrožení“. V zájmovém území byly zjištěny následující zvláště chránění živočichové z kategorie „ohrožení“: Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), užovka obojková (*Natrix natrix*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), několik čmeláků rodu *Bombus* sp. a otakárek fenyklový (*Papilio machaon*). Při vlastní realizaci zamýšlené těžby je nutné provést některá ochranná opatření pro zajištění existence těchto druhů na dotčené lokalitě: Vlaštovka obecná - nebude rozšířením těžby lomového kamene nijak dotčena, z tohoto důvodu není nutné stanovovat nějaké ochranné opatření.

*Přípravná fáze a vlastní těžba:*

Užovka obojková - zajistit ochranu stávající lokality výskytu, v případě výskytu v zájmovém území zajistit přenos ohrožených jedinců na vhodné lokality, zajistit aktuální těžební místo proti vniknutí tohoto zvláště chráněného živočicha.

Ropucha obecná - zajistit ochranu lokalit výskytu obojživelníků, umožnit těmto obojživelníkům migrovat na lokality vhodné k rozmnožování, provést taková opatření, která zabrání likvidaci těchto živočichů v dotčené lokalitě.

Čmeláci rodu Bombus - skrývkou zeminy provést na podzim, kdy už bude ukončeno hnízdění, aby nedocházelo k likvidaci hnízd, které jsou umístěna v zemi, zároveň však před tím, než si přezimující samičky najdou vhodné zimoviště.

Otakárek fenyklový - zabránit přímé likvidaci jedinců, vzhledem ke skutečnosti, že tento druh je uváděn z vlhkých míst na dně lomu poblíž břehového porostu, zajistit ochranu tohoto stanoviště.

Po skončení těžby provést taková revitalizační opatření, která vytvoří vhodné podmínky, které budou splňovat ekologické nároky těchto zvláště chráněných živočichů. Zároveň investora upozorňujeme, že před zahájením činnosti je povinen požádat příslušný orgán ochrany přírody, kterým je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů Krajský úřad Středočeského kraje a Ministerstvo životního prostředí o udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných živočichů z kategorie „ohrožení“ a „silně ohrožení.“ ...

Jedná se o nedorozumění, až na otakárka fenyklového se v prostoru výstavby žádné z uvedených živočišných druhů nenacházejí a zdejší biotop jim neslouží ani jako potravní základna. Jedná se o ornou půdu bez jakéhokoliv vyššího krytu či přírodnímu stavu blízkých segmentů s vyšší ekologickou stabilitou. Také v případě zmíněného motýla se nejedná o jeho



přirozený biotop. Tento druh sem zalétá pouze proto, že pole bylo v poslední době ponecháno pravděpodobně z důvodu uvažovaného rozšíření lomu ladem. Po zpracování dokumentace bylo pole „ošetřeno“ herbicidy a zoráno.

Užovka obojková se vyskytuje v mokřadních biotopech oddělených od uvažovaného prostoru rozšíření stávajícím lomem, což platí i o ropuše obecné. Populace nebudou nijak ovlivněny ani dopravou spojenou s činností v lomu. Díky nově vzniklému jezírku na dně lomu se dotěžený lom naopak s velkou pravděpodobností stane novým biotopem tohoto druhu.

Vlaštovka obecná pouze nad lokalitu zaletuje.

Teoreticky lze uvažovat pouze přítomnost čmeláků (r. *Bombus*), ale ani v jejich případě není pole typický biotop. I tak byla připomínka o provedení skrývky zeminy v podzemních měsících zakotvena v podmínkách dokumentace (viz kapitola dokumentace *D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí*).

Rozšířením lomu vzniknou (či se rozšíří) biotopy, které v současné polní krajině zcela chybí. Dojde k její vertikální i horizontální, klimatické a tím samozřejmě i biotopové diverzifikaci (ať již v místech, kde těžba skončí – stávající lom, či následně v prostoru novém.

V prostoru uvažovaného rozšíření nebyla zjištěna přítomnost žádného ohroženého či silně ohroženého druhu, aby bylo nutné žádat MŽP o výjimku dle zákona 114/1992 Sb.

Rozšířením naspů kolem lomu i vznikem nových teras dojde k tvorbě biotopů, které jsou potenciálně vhodné pro přítomnost zmije obecné, které bylo v okolí nalezena.

#### **2.4. Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze, ze dne 24/2/2004 (1064-215/04/308/Kam)**

*„S hodnocením hlukové a vibrační zátěže obyvatel nelze souhlasit pro tyto důvody :*

*Nelze uplatnit u hluku z dopravy korekci na „starou zátěž“ z důvodu, že nárůstem těžby z dosavadních 200 000 t/rok na 500 000 t/rok dochází k významné změně podmínek těžby a ovlivnění obytné zástavby hlukem z těžby a z dopravy související s těžbou. Dochází ke změně intenzity a skladby dopravního proudu a to nelze akceptovat bez řešení adekvátních protihlukových opatření.*

*Dokumentace neuvádí dostatečným způsobem porovnání stávající a budoucí dopravy při uvádění četnosti dopravy.*

*Pro hluk z dopravy stanovuje KHS limitní ekvivalentní hladinu hluku pro venkovní chráněný prostor na 60 dB ve dne a 50 dB v noci,*

*Limitní ekvivalentní hladina hluku je správně stanovena pro denní dobu pro těžební činnost v době, kdy se neprovádí těžební práce v lomu na  $L_{Aeq} = 50$  dB pro venkovní chráněný prostor. V době odstřelů, respektive při vrtacích a trhacích pracích, které probíhají 1 – 2 x do měsíce po dobu 3 – 6 dnů je však nutné uplatnit korekci – 7 db na impulsní hluk ( vycházet přitom z generelu vrtacích prací ). Limitní ekv. Hladina pro pracovní směnu bude v době odstřelů 43 dB. Hodnocení hlukové zátěže je i v tomto případě u hluku z provozu nevyhovující, chybí i ekvivalentní hladina za pracovní směn.“*

Zpracovatel dokumentace se opakovaně zúčastnil odstřelu v lomu Chomutovice. V době odstřelu, který provádí specializovaná firma „ nejsou pracovníci lomu v lomu a jeho blízkém okolí přítomni. Zaměstnanci se soustřeďují u křižovatky příjezdové komunikace k lomu se silnicí III/00320 v dostatečné vzdálenosti od místa odstřelu. Zaměstnanci nejsou přítomni ani u vrtných prací při přípravě odstřelů.



Měřením na hranici nejbližší obytné zástavby při odstřelu byla zjištěna hladina akustického tlaku  $L_{Aeq,1min} = 49.3$  dB. Hodnocení vysokoenergetických hlukových impulsů (výbuchů v lomech) je od 1.4.2004 prováděno hladinou zvukové expozice  $L_{CRE}$ . Na základě měření odstřelu v lomu v jiné lokalitě (současně váhovou funkcí A i C) a přepočtu hladin zvukové expozice je odhad hladiny zvukové expozice v posuzované lokalitě  $L_{CRE} = 105.1$  dB. Hodnota závisí na celkovém množství trhaviny, směru odstřelu a clonění pracovní hrany lomu. Tento odhad však s dostatečnou přesností nepřekračuje hygienický limit pro jednotlivé vysokoenergetické hlukové impulsy  $L_{CRE} = 128$  dB.

*„Upozorňuji zpracovatele dokumentace na skutečnost, že dodržení přípustných limitních hodnot hluku ve venkovním chráněném prostoru neznamena automaticky dodržení povolených limitů ve venkovních chráněných prostorech staveb a vnitřních chráněných prostorách, viz. § 30 zákona 258/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění. Bude nutné obytné doby nejvíce exponované hlukem hodnotit komplexně dle uvedeného § 30 zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění.“*

V zjištěných kritických výpočtových bodech byla jako případná protihluková opatření doporučena individuální opatření na exponovaných fasádách objektů. Hygienický limit v chráněných vnitřních prostorech staveb bude za předpokladu minimálního rozdílu hladin mezi venkovním a vnitřním prostorem staveb cca 25 dB u běžných oken dodržen. Akusticky kvalitnější okna tedy pouze zvýší akustickou pohodu ve vnitřních prostorech. Stavba protihlukových zdí není v tomto případě vhodná a občané by s ní pravděpodobně ani nesouhlasili. Vhodná opatření jsou organizačního charakteru - rovnoměrnější rozložení počtu jízd vozidel v jednotlivých dnech a limitování počtu jízd nákladních vozidel lomu na 96 jízd, tj. 48 vozidel, příp. zlepšení kvality a šířky vozovky.

*„Vibrace nejsou z hlediska hygienického hodnoceny vůbec, bude nutné dokumentaci doplnit o hodnocení dle Nařízení vlády č.502/2000 Sb. Jsou hodnoceny pouze seismické účinky dle ČSN.“*

V dokumentaci bylo doplněno hodnocení vibrací dle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

*„Zdravotně významná je prašnost s obsahem oxidu křemičitého v pracovním prostředí (14 %).“*

Dokumentace EIA nehodnotí kvalitu pracovního prostředí. V tomto případě nicméně nebude problém vybavit pracovníky v lomu v případě potřeby takovými pomůckami (kupř. respirátory), které zabezpečí jejich ochranu.

## **2.5. Pražské vodovody a kanalizace, ze dne 25/2/2004 (1551/792/OTPC/Neč/04)**

*...“Ochrana štolového přivaděče vyplývá ze zákona číslo 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Ochraná pásma štolového přivaděče stanovil Okresní úřad Benešov, referát životního prostředí, jako tehdejší místně a věcně příslušný vodohospodářský orgán, formou vyhlášky pod číslem jednacím Vod: 231 - 1980/99 dne 21. května 1999. Druhé ochranné pásmo je stanoveno v minimální šířce 2 000 m na každou stranu od osy přivaděče. O připravovaných stavbách a jiných činnostech, které mají být realizovány na území druhého ochranného pásma musí být informována a ke stavebnímu řízení přizvána a.s. Pražské vodovody a kanalizace. Zejména je nutné posoudit:*



- *Trhací práce, při kterých jednotlivé nálože přesáhnou 50 kg trhavin a celková nálož přesáhne 200 kg současně odpalovaných trhavin.*
- *Provádění podzemních staveb, tunelování atp. kdy jednotlivé nálože přesáhnou 10 kg trhavin a celkové množství současně odpalovaných trhavin přesáhne 100 kg, v souvislé výstavbě však jen 30 kg trhavin.*
- *Trhací práce při destrukcích, kdy celkové množství současně odpalovaných trhavin přesáhne 10 kg na destrukci celého objektu.“ ...*

Pražské vodovody a kanalizace se před obnovením těžby v lomu v roce 1997 vyjadřovaly k povolení trhacích prací. Na základě jejich podmínky se 1 x ročně provádí při odstřelu měření, kterému je přítomen pracovník PVK. Vliv na přivaděč byl vždy hodnocen jako nulový.

## **2.6. Vyjádření občanů, ze dne 26/2/2004**

*„1) Jelikož již v současné době, zejména při větru od lomu jsou občané při okraji obce přiléhající ke stávajícímu lomu obtěžováni hlukem a prachem, žádají, aby byla učiněna opatření k odstranění anebo k podstatnému snížení tohoto vlivu lomu na životní prostředí.*

*Požadují případné zavedení vodních clon, smáčení při vrtných pracích a odhlučnění nebo podstatné snížení hluku vznikajícího při drcení kamene. Současně požadují aby byl stávající, a případně nově vzniklý val osázen jehličnany a rychle rostoucími stromy, které by mohly již dnes nepříjemný stav zmírnit. Při případném navýšení stávající těžby by se stala situace zcela neúnosnou.*

*2) Občané dále předpokládají jak bylo také potvrzeno při jednání dne 24.2.2004 zástupci těžební společnosti, že těžba se nepřiblíží k obci více než je současná hranice těžby v lomu. Odstřely prováděné v lomu jsou již za stávající situace dosti silně vnímané obyvateli v rodinných domech.*

*3) Občané se rovněž zasazují za to, aby obec ponechala dosavadní smlouvu s těžební společností časově omezenou do roku 2012 s tím, že prodloužení této smlouvy je možno provést na základě vzájemné dohody až případně v průběhu roku 2012.*

*4) Doporučují dále, aby těžba ve výši 500 000 tun ročně nebyla schválena, neboť výše uvedená hlučnost a prašnost nehledě na hustotu provozu nákladních automobilů by byla nepřiměřená a silně obtěžující celou lokalitu.“*

Připomínky občanů jsou řešeny v dokumentaci v kapitolách D.IV. *Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí a D.VII. Nástin programu monitorování a řízení plánů postprojektové analýzy.* Pro realizaci navržených opatření je nezbytný partnerský přístup oznamovatele dokumentace ( investora ), volených zástupců obce Popovičky i jednotlivých občanů příp. zástupců občanských sdružení.

V platném Územním plánu obce Popovičky byl v závazné části schválen jak stávající lom, včetně prostoru v němž má být realizováno jeho rozšíření, tak i zástavba těsně navazující na silnici III/00320, a to právě v úseku po němž probíhá naprostá většina dopravy kameniva z lomu. Právě proces územního plánování, který mohou občané aktivně ovlivnit a jehož se účastní příslušné orgány státní správy, měl vzniklé situaci z velké části předejít. Obě strany mají nyní svá práva, která se však dostávají do rozporu. Dle názoru zpracovatele dokumentace může být při respektování intezity dopravy, odpovídající „ staré zátěži z pozemní dopravy “ dosaženo kompromisu mezi zájmy, které se nyní střetávají. Podmínkou v případě dopravy kameniva je samozřejmě nejen dodržování předpisů na ochranu životního prostředí, ale i zákona o provozu na pozemních komunikacích a jeho prováděcích vyhlášek.



Smluvní vztah, na který občané poukazují, je dle zákona 128/00 Sb., o obcích (obecní zřízení) v platném znění, v samostatné působnosti obce a nemůže být proto řešen v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí.

Připomínka, aby těžba ve výši 500 000 t za rok nebyla schválena je zcela akceptována. Závěrem dokumentace je zamítnutí výše těžby, ve výši 500 000 t ročně, zpracovatelem dokumentace. Jako únosná pro životní prostředí i lidské zdraví je posouzena přibližně poloviční výše těžby.

## **2.7. Obecní zastupitelstvo obce Popovičky, ze dne 2/3/2004**

*...„Zastupitelstvo OU Popovický nesouhlasí s předloženou dokumentací „Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene Chomutovice“, a to z důvodu nárůstu těžby na 500 tis. tun ročně, jelikož by došlo k podstatnému zhoršení životního prostředí našich obyvatel obcí Nebřenice, Chomutovice, Popovičky.“...*

Stanovisko bylo vzato v úvahu, pro nekonkrétnost připomínky však na něj není možno konkrétně reagovat.

## **2.8. Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, ze dne 11/3/2004, (12304-3d-49496/04/OŽP-Zem)**

*...“Krajský úřad Středočeského kraje (jako příslušný úřad) Vám sděluje, že dokumentace záměru „Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru (DP) Chomutovice“ byla vrácena k dopracování podle § 8 odst. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).“...*

Nejedná se vyjádření k oznámení, nýbrž o dopis, kterým Krajský úřad Středočeského kraje informuje jednotlivé subjekty o vrácení oznámení k dopracování.

Zpracovatelé oznámení/dokumentace vzali tento dopis na vědomí.

## **2.9. Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, ze dne 11/3/2004, (12304-3c-49496/04/OŽP-Zem)**

*...“V zákonné lhůtě se k dokumentaci vyjádřili: Ministerstvo zdravotnictví, Krajská hygienická stanice Středočeského kraje, Pražské vodovody a kanalizace, Povodí Vltavy s.p., Krajský úřad Středočeského kraje - odbor životního prostředí a zemědělství, Středočeský kraj a Obec Popovičky. Ze strany veřejnosti Obec Popovický zaslala tři vyjádření občanů Chomutovic a Popoviček.“...*

*...“Na základě dokumentace a obdržených vyjádření, zejména vyjádření Krajské hygienické stanice Středočeského kraje a Ministerstva zdravotnictví, dospěl příslušný orgán k závěru, že je nutné dokumentaci vrátit k dopracování. Závažnost problému projednávaného záměru spočívá především v tom, že oproti provedenému zjišťovacímu řízení v oznámení došlo v předložené dokumentaci k navýšení stávající kapacity těžby lomového kamene z 200 000 t/rok na 500 000 t/rok a s tím spojené významné změně vlivů z prováděné činnosti na životní prostředí dané lokality.“...*

Nejedná se vyjádření k oznámení, nýbrž o dopis, kterým Krajský úřad Středočeského kraje informuje investora (Formanservis s.r.o.) o vrácení oznámení k dopracování.



Zpracovatelé oznámení/dokumentace vzali tento dopis na vědomí.

**2.10. Česká inspekce životního prostředí, ze dne 8/3/2004 (1/HI/1322/04)  
Došlo po termínu**

**2.10.1. Oddělení ochrany ovzduší**

bez připomínek

**2.10.2. Oddělení ochrany vod**

*...“K předložené dokumentaci rozšíření těžby v dobývacím prostoru Chomutovice nemáme připomínek. Pokud bude provozovatel manipulovat v prostoru lomu s ropnými látkami, musí být tato manipulace zajištěna tak, aby nedocházelo k jejich únikům. Pro prostor lomu bude zpracován plán opatření pro případ úniku látek závadných vodám ve smyslu § 39 odst. 2 zák. č. 254/2001 Sb. o vodách.“ ...*

Připomínka je v dokumentaci zpracována v kapitole č. D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

**2.10.3. Oddělení odpadového hospodářství**

*...“K předložené dokumentaci rozšíření těžby v dobývacím prostoru Chomutovice uvádíme následující připomínky: Na straně 20 předložené dokumentace by bylo vhodnější u některých odpadů (např. olověné akumulátory, pneumatiky, oleje, plastové obaly, dřevo, sklo, plasty) uvést místo kódu odstraňování odpadu, kód využití odpadu. Tyto odpady by měly být přednostně využívány, nikoli odstraňovány. Shromažďování vzniklých nebezpečných odpadů musí být v souladu s vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a shromažďovací místa musí být vybavena identifikačními listy nebezpečného odpadu. Dále upozorňujeme, že veškerý odpad je možné předat k dalšímu využití nebo odstranění pouze osobě oprávněné k převzetí odpadu.“ ...*

Připomínky byly respektovány a dokumentace byla v jejich smyslu dopracována.

**2.10.4. Oddělení ochrany přírody**

bez připomínek

**2.10.5. Oddělení ochrany lesa**

*...“Závěr: K předložené dokumentaci nemá ČIŽP OI Praha žádné podstatné připomínky. Uvedená doporučení předpokládáme zohlednit v dalších fázích přípravy.“ ...*

Uvedené připomínky byly zohledněny v dopracované dokumentaci.



## 2.11. Městský úřad v Říčanech, ze dne 17/3/2004 (15756/2004) Došlo po termínu

### 2.11.1. Orgán ochrany zemědělského půdního fondu

... „Žádost o odnětí bude podána u MěÚ v Říčanech a bude postoupena k vyřízení na KÚ Středočeského kraje.“...

Připomínka byla začleněna do kapitoly dokumentace č. D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

### 2.11.2. Orgán ochrany přírody a krajiny

... „B.1.9. Vztah rozšíření těžby k UPD z hlediska ochrany přírody a krajiny - str. 9, z textu poslední věty není jasné, zda má autor na mysli to, že plochy ÚSES mohou být narušeny, nebo zda již narušeny byly. A v jaké souvislosti - stávajícím provozem a těžbou?“...

Územní systém ekologické stability nebude vlivem realizace záměru nijak dotčen.

... „B.II. Údaje o vstupech - str.9, pro část B.II.1. (také C. 1.2.1.) pouze uvádíme, že nejbližším zvláště chráněným územím je PP „Hrnčířské louky“ vk.ú. Hrnčíře. Další je třeba prověřit u orgánů příslušných k registraci nebo vyhlášení chráněných částí přírody.“...

V prostoru uvažovaného rozšíření těžby ani nikde v jeho blízkosti se nenachází žádné zvláště chráněné území či jeho ochranné pásmo. Zmíněná Přírodní památka Hrnčířské louky leží téměř 9 km od zájmového území a s ohledem na tuto vzdálenost i typ investičního záměru lze vyloučit jakékoliv její negativní ovlivnění.

... „C. 1.1.2. ÚSES - str.26 Mapy regionálního a nadr. ÚSES - zde nesouhlasíme s tvrzením, že tyto mapy (jedná se zřejmě o ÚTP regionálního a nadregionálního ÚSES) jsou „neschváleným materiálem“. Reg. a NReg ÚSES je třeba vymezovat a ÚTP k tomu účelu slouží jako podklad. K tabulce hodnocení vlivu (zcela mimo vlivy) - vhodnější je rozdělení na přímé a nepřímé vlivy; poznámka, že vybrané prvky ÚSES jsou zcela mimo vlivy je zavádějící - mohou být dotčeny i nepřímo.“...

Podkladem pro informaci o přítomnosti/nepřítomnosti skladebných prvků regionálního a nadregionálního ÚSES byl mapový doklad Územně technický podklad – nadregionální a regionální ÚSES ČR, pořízený Ministerstvem pro místní rozvoj v roce 1996. Termínem „neschválený materiál“ bylo míněno, že se nejedná o materiál, který na rozdíl od územního plánu neprošel schvalovacím řízením. Záměr nijak negativně neovlivní žádný skladebný prvek ÚSES a rozhodně ne regionální či nadregionální ÚSES.

Hodnotícím komentářem „zcela mimo vlivy“, týkajícím se potenciálních vlivů záměru na ÚSES v tabulce ÚSES v zájmovém území a v jeho těsné blízkosti v kapitole č. C.1.1.2. Síť lokálního, regionálního a nadregionálního ÚSES je míněno, že daný skladebný prvek nebude přímo ani nepřímo.

... „C.1.1.3. VKP - str. 28, je třeba dodržet terminologii zákona, místo výrazu „vyhlášený VKP“ používat termín „registrovaný“ (dle zák. ČNR č. 114/92Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, § 4). Rybník ve VKP 81 je automaticky VKP ze zákona. Existenci VKP je třeba zohlednit i v mapových podkladech, stejně jako je tomu u ÚSESu.“...





Domníváme se, že použití termínu registrovaný VKP či vyhlášený VKP nemá zásadní vliv na správnost posouzení vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí. V každém případě lze s mírou pravděpodobnosti blížící se jistotě konstatovat, že záměr nebude mít významný negativní vliv na žádný VKP.

V zájmovém území se nenachází žádný VKP ani vlivem realizace záměru žádný VKP mimo zájmové území nebude ovlivněn. Lze vyloučit jakékoliv vlivy (přímé či nepřímé) záměru na výše zmíněný rybník. Od uvažovaného prostoru rozšíření je oddělen mimo jiné prostorem stávající těžby.

...“C.1.2.4. NATURA - str. 30, soustava NATURA není dotvořena a na území ČR schválena v EU, proto doporučujeme namísto slova -zařazená- použít slovo -navržená-.“...

V zájmovém území ani v jeho okolí se nenachází žádná lokalita sítě Natura 2000, která by mohla být potenciálně negativně ovlivněna realizací záměru. Zpracovatelé dokumentace jsou si vědomi, že dosud nebyl schválen národní seznam evropsky významných lokalit.

...“C.2.8.2. Fauna - str. 49 - Údaje o zastoupení fauny korespondují s našimi poznatky (Posouzení potenciálního vlivu navrhovaného golfového hřiště Nebřenice). Byl zjištěn výskyt i dalších, v dokumentaci neuvedených druhů (např. koroptev polní).“...

Koroptev polní ani žádné jiné než v oznámení uvedené živočišné druhy v zájmovém území zjištěny nebyly (naopak je zde uvedeno velké množství živočišných druhů, které v zájmovém území zaznamenány nebyly, ale kteří se vyskytují v okolí). Vysvětlení je možné spatřovat v odlišnosti biotopových podmínek obou lokalit (vzdálenost od lesa, přítomnost ekotonových biotopů, rozdílnost potravní nabídky, rozdílný způsob obhospodařování, ...). Prostor navržený k rozšíření těžební činnosti je rozhodně ze zoologického či botanického hlediska velmi málo hodnotný a neslouží jako klíčový biotop žádnému ohroženému či zvláště chráněnému živočišnému či rostlinnému druhu (= polní monokultura). Od realizace záměru si přitom lze slibovat, že dojde ke vzniku značně diverzifikovaných biotopů, které v okolní krajině neexistují (s výjimkou stávajícího lomu). Je možné, že tyto biotopy nebudou osídleny ihned (vzhledem k těžebním pracím), kolonizace však začne probíhat v těch částech lomu, kde bude těžba postupně končit a bude postupovat i do partií nových.

... „D.1.7.1. Vlivy na faunu - str. 84 - Vlastní rozšíření lomu neoslabí populace, žijící v trvalých porostech, avšak na rozdíl od autorů dokumentace se domníváme, že zcela zjevným ohrožením živočichů je přímá likvidace pojezdem po účelové komunikaci z lomu na hlavní silnici (plazi, obojživelníci, bezobratlí, drobní savci). Tento vliv pravděpodobně zesílí po rozšíření lomu a zvýšeném pojezdu nákladními auty. Komunikace v delším úseku vede v souběhu s LBK. Vliv dopravy je nutné eliminovat.“...

Je zřejmé, že každé další auto, které projede po silnici zvyšuje nebezpečí střetu s živočichy žijícími v blízkém okolí dané silnice. Vzhledem k limitům, daným hlukovou situací, nedojde ke zvýšení intenzity dopravy kameniva z lomu.

Doprava v současné době probíhá v polní krajině, kde mezi zemními živočichy zcela převažuje nemnoho běžných druhů s širokou ekologickou valencí, schopných tolerovat silné antropogenní vlivy. Dominantní je přítomnost drobných hlodavců, považovaných zemědělci za polní škůdce. Je obtížné kvantifikovat jak velké množství těchto drobných savců bude přejet. Ještě obtížnější je vyhodnocení významnosti zabíjení bezobratlých. V dokumentaci jsme se o toto hodnocení nepokoušeli, protože by místy zabíhalo do absurdnosti. Vzhledem



k nepřítomnosti ohrožených či zvláště chráněných druhů savců podél příjezdové trasy lze s velkou pravděpodobností konstatovat, že tyto organismy nebudou přímo likvidovány pojezdem po účelové komunikaci z lomu. Tato komunikace neprotíná ani žádný migrační koridor obojživelníků. Takovýmto koridorem je výš zmíněný lokální biokoridor, s kterým se ale silnice nedostává do střetu. Masové zabíjení obojživelníků tudíž v žádném případě nehrozí. Je také nanejvýš nepravděpodobné, že by docházelo k migraci plazů přes silnici do/z prostoru dnešního pole. Tato agrocenóza není jejich přirozeným biotopem (nehledají zde potravu, nezimují zde ani sem nemigrují z důvodu termoregulace). Přítomnost (byť nepočtená) zmije obecné či skokana hnědého v okolí stávajícího lomu má pravděpodobně spojitost s mokřadními biotopy západně od stávajícího lomu. Automobilová doprava tuto osu neprotíná a uvažované rozšíření těžební činnosti pravděpodobně přispěje k tvorbě biotopů, které jsou pro tyto organismy potenciálně využitelné (náspy v okolí, plošiny v lomu, tůň v lomu, ...). Obojživelníci již osidlují stávající lom.

Přítomnost zvěře v okolní byla v době zpracování dokumentace zřídka i když u zajíce polního došlo v posledních dvou letech k mírnému zvýšení stavů. Ornitofauna se pak v zájmovém území tento vliv téměř netýká. Fauna bezobratlých je v celém zájmovém území výrazně ochuzena, a to díky dlouhodobému používání agrochemikálií v zemědělských kulturách. Souhrnně lze konstatovat, že vlivy na živočichy spojené s rozšířením aktivit v lomu resp. s dopravou budou zanedbatelné.

... *“D.I.8. Vlivy na krajinu - str. 89 - Zde podle našeho názoru zjevně dojde ke zjiřitelnému vlivu na estetický aspekt krajinného rázu, byt' zdaleka není tak markantní, jako u kontroverzních způsobů těžby hornin v krajinných dominantách. Stávající lom je dobře ukryt v terénní vlně a v údolí, pohledová expozice nastává nyní zejména při pohledu z jihu, tj. z protilehlého úbočí. Čím dále však postoupí těžba směrem k východu, tím bude těžební jáma pohledově od východu exponovanější, v malé míře též při pohledu za severovýchodu a jihovýchodu. Celkově však vliv nemá dramatický charakter. Nepochybný vliv na estetický aspekt krajinného rázu může být vyvážen nově vzniklou scénérií v zahloubení a rovněž novým přírodním aspektem. Je však třeba změnit a dopracovat plán rekultivace tak, aby byla účinně podpořena biodiverzita.“*...

Při zpracování oznámení byl autorům dobře znám projekt „rekultivace“ první části lomu. Autoři tento projekt v oznámení nezohlednili proto, že jsou zcela přesvědčeni, že není v souladu se zájmy ochrany přírody a krajiny. S ohledem na obdobné snahy v jiných lomech je totiž pravděpodobné, že realizace tohoto projektu by neměla za následek revitalizaci území směrem ke vzniku přirozenému stavu blízkého biotopu, nýbrž že by se stala novým antropogenním dílem v krajině – v důsledku mnohem horším než bude lom samotný. Je přitom velké nebezpečí, že místo zájmů ochrany přírody a krajiny by se prostor stal úložištěm výkopových zemin a z výsadby by se stal rychlerostoucí lesík jehličnanů. Autoři jsou přesvědčeni, že ponecháním území samovolné sukcesí s nepatrným ale odborným dotvarováním lokality (kupř. lokálně omezenou výsadbou vhodných křovin či dřevin a především domodelováním lomových stěn a teras) vznikne, byt' pomaleji, biologicky hodnotné území, které svojí mikrobiotopovou diverzifikací významně předčí vše ostatní v okolní krajině. Autoři oznámení/dokumentace přitom rozhodně nepovažují lom za jizvu v krajině (určitě ne v plní monokultuře) a pohledovou expozici lomu tudíž nepovažují za krajinotvorně nežádoucí. V tomto případě je opak pravdou.

Tvořit nyní projekt rekultivace nové části lomu je předčasné, doporučujeme ale aby investor zvážil jinou formu revitalizace stávajícího těžebního prostoru. Toto však není součástí předkládané dokumentace.



V každém případě je zásadním úkolem provozovatel lomu zamezit tomu, aby se území nestalo černou skládkou.

... „D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení ..... vlivů na ŽP - str. 93 - Vody, ovzduší, hlučnost a odpady musí být sledovány průběžně, po celou dobu těžby v budoucnosti (náš odhad je cca 30 roků). S návrhy na opatření k organismům a ekosystémům souhlasíme, s tím, že musí být vázána na nový projekt rekultivace. Lze zvážit budoucí přiřazení rekultivovaného lomu k ÚSES.“ ...

Souhlasíme s připomínkou, že vlivy záměru musí být sledovány průběžně po celou dobu provozu v lomu. Hlavní odpovědnost bude v tomto smyslu spadat na místně příslušný orgán ochrany přírody a krajina a dále na ČIŽP. Pro všechny zúčastněné včetně investora bude nanejvýš vhodná vzájemná spolupráce. Zcela správné je začlenění nově vzniklého prostoru lomu do sítě ÚSES. Aby toto opatření mělo smysl, musí se tak stát až po ukončení či zásadním omezení aktivit v lomu. V opačném případě by se jednalo o formalismus. Provázanost na revitalizaci – viz komentář předchozím bodě.

... „Závěr:

Dokumentace neobsahuje plán budoucí rekultivace a nezhodnocuje stávající těžbu a provoz a plán rekultivace I. etapy. Je třeba změnit plán rekultivace tak, aby lom poskytl nový prostor pro biosystémy, faunu a floru. Dokumentace neobsahuje zmínku o vlastních pozemků v lomu, a zde je reálné riziko diametrálně odlišných názorů na způsob rekultivace. Druhým požadavkem je provádění kontinuálního ekologického dohledu nad těžbou a rekultivací. Je třeba stále (nikoliv jen při projednávání této dokumentace) monitorovat vlivy na obyvatelstvo a přírodu, a v případě nutnosti činit odpovídající opatření. Na základě výše uvedeného požadujeme, aby záměr byl dále posuzován dle zákona č. 100/2001 Sb. Dokumentace bude zaměřena zejména na výše citované připomínky v jednotlivých bodech stanoviska a v jeho závěru.

Doporučujeme provedení jazykové a gramatické úpravy celé dokumentace. V dokumentaci se nacházejí desítky překlepů i jazykových nepřesností, což je závažné zejména při uvádění českých a latinských názvů organismů.“ ...

Reakce na připomínky tohoto bodu jsou uvedeny v jednotlivých dílčích bodech. Rozšíření lomu má být realizováno na následujících pozemcích: Pozemek číslo parcelní 277/1 katastrální území Chomutovice.

### **2.11.3. Orgán státní správy lesů**

... “Z pozice orgánu státní správy lesů proti realizaci zamýšlené akce nemáme námitek za podmínky, že bude dodrženo ochranné pásmo lesa 50 m a nedojde k záboru lesních pozemků.“ ...

Ochranné pásmo lesa bude dodrženo a nedojde k záboru LPF.

### **2.11.4. Orgán odpadového hospodářství**

bez připomínek



## 11.5. Vodoprávní úřad

bez připomínek

### 2.12. Krajský úřad Středočeského kraje, Odbor životního prostředí a zemědělství, ze dne 11/3/2004, (12304-3f-49496/04/OŽP-Zem)

*...“V příloze Vám zasíláme další obdržená vyjádření ke zveřejněné původní dokumentaci uvedeného záměru. Uvedená vyjádření jsme obdrželi sice po termínu zákonem stanoveném k vyjádření k dokumentaci ale v rámci dopracování výše uvedené dokumentace považujeme za vhodné se jimi zabývat.“ ... “ Příloha: vyjádření ČIŽP 01 Praha a MěÚ Říčany, OŽP“ ...*

Nejedná se vyjádření k oznámení, nýbrž o dopis, kterým Krajský úřad Středočeského kraje informuje investora (Formanservis s.r.o.) o obdržení dalších dvou vyjádření k oznámení, která došla po zákonem stanoveném termínu.

Zpracovatelé oznámení/dokumentace vzali tento dopis na vědomí a reakce na tato vyjádření jsou součástí dopracované dokumentace.

### 2.13. Krajský úřad Středočeského kraje, ze dne 29/3/2004 (825/2004/SHT)

*...“Středočeský kraj nemá k dokumentaci záměru "Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru Chomutovice", v k.ú, Chomutovice, námitky, požaduje však do stanoviska zakotvit, aby TNA nepřekračovaly max. přípustnou únosnost silnic používaných k přepravě.“ ...*

Připomínka byla zohledněna v kapitole dokumentace č. D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.



## A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### A.1. Obchodní firma

FORMANSERVIS s.r.o.

### A.2. IČ

62959018

### A.3. Sídlo

Nebřenice 3, 251 70 Dobřejšovice

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

Ing. Jan Tříška  
jednatel společnosti Formanservis spol. s r.o.  
tel. 235005100

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

#### B.I.1. Název záměru

Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru Chomutovice ( zpracováno dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů s obsahem a rozsahem dokumentace dle přílohy č. 4 k zákonu č. 100/2001 Sb. ).

#### B.I.2. Kapacita ( rozsah ) záměru

Záměrem investora je navázat na plochu současné těžby břidličnatých rohoveců a těžit v lomu Chomutovice do 500 000 suroviny ročně. Vzhledem k tomuto rozsahu se jedná o záměr, vyžadující dle přílohy č. 1 zákona 100/01 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů zjišťovací řízení. Na základě zjišťovacího řízení provedeného podle § 7 citovaného zákona došel příslušný orgán státní správy t.j. Krajský úřad Středočeského kraje k závěru, že záměr bude dále posuzován dle přílohy č. 4 k cit. zákonu. Rozsah záměru bude na základě zjišťovacího řízení rozdělen předpokládanou dobou těžby překračující dobu 20 let a záměr bude vyhodnocen pro reálně vyhodnotitelnou dobu těžby (tj. max. na 20 let).



### **B.I.3. Umístění záměru ( kraj, obec,katastrální území )**

Kraj : Středočeský  
Obec : Popovičky  
Katastrální území : Chomutovice u Dobřejovic  
Číslo parcelní: 277/1

Zájmové území se nachází 100 m jižně zastavěného území obce Popovičky a jeho lokalizace je vyznačena v grafických přílohách dokumentace.

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

Záměr spočívá v pokračování těžby ložiska lomového kamene Chomutovice v území, které se nachází mimo hranice současně stanoveného dobývacího prostoru. Vlastní ložisko tvoří kontaktně metamorfované biotické, místy andalustické břidličné rohovce.

Ložisko Chomutovice je územně vymezeno hranicemi chráněného ložiskového území, stanoveného v roce 1966 jako tzv. Ochrana ložiska Okresním národním výborem Praha -\ východ pod č.j. Výst.0184/66/Mach 1966. Rozloha území určeného k těžbě činí 33,6 ha a je na něm vyhlášena stavební uzávěra. Dobývací prostor Chomutovice byl stanoven Ministerstvem národní obrany v r. 1967 pod č.j. MNO 18.056/1967. Plocha dobývacího prostoru činí 11,3862 ha. V této době již v území existoval starý zastavený stěnový lom o délce stěn 40 – 50 m a výšce 15 – 18 m. Těžba do r. 1989 měla omezený rozsah. Od r. 1989 do r. 1997 byl lom v klidu.

Rozhodnutím OBÚ v Kladně ze dne 19.7.1996 pod č.j. 3958/96/511.4/Vč/Vch byla povolena hornická činnost podle plánu OPD. Rozhodnutí bylo omezeno na odtěžení navětralé suroviny, úpravy těžebních stěn a svahů.

Rozhodnutím Obvodního báňského úřadu v Kladně č.j. 1193/97/465/Vč/Vch ze dne 10.4.1997 byla povolena regulérní těžba nepřesahující 200 000 t ročně. Zároveň došlo ke změně výše původního rozhodnutí o stanovení dobývacího prostoru Chomutovice v tom smyslu, že vertikální omezení dobývacího prostoru bylo sníženo z nadmořské výšky 409 m na 398 m. Na současný rozsah 7,6258 ha byla těžba povolena rozhodnutím OBÚ v Kladně čj. 6292/II/00/511.4/SLÁ/STR ze dne 13.12.2000.

Plocha o níž je plánováno rozšířit lom má rozlohu 6,2088 ha. Záměr vymezuje zásady provedení těžby a postup následné rekultivace prostor zasažených těžbou. V souvislosti se záměrem není nutné budovat nové stavby. Po dokončení těžební činnosti v celém prostoru je v současné době plánováno vytvoření vodní nádrže ve dně vytěženého prostoru a následné vhodné ozelenění příp. zalesnění těžebních stěn se záměrem vytvořit v prostoru rekreační oblast.

Kumulace vlivů spojených s vlastní těžební činností je vzhledem k absenci těžebních aktivit v širokém okolí vyloučena. K určité kumulaci může dojít v případě provozu automobilové dopravy související s provozem lomu na komunikaci III/00320 vzhledem k rozvoji podnikatelských aktivit soustředěných do bývalého zemědělského areálu mezi Chomutovicemi a Popovičkami.



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

#### **B.I.5.1 Zdůvodnění potřeby záměru**

Hlavním důvodem plánovaného rozšíření těžby mimo současně stanovený prostor do navazující části ložiska Chomutovice je potřeba těžaře rozšířit stávající sevřený těžební prostor a umožnit tak zahájení těžby spodní etáže ( zahloubení ). Zahájení těžby v rozšířeném těžebním prostoru má i následující důvody :

- umožnění postupné revitalizace lomu podle současných poznatků o využití vytěžených částí lomů jako center biodiverzity v krajině ( kráčející lom )
- eliminace nutnosti přesunout technologickou linku úpravy kameniva ze dna lomu, kde je omezena její hluchost a prašnost, do méně vhodné části lomu
- zpřístupnění nejkvalitnější složky suroviny ( zpevnělých, nerozvětralých ) rohovců
- posun horní hrany těžební stěny do prostoru plánovaného rozšíření těžby umožňující uvolnění silně zvětralých, zahliněných částic, které jsou v současné době nejvíce žádány při stavbách a úpravách komunikací zejména v okolí Prahy, kde probíhá nebo je připravována řada dopravních staveb
- přes stále širší uplatnění vhodných frakcí recyklátu ze stavebních sutí a stále účelnější využití kameniva je potřeba kameniva, vzhledem k rozsahu investiční výstavby na okraji pražské aglomerace, stále vysoká a lom Chomutovice umožňuje zásobování staveb z ekonomicky i ekologicky přiměřené vzdálenosti
- lom umožňuje zaměstnání místních obyvatel

#### **B.I.5.2. Navržené varianty**

- varianta č. 1 rozšíření těžby lomového kamene do navazující části ložiska Chomutovice
- zachování těžby v současně povolených hranicích

### **B.I.6 Popis technického a technologického řešení projektu**

V souladu se schváleným technologickým postupem bude nejprve provedena skrývka přibližně 200 mm vrstvy ornice. Skrývku provede buldozer, který ornici shrne na určené místo, kde bude naložena na nákladní automobily a v souladu s rozhodnutím, vydaným příslušným orgánem ochrany ZPF dle zák. 334/92 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, odvezena na místo dalšího využití. Skrývka bude provedena po etapách v závislosti na postupu těžby. Ostatní skryté vrstvy budou odvezeny mimo prostor lomu a postupně dle zájmu odběratelů použity jako materiál do násypů či základů komunikací.

Minimální předstih paty skrývkového řezu před hlavou 1. těžebního řezu musí být 5 m. Těžba bude probíhat povrchovým způsobem, při němž bude postupně rozšiřován stávající jámový lom. K primárnímu rozpojování hornin bude docházet pomocí trhacích prací velkého a malého rozsahu. Režim trhacích prací velkého rozsahu bude prováděn podle generálního projektu trhacích prací velkého rozsahu. Trhací práce malého rozsahu budou prováděny podle technologického postupu zpracovaného a schváleného vedoucím trhacích prací. Rozsah sekundárního rozpojování bude určován okamžitou potřebou. Nasazení vrtací techniky, typ souprav a prováděné vrtací práce jsou rovněž řešeny v technologickém postupu. Horní hranice roční těžby je navržena ve výši 185 000 m<sup>3</sup> kamene, což hmotnostně odpovídá 500 000 t.



Otvírka a příprava ložiska bude provedena ve třech těžebních řezech. V souladu s povoleným vertikálním omezením těžebního prostoru je uvažováno zahlobení pod stávající bází 410 m.n.m. o 12 m, t.j. na bázi 398 m.n.m. Zahlobení třetího řezu bude umožněno vybudováním dostatečné plochy na bázi 410 m.n.m. Na zahlobení bude vypracován samostatný technologický postup, řešící jednotlivé kroky spojené s touto operací. K zamezení možných zvýšených průsaků vody z Chomutovického potoka je nutné ponechat 25 m široký ochranný pilíř mezi potokem a hlavou nejspodnějšího dobývacího řezu.

Těžba bude vedena ve dvou, na sebe přibližně kolmých porubních frontách. Jedna z nich bude postupovat severním směrem, druhá směrem východním.

Nakládání rubaniny bude prováděno kolovými nakladači nebo pásovými rýpadly, odvoz horniny budou provádět nákladní vozy nebo dampry, úprava terénu bude uskutečňována dozery.

Další úprava suroviny proběhne přímo v lomu na semimobilní úpravárenské lince, která umožní postup za těžební stěnou. Linka je složena z jednovzpěrného drtiče DCJ 800 x;1000, typ č. 1035, výrobce PSP a.s. Přerov. V předstihu před dotěžením suroviny bude zpracován a schválen plán likvidace. Plán likvidace bude obsahovat způsob úpravy těžebních etází a související dotěžení zbytkových zásob suroviny, úpravu sklonů těžebních etází nad hladinu spodní vody do bezpečných úhlů a následné provedení technické a biologické rekultivace.

V současnosti je rekultivace schválena až po vydobytí všech bloků zásob. Důvodem je provádění pravidelných odstřelů v relativně malém území stávajícího lomu. Pokud dojde k rozšíření lomu, bude možné rekultivaci provádět již v průběhu těžby. V současné době je navrženo řešit rekultivaci částečně zatopením spodní etáže lomu ( 5,8 ha ) a částečně zalesněním těžebních etází, ochranného valu kolem lomu a upravených těžebních stěn. Zatímco se zatopením spodní etáže a zalesněním ochranného valu je možné souhlasit, je v případě zalesnění těžebních etází a stěn vhodné plán rekultivace dále rozpracovat s cílem vytvořit prostředí umožňující dosáhnout v relativně krátké době vysokou úroveň biodiverzity. Po dokončení těžby bude nutné vybudovat přepad z prostoru zatopeného lomu do Chomutovického potoka. Tento přepad by měl být v maximální možné délce otevřený. Zatrubněna by měl být jen nezbytně nutný úsek .

#### **B.I.6.I. Stav zásob výhradního ložiska**

Výpočet zásob byl proveden ve stavu k 15.12.1965 pouze na jednom vyhodnoceném bloku a to na bázi 410 m.n.m. a činil v kategorii C2 542 000 m<sup>3</sup>.

V prosinci 1996 předložil GET spol. s r.o. závěrečnou zprávu o výsledcích těžebního průzkumu lokality Chomutovice, jehož součástí je výpočet zásob se stavem zásob ke dni 3.9.1996 a který zahrnuje výsledky těžebního průzkumu na jehož základě byla těžební báze snížena na bázi 398 m.n.m. ( rozhodnutím PBÚ v Kladně č.j. 1193/97/465/Vč/Vch ze dne 10.4.1997 ).

V polovině roku 1998 objednala firma Formanservis s.r.o. geologický průzkum v celém rozsahu CHLÚ, tzn geofyziku a vrty ve východním předpolí DP. Ložisko nevyhrazeného nerostu, vhodného k průmyslovému dobývání, má schválenou ochranu ložiska rozhodnutím ONV Praha – východ pod č.j. výst 0184/66/Mach a má plochu 33,6 ha. Výpočet zásob je dle tohoto průzkumu shodný s výpočtem zásob r.1996 se sníženou těžební bází a je následující :

celkem zásoby v DP : 1 748 951 m<sup>3</sup>  
celkové geologické zásoby : 5 531 447 m<sup>3</sup>

zásoby vykazované k 1.1.2000 dle GeoV3 :  
celkem zásoby v DP : 1 672 000 m<sup>3</sup>



tj. při objemu hmotnost 2,73 kg/dm<sup>3</sup>

4 564 000 t

### **B.I.6.II. Plánované změny zásob výhradního ložiska**

Těžební průzkum provedený v roce 1996 firmou GET, s.r.o. Praha měl za cíl ověření ložiskových poměrů ve stanoveném dobývacím prostoru Chomutovice a pozdější zahloubení lomu pod současnou těžební bázi k úrovni 398 m.n.m. spolu s ověřením hydrogeologických poměrů. Cílem navazujícího geologického průzkumu, který zajistila firma GET s.r.o. (závěrečná zpráva úkolu Chomutovice leden 1999) bylo přehodnocení těžených zásob výhradního ložiska stavebního kamene a podrobné prozkoumání prognózních zásob ložiska v CHLÚ Chomutovice, vymezených na základě geofyzikálního měření v létě 1998. Vyhodnocení množství zásob a geologických poměrů je dostatečné, nové změny na ložisku spojené s dalším průzkumem nejsou uvažovány.

a) přírůstky, úbytky, převody zásob a jejich odpisy

Plánovány jsou pouze úbytky zásob postupující exploatací ložiska.

b) výrubnost a znečištění

Výrubnost při dobývání povrchovým způsobem je 80 %.

c) konečný stav zásob ( po ukončení těžby dle POPD )

cca 913 000 t      t.j.    334 000 m<sup>3</sup> v DP  
cca 11 239 410 t    t.j.    4 117 000 m<sup>3</sup> na ložisku.

### **B.I.6.III. Podmínky využitelnosti zásob, jejich výpočet a množství vytěžitelnosti zásob v plánu dotčené části ložiska**

Celkové výsledky výpočtu zásob ke dni 5.11.1998 ( datum zaměření lomu ) jsou příznivé, protože přehodnocené zásoby ve výhradním ložisku ( v bloku č. 1 k bázi 398 m.n.m.) činí 504 tis. m<sup>3</sup> a v blocích číslo 2 a 3 uvnitř dobývacího prostoru 1 244 tis m<sup>3</sup> bilančních prozkoumaných zásob nevyhrazeného nerostu. Podrobným průzkumem východního předpolí DP se podařilo rozšířit zásoby nevyhrazeného nerostu o 3 783 tis m<sup>3</sup> bilančních prozkoumaných zásob stavebního kamene a zajistit podklady pro posuzování možností těžby mimo DP.

Zásoby suroviny ložiska Chomutovice, které se nacházejí mimo stanovený dobývací prostor, jsou zajištěny chráněným ložiskovým územím. Institut ochrany zabezpečuje zákon 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství ( horní zákon ) ve znění pozdějších předpisů ).

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

Předpokládané termíny postupu těžby ve stávajícím i rozšířeném lomu jsou uvedeny v následující tabulce. Harmonogram vychází z objemu roční těžby ( 500 000 t/rok ) přičemž může být ovlivněn změnou objemu těžby, které nevybočí ze zákonného limitu



obsaženého v zák. 100/01 Sb., příloha 1 záměr 2.5 Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 tun/rok – sloupec B a budou v souladu se závěry této studie.

Název etapy	Termín
Zahájení I. etapy těžby	1997
Zahájení II. etapy těžby	2000
Zahájení III. etapy těžby ( I. mimo dobývací prostor )	2005
Ukončení těžby ( etapy I – III )	2030
Zahájení I. etapy rekultivace	2010
Ukončení technické rekultivace	2031
Ukončení biologické rekultivace	2036

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

obec : Popovičky

pověřená obec II. stupně : Říčany

kraj : Středočeský

#### **B.I.9. Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci**

Následující přehled uvádí stav zpracované územně plánovací dokumentace vztahující se k zájmovému území.

<b>Druh územně plánovací dokumentace:</b>	Územní plán obce Popovičky – Popovičky, Chomutovice, Nebřenice
<b>Území:</b>	k.ú. Popovičky k.ú. Chomutovice sídla – Chomutovice, Popovičky, Nebřenice ( k.ú. Chomutovice )
<b>Stav:</b>	Schválen
<b>Zpracoval:</b>	C.H.S. Praha s.r.o. projekční a inženýrská společnost, U Smaltovny 16, 170 00 Praha 7
<b>Datum zpracování:</b>	ukončení zpracování v červenci 2002
<b>Uloženo:</b>	Obec Popovičky

#### **Vztah územně plánovací dokumentace k rozšíření těžby kamene v lomu Chomutovice**

Územní plán obce Popovičky uvádí, že kamenolom Chomutovice je největší podnikatelskou aktivitou na území obce. Prostor pro těžbu je v územní plánu vymezen jako „Zóna č. 9 – LOM“ o celkové rozloze 30,00 ha. Území je definováno jako „plochy jižně od obce Popovičky a západně od silnice III/00320, které jsou chráněným ložiskovým územím stavebního kamene“.

Jako jediný negativní vliv provozu lomu na životní prostředí je uvedena hlučnost při odstřelu. Dokumentace uvádí, že při běžném provozu lomu problémy s hlukem a prašností (vzhledem k provádění skrápění, poloze a morfologii lomu) nejsou. Částečně nepříznivě zasahuje okraj zástavby v Popovičkách a Chomutovicích hluk z provozu těžké nákladní dopravy, v územním plánu je navrženo odclonění zelenou izolační stěnou. Stávající průjezd obcí Nebřenice je řešen přeložkou komunikace III. třídy mimo zastavitelné území. ÚP plán požaduje, aby byl při povolování rozšíření lomu vždy předem vyhodnocen vliv na zástavbu Chomutovic ( hluková studie, měření ).



Stávající vrchní elektrické vedení je v ÚP navrženo k rekonstrukci, protože je ve velmi špatném stavu. Pro skrápění drtičky je na území lomu vrt na užitkovou vodu.

Jako nepřekročitelný limit pro další rozšíření těžby je vymezen biokoridor a biocentrum BC 7 a zástavba obce Chomutovice, kde hranice možné těžby musí být stanovena s ohledem na minimální narušení obytného prostředí ( prokázání hlukovou studií apod. ). Plán rekultivace ÚP akceptuje a zvláštní požadavky nevznášá a připouští eliminaci vlivu na blízký biokoridor až při její realizaci.

Pro zónu č. 9 vymezenou pro stávající prostor lomu a celé chráněné ložiskové území byly v ÚP schváleny následující regulativy :

- po vytěžení lomu provést ihned schválený plán rekultivace
- nepovolovat na chráněném ložiskovém území žádnou zástavbu ani vedení tras inženýrských sítí nebo technické stavby
- část území zabírá zóna 6. plochy regionálního ÚSES, které nesmí být žádným způsobem narušeny ( toto tvrzení se neshoduje s realitou ).

Odbor výstavby Městského úřadu Říčany vydal vyjádření investorovi, kterým potvrzuje soulad záměru s platnou územně plánovací dokumentací.

## **B.II. Údaje o vstupech**

### **B.II.1. Půda**

Vzhledem k tomu, že se jedná o plošně rozsáhlý záměr, dojde významnému záboru půdního fondu. Jedná se výhradně o trvalý zábor zemědělského půdní fondu odnímaného zemědělské výrobě. Plocha záboru navazuje na povolený zábor ZPF v území kde je nyní na ploše 7,6258 ha povolena hornická činnost podle plánu otvírky přípravy a dobývání. Rozloha záboru vyvolaného rozšířením těžby bude činit 6,2088 ha. Skryvka bude stejně jako při dosavadní těžbě probíhat po jednotlivých etapách v souladu s plánem přípravy a dobývání.

Mimo trvalý zábor zemědělských půd nevznikne potřeba dočasných záborů ZPF.

### **Chráněná území a ochranná pásma**

Rozšíření těžby na ložisku Chomutovice se nedostává do konfliktu s maloplošným ani velkoplošným zvláště chráněným územím ani s jeho ochranným pásmem ve smyslu zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Nejbližší maloplošné chráněné území, kterým je PP Hrnčířské louky, leží téměř 9 km od zájmového území a s ohledem na tuto vzdálenost i typ investičního záměru lze vyloučit jeho jakékoliv negativní ovlivnění.

Nikde v blízkosti ložiska se nenachází žádná lokalita navržená do soustavy evropsky významných stanovišť - NATURA 2000.

Záměr je situován do vyhlášeného zemí se nikde nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV) ani ochranné pásmo přírodních minerálních vod.

Trasa se nedostává do střetu s pásmem hygienické ochrany vodních zdrojů.

Detaily o ochranných pásmech v širokém okolí zájmového úch uvádí kapitola C.2.12. *Ochranná pásma.*



## B.II.2. Voda

Zdroj užitkové je zajištěn z vrtané studny v areálu lomu. Pitná voda bude dovážena.

### Období výstavby

Během otvírky rozšiřované plochy lomu bude třeba pokrýt potřebu užitkové vody z místních zdrojů. Tato voda bude zapotřebí pro skrápění ploch, stavební práce spojené s betonováním, úpravou zpevněných ploch a provozem stavebních strojů. Bude kryta z místního zdroje podzemní vody – vrtané studny v areálu lomu.

### Období provozu

Během provozu bude lom vyžadovat lokální zdroj vody t.zn. vrtanou studnu v jeho areálu k pokrytí provozních účelů a zejména ke kropení lomu, navazující účelové komunikace a komunikace III/00320.

### Souhrn

Lze konstatovat, že otvírka ani těžba nebudou mít zvláštní nároky na spotřebu pitné či užitkové vody. Budou kryty ze stávajících zdrojů vody v oblasti a nevznikne potřeba otevírání a čerpání nových zdrojů vody.

## B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

### Pohonné hmoty a maziva

Kromě pohonných hmot a mazadel nebudou během skrývky, otvírky a přípravy použity suroviny, materiály či nástroje mající potenciálně negativní vliv na životní prostředí či negativně ovlivňující zdraví obyvatel.

Pohonné hmoty a mazadla budou do těžební mechanizace ( buldozery, buldozery s rozrývačem a nakladače ) plněny v areálech firem od nichž bude technika pronajata, případně budou do prostoru dopravovány v barelech. K přečerpávání bude docházet zejména mimo zájmové území. V případě skladování pohonných hmot a maziv v areálu lomu a jejich přečerpávání do vozidel, budou místa k tomu určená zabezpečena v souladu se zákonem 254/2001 Sb. o vodách ( vodní zákon ). Množství spotřebovaných pohonných hmot a maziv nelze předem stanovit.

### Elektrická energie

Lom je elektrifikován s přívodní linkou VN 22 kV a trafostanicí umístěnou u přístupové komunikace. Od trafostanice vede přípojka elektrického proudu 400 kW, což umožňuje napojení úpravárenské linky. Roční spotřeba elektrické energie na úpravárenské lince činila v roce předcházejícím zpracování dokumentace 189 169 kW.

### Výbušniny

Rozpojovací práce jsou zajišťovány dodavatelsky specializovanou firmou. Proto nejsou výbušniny v areálu lomu skladovány. Celková spotřeba trhaviny a ostatního materiálu použitého k rozpojení navrhovaného objemu těžby suroviny činí :

rozněcovadla	1.182 ks/rok 2002
bleskovice	6.000 m/rok 2002
trhaviny	20.017 kg/rok 2002



## **B.II.4. Nároky na dopravu a jinou infrastrukturu**

### **Doprava v lomu**

Technologická doprava těžené suroviny je prováděna nakladači a nákladními automobily. Skrývka zemin i ornice se provádí dozerem nebo rýpadly a nákladními vozy. Hlavní lomové komunikace jsou uvnitř areálu lomu t.j. k drtírně a jsou vedeny po zpevněném skalním podkladu.

Lomové komunikace mají šířku minimálně 5 m, pomocné a dočasné komunikace (na skrývku, na odval apod.) mají přípustný úklon do 16 % a šířku min. 3 m, pokud není upraveno jinak konkrétním provozním předpisem (dopravním řádem) či náhradním opatřením. Dopravní vzdálenost od místa nakládky k drtírně je od 100 m do 300 m. V průběhu rozšíření lomu se postupem těžebních front zvýší cca o max. 400 na 600 - 700 m.

### **Doprava vytěženého materiálu z lomu na místo spotřeby**

#### **Širší dopravní a územní vztahy**

Zájmové území se nachází v jihovýchodním kvadrantu pražského regionu na jihozápadní straně dálnice D 1. Území je obsluhováno pouze komunikacemi III. třídy, které navazují na komunikaci II. třídy č. 101 a 107 mimo území. Spojení s hlavním městem Prahou je zajištěno po dálnici D 1, na kterou je možné napojení u Doubravice - směr Jesenice II/101 nebo křižovatkou u Všechrom – směr Velké Popovice ( II/107 ). Časově je území dostupné z Prahy za cca 15 – 20 minut dle hustoty dopravy. Spádová oblast dálnice D 1 a navazujících silnic II/603 a I/2 je charakterizována mimořádně velkým vlivem rekreační dopravy a dojížděnkou obyvatel za prací v hlavním městě.

Řešeného území se nepřímo dotýká trasa expresního okruhu R1 vedená severozápadně od Modletic, kde vzniká nová křižovatka na dálnici D 1 u Dobřejovic. Komunikace R 1 se západně od obce Jesenice napojuje na navrhovanou dálnici D 3, jejíž trasa má více variant.

#### **1. Místní silniční síť**

Jediná komunikace III/00320, spojující všechny tři části obce, odbočuje z komunikace II/00318 před Modleticemi, vede po východním okraji obce Popovičky, kde z ní odbočuje spojka III/00319 na Herink. Dále komunikace pokračuje po východním okraji Chomutovic, přes Nebřenice do Petříkova, kde se napojuje na komunikaci II/107 Velké Popovice – Kamenice.

Severně od katastrálního území Popovičky vede komunikace II/101 Říčany – Jesenice, na kterou se napojují místní komunikace III. třídy ( 00318 ). Z Jesenice je možné napojení na Prahu po silnici II/603, z Říčan po silnici I/2.

Z Chomutovic vede jihozápadním směrem místní ( spojovací ) zpevněná komunikace na Křížkový Újezdec.

Naprostá většina místních komunikací plní funkci obslužnou a je zároveň využívána pěšími. V území zástavby jsou komunikace se zpevněným povrchem různé kvality. Rozsah zpevněného povrchu u komunikací vedoucích do extravilánu je minimální jedná se spíše o částečně zpevněná podloží cest. Polní a lesní cesty jsou nezpevněné, některé částečně neprůjezdné.



## **Navrhované úpravy místních komunikací a silničních průtahů (viz Úpd):**

### **Popovičky a Chomutovice**

Realizaci nových komunikací si vyžádá zejména nová obytná výstavba. Lokality schválené k zástavbě obytnými domy se nacházejí na západní straně Popoviček i Chomutovic. Zde je navržena nová místní komunikace spojující obě části obce a obsluhující nové lokality v Popovičkách a Chomutovicích i plochy pro ZŠ, hřiště a parkovací plochu pro RD. Kategorie komunikace – MOK 7,5/30.

Stávající i nové komerční plochy mezi Popovičkami a Chomutovicemi se rozkládají podél silnice III/00320 a jsou obsluhovány z této komunikace.

Severně od Popoviček je navržen odklon silnice III/00320 kolem Modletic – tato úprava má zlepšit napojení této komunikace na komunikaci II/101 a tím i na dálnici D 1 a plánovaný okruh R1.

### **Nebřenice**

V Nebřenicích jsou navrženy poměrně velké obytné plochy s občanskou vybaveností, navazující na stávající zástavbu. Jelikož průtah silnice III/00320 původní i novou zástavbou není vhodný, je v ÚP navržena přeložka silnice III/00320 na okraj nové zástavby v kategorii S 7,5/70. Nové místní komunikace jsou napojeny z této přeložky. Původní trasa slouží pouze k obsluze sídla. Úpravy silnice III/00320 vycházejí z ÚPD VÚC Praha.

### **Dopravní závady v území**

#### **Zúžený profil**

##### Komunikace III/00319

- zúžení u kostela v Popovičkách, přičemž rozšíření je možné řešit narušením stávající zeleně, což bylo vyhodnoceno jako nevhodné
- zúžení při výjezdu z Popoviček směrem na Herink s tím, že rozšíření je možné bez větších problémů
- zúžení v Chomutovicích v zatáčce u statku, rozšíření je možné směrem ze svahu za předpokladu vybudování opěrné zdi

##### Komunikace III/00320

- zúžení v Nebřenicích v místě, kde stávající zástavba dosahuje těsně ke komunikaci, čímž vznikají zúžené profily a úsek komunikace je nepřehledný. Přeložkou silnice III/00320 na okraj nové zástavby se změní funkce komunikace, která bude sloužit pouze jako místní obslužná, hlavní dopravní zatížení se přesune mimo tuto část obce.

Nepřiměřené stoupání – se vyskytuje v obci Chomutovice na místní komunikaci a nedá se napravit

#### Kvalita povrchu vozovek

Pro posuzovaný záměr je rozhodující kvalita povrchu vozovky III/00320. Stav je zhoršený zejména v úseku, kde komunikace vede souběžně s okrajem Popoviček. Několik propadlých míst při okrajích vozovky a dodatečné zpevnění okrajů vozovky živíchnou směsí je nezbytné opravit.



Kategorie komunikací v sídle

Obslužné komunikace s obousměrným provozem jsou řešeny v kategorii MS 7 a MOK 7,5

## 2) Železniční síť v zájmovém území

Na řešeném území nejsou žádné železniční trati ani vlečky. Nejbližší železniční zastávka je v Říčanech a Strančicích – trať č. 221 Praha – Benešov.

## 3) Ostatní dopravní síť v zájmovém území

Pěší turistika a cykloturistické trasy

V řešeném území se nenacházejí žádné pěší turistické stezky, území není příliš atraktivní pro pěší turistiku. Územím však procházejí cyklistické trasy č. 11 a 21, vedoucí z Prahy, přes Průhonice, Modletice, Popovičky, Chomutovice, Nebřenice až do Týnce nad Sázavou. Další trasa je okružní, vede z Chomutovic na Křížkový Újezdec, Sulici a dále západním směrem. Nové cyklistické trasy navrženy nejsou.

Údaje o počtu a skladbě vozidel, která projíždějí zájmovým územím v době poskytl zadavatel a provozovatelé ostatních výrobních provozů na území obce. Sčítání dopravy provedl opakovaně i zpracovatel dokumentace.

### Dopravní intenzity v zájmové oblasti v denní době (za 16 hodin od 6,00 do 22,00 hod)

Úsek	Typ automobilu	Nasčítáno r. 2003	
		směr Nebřenice	směr Popovičky
Silnice III/00320	Osobní	670	840
	lehká nákladní	40	70
	těžká nákladní	30	220
	Motocykly	8	10
	Celkem	748	1140

### Dopravní intenzity v zájmové oblasti v noční době (za 8 hodin od 22,00 do 6,00 hod)

Úsek	Typ automobilu	Nasčítáno r. 2003	
		směr Nebřenice	směr Popovičky
Silnice III/00320	Osobní	50	60
	lehká nákladní	10	12
	těžká nákladní	4	44
	Motocykly	8	10
	Celkem	72	126

Při těžbě 500.000 t (185.000 m<sup>3</sup>) suroviny bude s provozem v lomu spojen příjezd 16.518 těžkých nákladních aut za rok (cca 2/5 aut s kapacitou 7 m<sup>3</sup> a 3/5 s kapacitou 14 m<sup>3</sup>), což znamená cca 66 aut za den. Při zohlednění jízdy tam i zpět se bude jednat v průměru o 132 jízd zájmovým územím za den. Ve špičkových dnech, které však nebudou příliš časté, se dá očekávat příjezd do 120 aut (= 240 jízd za den). Nárůst dopravní intenzity bude směřován na Popovičky a bude se jednat o denní hodiny.

Vzhledem k tomu, že na základě výsledků hlukové studie není možné zvýšit intenzitu nákladní dopravy z lomu nad průměrnou úroveň roku 2000 je denní doprava omezena na 48 jízd TNV. Doprava v noci a o víkendech prováděna nebude. Při této denní úrovni dopravy a za situace, kdy 2/3 dopravy budou prováděny automobilovými soupravami, je možné těžit a



odvážet maximálně 253 000 t kameniva ročně. Lom bude sloužit dominantně potřebám oznamovatele, tedy společnosti SSŽ a.s., která je jednou z největších stavebních firem a většinu vytěženého kameniva využije na vlastních stavbách. Proto je zcela reálné, že bude limitní stav intenzity dopravy ( 48 odvozů kameniva z lomu resp. 96 jízd denně ) dodržen. . Limitní stav intenzity dopravy musí být zapracován do provozního řádu lomu a může být kontrolován prostřednictvím deníku vedeného při výdeji a vážení kameniva expedovaného z lomu.

Otvírkou, přípravou a dobýváním v dobývacím prostoru Chomutovice budou přímo či nepřímo dotčeny následující komunikace, obslužné objekty hráze a inženýrské sítě:

- stávající trasa komunikace spojující dobývací prostor a silnici III/00320
- stávající trasa silnice III/00320 probíhající po okraji všech tří částí obce Popovičky

### **B.III. Údaje o výstupech**

#### **B.III.1. Ovzduší**

Na kvalitu ovzduší v zájmovém území bude mít vliv především prašnost a to jak primární (trhací práce, manipulace se surovinou, úprava suroviny), tak sekundární (eroze odkryvů, doprava suroviny mimo lom).

##### **a) Bodové zdroje**

Za bodový zdroj znečištění ovzduší je možno považovat drtící linku a trhací práce, přičemž druhý z těchto zdrojů je vzhledem k velmi omezené době málo významný.

##### **Provoz drtičky**

Drtička se nachází v úrovni hlavy druhého těžebního řezu v JZ části stávajícího těžebního prostoru. Výška zdroje je 420 m/m (= 20 – 40 m pod rostlým terénem) a jeho vzdálenost od nejbližší zástavby je cca 600 m.

Provoz drtičky běží v pracovních dnech od 7,00 do 15,00 s hodinovou pauzou při běžném provozu.

Při špičkovém provozu je počítáno s dvousměnným provozem od 7,00 do 21,00 s dvěma hodinovými pauzami.

Během roku je drtička v provozu 250 dní. Zbytek pracovních dní je v údržbě. Tyto hodnoty budou platné i po rozšíření lomu.

Prašnost frakcí upravené suroviny na výstupech z drtícího a třídícího zařízení je z větší části eliminována zkrápěním (účinnost 85 – 95 %) a z části umístěním technologické linky ve dně lomu (viz výše).

##### **Vrtací a trhací práce**

Vrtací a trhací práce probíhají 1x do měsíce. Vrtačka je v provozu po dobu tří dnů od 7,00 do 15,00a je vybavena odsáváním prachu. Samotný odstřel trvá několik sekund. Pro špičkový výkon v rozšířeném lomu se počítá s vrtacími a trhacími pracemi 2 x do měsíce.

Při odstřelu dochází k vyvinutí prachu, který se během 2 - 3 minut rozptýlí. Vzhledem k tomu, že vrty jsou zvodněné, je množství prachu, které se uvolní do ovzduší minimální. Při počasí s vyšší vlhkostí se množství prachu ještě více sníží.

Mračno prachu a plynů obsahuje dle dostupné literatury 300-500 mg/m<sup>3</sup> tuhých látek a k jeho rozptýlu dochází podle povětrnostních podmínek za 2-3 minuty (údaj pochází přímo z lomu) a byl ověřen při účasti zástupce zpracovatele dokumentace při odstřelu. Objem





plynných produktů výbuchu se pohybuje v rozmezí 600 – 900 l/kg. Podle literárních zdrojů při průměrné náloži 6,5 t znamená objem zplodin cca 4900 m<sup>3</sup>. Množství polétavého prachu tedy v průměru činí 7,35 kg na jeden odstřel (4900 m<sup>3</sup> x 300 mg/m<sup>3</sup> x 0,5 %). Vzhledem k tomu, že průměrná nálož v lomu Chomutovice činí 1 – 2,5 t trhaviny, dá se očekávat, že se uvolní cca 1,13 – 2,83 kg TZL (suspendovaných částic).

Vedle prachových částic se do ovzduší při odstřelu ještě uvolní cca 0,02 % (hm) NO<sub>x</sub> a 0,1 % (hm) CO na jeden odstřel. Dále vzniká určité množství vodní páry a nepatrné množství CO<sub>2</sub>. Jedná se o koncentrace, které jsou detekovatelné pouze v bezprostřední blízkosti odstřelu.

Při 24 odstřelech za rok se do ovzduší uvolňuje 27,12 – 67,92 kg TZL (suspendovaných částic). Jedná se však o velmi konzervativní odhad. Ve skutečnosti se většina tohoto prachu do ovzduší vůbec nedostane (viz videozáznamy, které se při každém odstřelu natáčejí a jsou k dispozici).

## b) Plošné zdroje

Za plošný zdroj znečištění ovzduší lze považovat celý prostor lomu. Jedná se o skrývku zeminy, nakládku a převoz suroviny v rámci prostoru lomu, úpravu suroviny (kupř. drcení) a případně i výfukové plyny z přejezdů techniky v rámci lomu.

Skrývka nadloží probíhá pomocí buldozeru 2x do roka vždy po dobu jednoho týdne. Tyto hodnoty zůstanou zachovány i po rozšíření lomu. Prašnost je závislá na povětrnostních podmínkách, lze ji však považovat za zanedbatelnou. Prašnost vznikající při skrývkových pracích je časově omezená a neprobíhá-li za extrémně suchého počasí, představuje vliv pod hranicí detekovatelnosti. K uvolňování prachu dochází při nakládce suroviny po odstřelu do nákladních aut a následném přesypání do drtičky. Tyto činnosti probíhají v pracovních dnech bez přesnější časové specifikace. Vliv této činnosti na kvalitu ovzduší v okolí lomu je zanedbatelný.

Složení prachu z těžby, skrývkových prací a manipulací se surovinou odpovídá přirozenému okolnímu prostředí. Z provedeného měření prašnosti jednak z drceného kameniva a i ze sekundární prašnosti (kupř. převoz) vyplývá, že průměrný obsah volného oxidu křemičitého v respirabilní prašnosti je 14 %.

Těžba a úprava přírodního kameniva patří mezi střední zdroje znečištění ovzduší (Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva - přírodního i umělého). Pro provozovatele lomu proto platí povinnost vyžádat si stanovisko místně příslušného orgánu ochrany ovzduší (Krajský úřad Středočeského kraje) podle § 17 zákona č. 86/2002 Sb. a plnit povinnosti, stanovené v § 11 citovaného zákona a příslušnými ustanoveními nařízení vlády č. 353/2002 Sb. Toto nařízení nestanovuje specifické emisní limity pro kamenolomy. V příloze č. 1 jsou však stanoveny následující podmínky mající vztah ke snižování prašnosti v lomu: Emise tuhých znečišťujících látek do ovzduší je třeba u zdroje snižovat a vyloučit v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, tj. všechna místa a operace, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší je nutno, s ohledem na technické možnosti, vybavit podle povahy procesu vodní clonou, skrápěním, odprašovacím nebo mlžícím zařízením. Realizace opatření musí být odsouhlasena a pravidelně vyhodnocována inspekcí. Na hranici pozemku kamenolomu nesmí být překročen depoziční limit pro prašný spad podle zvláštního předpisu, kterým je Nařízení vlády 350/2002 Sb. ze dne 3. července 2002, stanovující emisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší.



### Depoziční limit pro prašný spad

Účel vyhlášení	Parametr / Doba	Hodnota depozičního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Úhrnné množství / 1 měsíc	12,5 g.m <sup>-2</sup>	-	Ode dne nabytí účinnosti tohoto nařízení

Množství emisí z výfukových plynů mechanizace v lomu vycházelo ze stávající spotřeby nafty a pro období rozšíření činnosti bylo odhadnuto na cca 40.000 ltr (1 ltr = 0,84 kg) nafty ročně (dozery, nakladače, nákladní automobily). Výpočet celkového množství emisí vlivem spalování nafty při místních pojezdech a v mechanismech techniky v lomu byl proveden pomocí emisních faktorů publikovaných Výzkumným ústavem motorových vozidel:

	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
Emise v kg/t paliva – nafta	50	35	10	15
Emise v kg/rok	1.680	1.176	336	504

### Emisní faktory pro kamenolomy a zpracování kamene

Základní emisní faktor ( $E_f$ ) pro kamenolomy vyrábějící drcené kamenivo nebo kámen těžný v blocích s povrchovým opracováním se rovná 1 kg TZL (prachu)/t vyrobeného kameniva (viz vyhláška 356/2002 Sb.). Budou-li práci v lomu provázet následná opatření – odsávání prachu při vrtných pracích, zkrápěním suroviny v drtičce, kropení a úklid účelových komunikací, jak je tomu dnes, je možné s ohledem na charakter zdroje stanovit odborným odhadem podle vyhlášky č. 356/2002 Sb. (příloha č. 4, odst. 17) emisní faktor v hodnotě 0,1 kg/t.

### Parametry zdroje

Parametr	Hodnota	Jednotka
Stávající plocha lomu	76.258	m <sup>2</sup>
Plocha rozšiřované části	62.008	m <sup>2</sup>
Plocha zdroje - prostor drtičky	2.500	m <sup>2</sup>
Hmotnost zpracované suroviny (14hod směna)	143	t/hod
Objem zpracované suroviny (14hod směna)	53	m <sup>3</sup> /hod
Fond pracovní doby drtičky	250 resp. 3.500	dní resp. hodin

Při předpokládaném zpracování 500.000 t suroviny za rok (= 3.500 pracovních hodin drtičky) a emisním faktoru 0,1 kg/t lze očekávat emise prachu (TZL) z prostoru lomu ve výši 50 t/rok tj. 14,3 kg/hod. Při podílu SiO<sub>2</sub> ve výši 14 % (údaje z jiných lomů hovoří vesměs o nižších hodnotách do 10 %) se bude jednat cca o 2 kg/hod tohoto oxidu. Tento odhad je velmi konzervativní a ve skutečnosti se naprostá většina tohoto prachu do ovzduší vůbec nedostane.

Měření prašnosti ovzduší u srovnatelných provozů byly zjištěny následující koncentrace celkového prachu v ovzduší:

- primární drtič, plošina, při provozu mlžení: 40 ± 20 mg/m<sup>3</sup>
- třídírna, u násypky, při provozu mlžení: 1,0 ± 0,5 mg/m<sup>3</sup>
- třídírna, u třídiče, při provozu mlžení: 0,5 ± 0,5 mg/m<sup>3</sup>
- třídírna, u přesypu dopravního pasu jemné frakce, při provozu mlžení: 0,7 ± 0,4 mg/m<sup>3</sup>



- štípání	3,8 mg/m <sup>3</sup>
- plátování	6,9 mg/m <sup>3</sup>
- práce ve stěně	3,1 mg/m <sup>3</sup>

V prostoru stávajícího lomu Chomutovice byla dne 17.5.2000 provedena autorizovanou osobou (KHS Středočeského kraje) analýza prašnosti za běžného provozu s následujícími výsledky:

- kabina drtiče	0,5 mg/m <sup>3</sup>
- buldozer Caterpillar	1,5 mg/m <sup>3</sup>
- nakladač Liebherr	0,6 mg/m <sup>3</sup>
- bezobslužný třídič	0,8 mg/m <sup>3</sup>

### c) Liniové zdroje

#### Přeprava suroviny nákladními automobily mimo prostor lomu

Jakožto zdroj imisního znečištění byla uvažována automobilová doprava příjezdějí a odjíždějí z lomu. Vzhledem k nepravidelnosti tohoto provozu byly pro výpočet krátkodobých maxim použity nejvyšší předpokládané hodnoty dopravního zatížení vyskytující se při nárazových akcích (2 x 120 nákladních aut za den), pro výpočet ročních průměrů byly použity průměrné hodnoty (2 x 66 nákladních aut za den) vycházející z roční produkce suroviny v lomu (500.000 t). Přesné určení trasování této dopravy z lomu (k severu na Chomutovice a k jihu na Nebřenice) není možné předem definovat, dá se však očekávat že naprostá většina bude směřována k severu.

Trasa byla rozdělena na dílčí úseky vyznačující se homogenitou emisních vlivů. Jejich délka dále zohledňuje podmínky pro použití modelu SYMOS'97 (viz výše). Jednalo se 28 úseků. Následně byl do území tento liniový zdroj vložen. Každému úseku byla následně přiřazena nadmořská výška podle vrstevnice tento úsek pŮlící.

Dále byly pro výpočty použity výše zmíněné dopravní intenzity spojené s provozem v lomu. Při výpočtu množství emisí byl zohledněn i sklon vozovky. Výpočet množství emisí byl proveden třemi způsoby:

- na základě emisních faktorů (Kröbl 1995)
- z údajů publikovaných na serveru MŽP
- pomocí software MEFA zpřístupněného na serveru MŽP

#### Emisní faktory pro jednotlivé skupiny vozidel (g/km/vozidlo) (Kröbl 1995)

rok	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	suspend. částice
Dodávkové a lehké nákladní automobily – mimoměstský provoz				
2010	1,04	2,21	0,19	0,063
Těžké nákladní automobily a autobusy				
2010	6,57	5,93	3,53	1,92
Osobní automobily – mimoměstský provoz				
2010	0,92	1,95	0,22	0,019

#### Emisní faktory uváděné na serveru MŽP

#### Emisní faktory pro těžká nákladní auta (EUR0 4) oxidu uhelnatého (CO) ve výhledu roku 2006 jsou uvedeny v g/km

sklon	5 km/h	20 km/h	40 km/h	60 km/h	80 km/h	100 km/h
-10 %	15.6615	4.7196	2.8587	2.3662	2.2224	2.3953
-8 %	14.8819	4.4847	2.7164	2.2484	2.1117	2.2760
-6 %	13.7818	4.1532	2.5156	2.0822	1.9556	2.1078



-4 %	12.8504	3.8725	2.3456	1.9415	1.8235	1.9654
-2 %	13.0934	3.9457	2.3899	1.9782	1.8580	2.0025
0 %	15.4224	4.6476	2.8150	2.3301	2.1884	2.3587
2 %	19.6856	5.9323	3.5932	2.9741	2.7934	3.0107
4 %	24.8477	7.4879	4.5354	3.7540	3.5259	3.8002
6 %	30.0699	9.0617	5.4886	4.5430	4.2669	4.5989
8 %	35.0907	10.5747	6.4050	5.3016	4.9794	5.3668
10 %	39.9809	12.0484	7.2976	6.0404	5.6733	6.1147

**Emisní faktory pro těžká nákladní auta (EUR0 4) oxidů dusíku (NOx) ve výhledu roku 2006 jsou uvedeny v g/km**

sklon	5 km/h	20 km/h	40 km/h	60 km/h	80 km/h	100 km/h
-10 %	0.0654	0.0448	0.0327	0.0293	0.0310	0.0356
-8 %	0.0776	0.0531	0.0388	0.0347	0.0367	0.0422
-6 %	0.1337	0.0916	0.0669	0.0598	0.0633	0.0728
-4 %	0.2407	0.1648	0.1204	0.1076	0.1140	0.1310
-2 %	0.3665	0.2509	0.1833	0.1639	0.1735	0.1995
0 %	0.5097	0.3490	0.2549	0.2279	0.2413	0.2774
2 %	0.7079	0.4847	0.3540	0.3165	0.3352	0.3853
4 %	0.9823	0.6725	0.4912	0.4392	0.4650	0.5346
6 %	1.2650	0.8661	0.6326	0.5656	0.5989	0.6885
8 %	1.4555	0.9965	0.7279	0.6508	0.6891	0.7921
10 %	1.5514	1.0622	0.7758	0.6936	0.7345	0.8443

**Emisní faktory pro těžká nákladní auta (EUR0 4) sumy uhlovodíků (CxHy) ve výhledu roku 2006 jsou uvedeny v g/km**

sklon	5 km/h	20 km/h	40 km/h	60 km/h	80 km/h	100 km/h
-10 %	0.2966	0.1459	0.0974	0.0764	0.0622	0.0529
-8 %	0.3095	0.1522	0.1016	0.0798	0.0649	0.0552
-6 %	0.3193	0.1570	0.1049	0.0823	0.0670	0.0569
-4 %	0.3214	0.1581	0.1055	0.0828	0.0674	0.0573
-2 %	0.3140	0.1545	0.1031	0.0809	0.0659	0.0560
0 %	0.3282	0.1614	0.1078	0.0846	0.0688	0.0585
2 %	0.4017	0.1976	0.1319	0.1035	0.0843	0.0716
4 %	0.4941	0.2430	0.1623	0.1273	0.1036	0.0881
6 %	0.5849	0.2877	0.1921	0.1507	0.1227	0.1043
8 %	0.6833	0.3361	0.2244	0.1761	0.1433	0.1219
10 %	0.8027	0.3948	0.2636	0.2069	0.1684	0.1432

**Emisní faktory pro těžká nákladní auta (EUR0 4) suspendovaných částic (PM) ve výhledu roku 2006 jsou uvedeny v g/km**

sklon	5 km/h	20 km/h	40 km/h	60 km/h	80 km/h	100 km/h
-10 %	0.0727	0.0268	0.0199	0.0198	0.0235	0.0304
-8 %	0.0747	0.0275	0.0204	0.0203	0.0242	0.0312
-6 %	0.0781	0.0288	0.0214	0.0213	0.0253	0.0326
-4 %	0.0841	0.0310	0.0230	0.0229	0.0272	0.0351
-2 %	0.0945	0.0348	0.0259	0.0257	0.0306	0.0395
0 %	0.1129	0.0416	0.0309	0.0307	0.0365	0.0471
2 %	0.1449	0.0534	0.0396	0.0394	0.0469	0.0605
4 %	0.2011	0.0740	0.0550	0.0547	0.0651	0.0840
6 %	0.2994	0.1103	0.0819	0.0815	0.0969	0.1250
8 %	0.4715	0.1736	0.1289	0.1283	0.1525	0.1969
10 %	0.7729	0.2846	0.2113	0.2103	0.2500	0.3227



**Emisní faktory (g/km/nákladní automobil) vypočtené pomocí software MEFA, publikovaného ve Věstníku MŽP a zpřístupněného na serveru MŽP**

Polutant	Emisní faktor
Nox	4,4214
CO	5,0157
CxHy	0,7461
PM 10	0,1452

Poznámka: Výpočtový rok 2010, sklon +5 %, emisní úroveň EURO 4, rychlost 40 km/hod

Vzhledem k tomu, že se nedá určit přesné složení vozového parku nákladních automobilů přijíždějících a odjíždějících z lomu, byly jako základ pro výpočet do rozptylové studie použity Kröbloví faktory, které jsou nejvyšší a výsledné modelované imisní hodnoty proto budou konzervativnější.

Při uvažované délce průjezdu nákladních automobilů zájmovým územím cca 2 x 2,5 km se bude jednat o následující celkovou roční produkci plyných škodlivin (kg/rok):

škodlivina	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	suspend. částice
množství	543	490	292	159

Přesto, že se jedná o velmi konzervativní odhad a výsledná realita bude mnohem příznivější, jsou výše uvedené hodnoty zcela mimo rámec jakéhokoliv negativního vlivu.

Varianta odpovídající původní intenzitě dopravy při roční těžbě okolo 200 000 t kameniva nebyla proto řešena, je však samozřejmé, že výsledná situace bude ještě příznivější.

### B.III.2. Odpadní vody

#### 1. Technologické vody

Za zdroj technologických odpadních vod lze považovat vodu používanou ke zkrápnění suroviny v množství cca 120 l/hod tj. 960 l/den z technologické linky (drtička). Část těchto vod se odpaří a část se absorbuje v deponiích vytřídné suroviny. S expedicí suroviny jsou likvidovány zbytky absorbované vody. Po vzniku tůně na dně nejnižší etáže ve stávajícím lomu se menší část těchto vod zachytí zde.

#### 2. Důlní vody

Za důlní vody lze považovat srážkové vody odtékající z povrchu lomu. Stávající lom je odvodněn přirozeným spádem, což bude platit i pro prostor uvažovaného rozšíření. Část z těchto vod se vypaří či zasákne do podloží a část za stávajícího stavu po povrchu odtéká do místní vodoteče západně od lomu. Po vzniku tůně na dně nejnižší etáže stávajícího lomu sem budou svedeny všechny důlní vody.

#### 3. Splaškové vody

Pro zaměstnance lomu je v mobilní buňce umístěno sociální zařízení. Odpadní vody z tohoto zařízení jsou svedeny do vybudovaného septiku, který je pravidelně odčerpáván odbornou firmou. Produkce těchto splaškových vod koresponduje se spotřebou na vstupu a činí cca 700 l/den. Rozšířením lomu nedojde ke změnám v objemech těchto odpadních vod. I nadále budou sváženy odbornou firmou na ČOV.

### B.III.3. Odpady

Otvírka, příprava a dobývání kamene v dobývacím prostoru Chomutovice budou doprovázeny vznikem odpadů typických pro povrchovou těžbu nerostných surovin.



Dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů je provozovatel lomu zároveň původcem odpadů vzniklých v souvislosti s přípravou, otvirkou a dobýváním. Původce odpadů se musí výše zmíněným zákonem řídit a při vzniku, nakládání, třídění a zneškodňování odpadů postupovat dle zařazení v katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.) t.zn. vést jejich evidenci a zabezpečit je před odcizením a nežádoucím znehodnocením. Samotnému rozšíření těžby v lomu musí předcházet zahrnutí změn v produkci odpadů do systému vedení evidence odpadového hospodářství provozovatele.

Při přípravě těžby bude z plochy určené pro rozšíření těžby postupně odstraňována ornice a budou odstraňovány další vrstvy zabírající přístup k vrstvě algonkických břidlic. Vrstva ornice činí v průměru 200 mm se značnými místními výkyvy. Ornice bude využita v souladu s rozhodnutím příslušného orgánu ochrany ZPF, avšak vzhledem k její podprůměrné kvalitě není pravděpodobné její použití ke zvýšení úrodnosti zemědělských pozemků. Objem skryté ornice bude činit přibližně 12 417 m<sup>3</sup> a bude vytvářen v rámci jednotlivých etap těžby.

Ostatní skryté substráty ( včetně podílu nevyužitelných břidlic ) lze považovat za produkty hornické činnosti nepodléhající zákonu 185/01 Sb., o odpadech a o změně některých zákonů.

Za běžné (nehavarijní) situace lze při provozu lomu předpokládat vznik následujících druhů odpadů.

Kód odpadu (dle katalogu odpadů)	Název odpadu	Kategorie	Způsob využití/odstraňování
130100	Odpadní hydraulické oleje	N	R9/D9
130200	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	N	R9/D9
130 208	Kompresorový olej	N	R9/D9
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	D1
160103	Pneumatiky	O	R1/D1
160117	Kovový odpad	O	R4
160601	Olověný akumulátor	N	R4/D9
170200	Dřevo, sklo, plasty	O	R5/D1 + D10
170411	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	R4/D1
200101	Sběrový papír	O	R5
200301	Směsný komunální odpad	O	D1
200304	Kal ze septiků a žump	O	D2
050105	Uniklé (rozlité) ropné látky	N	D1+ D9
150102	Plastové obaly	O	D1+ D9 + D10

U odpadů kategorie N ( upotřebené oleje, olejové filtry, upotřebená čisticí tkanina ) je předpokládán celkový objem ve výši maximálně 1 t ročně. U odpadů kategorie O je předpokládán vznik max. 5 t ročně.

Poznámka:

O – ostatní odpad

N – nebezpečný odpad

Způsob využívání odpadů byl vyhodnocen dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů



- R1 Využití odpadu jako paliva nebo jiným způsobem k využití energie
- R4 Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin
- R5 Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů
- R9 Rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětovného využití olejů

Způsob odstraňování odpadů byl vyhodnocen dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů

D1 – Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu

D2 – Úprava půdními procesy

D9 – Fyzikálně-chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12

D10 – Spalování na pevnině

V maximální možné míře je třeba odpady recyklovat či je nabídnout k využití jinému subjektu.

### **B.III.4. Ostatní**

#### **B.III.4.1. Hluk a vibrace**

V souladu s platným zněním zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví je vlastník posuzovaného záměru přímo zodpovědný za hlukové vlivy ze zdrojů provozovaných na území výrobního areálu nebo na jeho komunikacích (účelová komunikace nebo vlečka).

Vzhledem k tomu, že je rozšíření těžby lomového kamene situováno do dobývacího prostoru, v němž od roku 1997 probíhá intenzivní těžba, nevznikne v krajině nový bodový ani liniový zdroj hluku. Nová výstavba technologických a pomocných objektů není plánována.

Částečná změna oproti současným hlukovým poměrům spočívá v prostorovém přesměrování místa těžby a v provádění nových skrývek při přípravě a otvírání nově dobývaného prostoru.

V případě realizace rozšíření lomu bude akustickou situací v území ovlivňovat provoz dopravní techniky uvnitř lomu a úpravárenské linky v lomu a zvýšený provoz těžkých nákladních automobilů na účelové komunikaci a komunikaci III/00320. Autorizované měření akustického tlaku vyvolaného nakládáním, úpravou a dopravou kameniva a vyhodnocení jeho vlivu na nejbližší obytnou zástavbu zajistil zadavatel před oznámením záměru.

Pro posouzení celkové akustické situace v území bylo proto provedeno doplňující autorizované měření změny hladiny akustického tlaku A u nejbližší obytné zástavby při standardním odstřelu horniny a dále výpočet hladiny akustického tlaku A vyvolaného dopravou vytěžené suroviny po komunikaci III/00320, která vede při okraji všech tří sídel tvořících obec Popovičky. Dopravou jsou dotčeny téměř výhradně Chomutovice a Popovičky. Přes Nebřenice je směřována expedice jen nevýznamného podílu kameniva vytěženého v lomu.

Hluk vznikající v souvislosti se současnou i budoucí těžbou v dobývacím prostoru lomu Chomutovice ovlivňující okolí areálu kamenolomu a okolí komunikací po nichž je na místo spotřeby odváženo kamenivo má následující zdroje.



## Nejvyšší přípustné hodnoty hluku.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku jsou dány Nařízením vlády ČR č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů ( dále jen „NV“ ).

Pro hluk v okolí komunikace 3. třídy jsou stanoveny následovně:

Použije-li se korekce pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a z drážní dopravy, v chráněných venkovních prostorech (zachování stávající těžby):

$$L_{Aeq,16h} = 70 \text{ dB pro den (6.00 - 22.00 hod.)}$$

Nepoužije-li se korekce pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a z drážní dopravy, v chráněných venkovních prostorech (zvýšení těžby):

$$L_{Aeq,16h} = 55 \text{ dB pro denní dobu (6.00 - 22.00 hod.)}$$

V chráněných vnitřních prostorech staveb:

$$L_{Aeq,16h} = 40 \text{ dB pro denní dobu (6.00 - 22.00 hod.)}$$

Pro hluk z provozoven a jiných stacionárních zdrojů:

$$L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB pro denní dobu (6.00 - 22.00 hod.)}$$

Stanovení nejvyšší přípustné hodnoty hluku je v kompetenci místně příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.

### 1. Procesy ovlivňující akustickou situaci v okolí lomu ( průmyslový hluk ) :

- skrývka ornice a podorničních vrstev během přípravy těžby
- vrtání
- rozpojování hornin sekundární
- nakládání v lomu a doprava v lomu
- úprava kameniva na drtícím zařízení
- rozpojování hornin (primární) – impulzní hluk (odstřely)

### Hluk vznikající v průběhu skrývky

Hluk šířící se z plochy připravované pro těžbu je závislý na množství, umístění, druhu a technickém stavu používaných strojů a zařízení, počtu jejich současných nasazení, charakteru prací a ve značné míře i na tom, zda se vedení stavby snaží hluk co nejvíce omezit. Navíc se hladina hluku mění v průběhů jednotlivých fází skrývky. Z výčtu těchto faktorů vyplývá, že přesnost odhadu hluku šířícího se z budoucího prostoru skrývky nemůže být příliš vysoká.

Hladiny  $L_{Aeq}$  se u zařízení, která budou na stavbě pravděpodobně použita, v průměru pohybují mezi 73 a 82 dB ve vzdálenosti 5 m a u nákladních automobilů v rozpětí od 70 do 85 dB ve stejné vzdálenosti.

Obecně můžeme konstatovat, že největším zdrojem hluku během skrývky bude těžká autodoprava a terénní práce při shrnování jednotlivých vrstev. Výše negativního ovlivnění okolí dobývacího prostoru bude záviset i na profesionalitě těžební firmy a úrovni jeho systému řízení, na zodpovědném výběru subdodavatelů a na kvalitě použitého strojového parku. Vzhledem k tomu, že nejvíce je občany pocíťováno negativní působení hluku v nočních hodinách a o víkendech, je nutná odpovídající komunikace dodavatele prací s vedením samosprávy obce. V rámci technických možností bude vhodné časovat jednotlivé skrývky mimo období víkendů.





## Výsledky provedených měření

### Vliv hluku vznikajícího při nakládání, dopravě a úpravě suroviny uvnitř dobývacího prostoru na nejbližší obytnou zástavbu

Dodržení hygienického limitu při nakládání, dopravě a úpravě kameniva v lomu bylo ověřeno měřením provedeným firmou Centrum protihlukové ekologie s.r.o. byla porovnána hladina akustického tlaku A na hranici nejbližší obytné zástavby při provozu drtiče a chodu dopravních zdrojů hluku.

Měření č. 1 bylo provedeno přímo v lomové jámě ve vzdálenosti cca 30 m od dominantního zdroje hluku – drtiče kamene. Měření č. 2 bylo provedeno na hranici pozemku nejbližší obytné zástavby západním směrem v Chomutovicích u domu č.p. 6 – dům a pozemek p. Patera. Měření č. 3 bylo provedeno u nejbližší obytné zástavby severozápadním směrem v Chomutovicích u domu č.p. 26 – dům pana Hluchého.

Na měřicích místech č. 2 a č. 3 bylo po změření dlouhodobé  $L_{Aeq}$  následně měřeno hlukové pozadí t.j. technologie lomu mimo provoz. Vzhledem ke vzdálenosti zdrojů hluku v lomu a zejména z důvodu, že lomová jáma, ve které se zdroje hluku nacházejí působí jako hluková bariéra, nebyl provoz lomu na měřicím stanovišti č. 2 vůbec slyšitelný a na měřicím místě č. 3 byl na hranici slyšitelnosti.

č.	Označení místa měření, zdroje a charakteru hluku	$L_{Amin}$	$L_{Aeq, 8h}$	$L_{Amax}$	Poznámka
1.	Lomová jáma – cca 30 m od drtiče + ostatní dopravní zdroje <b>v chodu</b>	78,2	80,5	88,3	-
2.	Na hranici pozemku Chomutovice čp. 6 – p. Patera, všechny zdroje hluku v lomu <b>v chodu</b>	33,8	35,5	40,2	provoz lomu neslyšitelný
3.	Na hranici pozemku Chomutovice čp. 6 – p. Patera, všechny zdroje hluku v lomu <b>v klidu – hlukové pozadí</b>	34,1	35,3	41	-
4.	Na hranici pozemku Chomutovice č.p. 26 – p. Hluchý všechny zdroje hluku v lomu <b>v chodu</b>	36	40,3	41,8	provoz lomu na hranici slyšitelnosti
5.	Na hranici pozemku Chomutovice č.p. 26 – p. Hluchý všechny zdroje hluku v lomu <b>v klidu – hlukové pozadí</b>	35,2	38,6	42,3	-

### Vliv akustického tlaku vznikajícího při primárním rozpojování hornin (odštělech) na nejbližší obytnou zástavbu

Dodržení hygienického limitu při primárním rozpojování hornin bylo ověřeno měřením provedeným firmou Centrum protihlukové ekologie s.r.o. Měření bylo provedeno ve smyslu požadavků NV. Vzhledem k tomu, že se jedná o impulsní hluk bylo měření a hodnocení provedeno podle metodického návodu HEM-300-11.12.01-34065 ( část 5.4.3.4 ), kdy se impulsní hluk (odštěly a výbuchy) ve venkovním prostoru měří stejně jako proměnný hluk a vyjadřuje se ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq}$  na dynamické charakteristice FAST. Při měření je třeba vyloučit vliv rušivých hluků ( v tomto případě doprava na přilehlé komunikaci ), které zejména na větší vzdálenost od zdroje hluku, mohou celé měření znehodnotit.

Při měření byly zjišťovány ekvivalentní a maximální hladiny akustického tlaku A v době výbuchu ( měřeno po dobu 1 minuty, kdy byl proveden odstřel a v této době neprojížděl okolo měřicích míst žádný automobil ). Naměřené hodnoty jsou uvedeny v tabulce. Měřicí místo č. 1 se nacházelo 2 m od hranice pozemku obytného domu



Chomutovice čp. 39 a měřicí místo č. 2 bylo 2 m od hranice pozemku obytného domu Chomutovice č.p. 26 ( ve výši 3 m nad terénem ) ve směru zdroje hluku.

č.	Označení místa měření, zdroje a charakteru hluku	$L_{Amin}$	$L_{Aeq, 8h}$	$L_{Amax}$	Poznámka
1a.	2 m od hranice pozemku obytného domu Chomutovice č. 39 lom v klidu, měření dopravního <b>hlukového pozadí</b>	31,7	53,6	76,6	měření v průběhu cca 45 min (doprava )
1b.	2 m od hranice pozemku obytného domu Chomutovice č. 39 lom měření vlastního odstřelu bez hluku ( <b>průjezdu</b> ) dopravy	32,5	49,3	70,9	měření v průběhu 1 minuty ( bez dopravy )
2a	2 m od hranice pozemku obytného domu Chomutovice č. 26 lom v klidu, měření dopravního <b>hlukového pozadí</b>	33,6	65,2	88	měření v průběhu cca 45 min (doprava )

## 2. Procesy ovlivňující okolí komunikací ( dopravní hluk )

Na hladinu hluku vznikajícího při jízdě automobilu má vliv zejména druh a technický stav vozidel, intenzita a skladba dopravy, druh povrchu vozovky a jeho kvalita, povolená rychlost příp. její dodržování, stavební uspořádání okolní zástavby či terénu a příslušné výškové členění. Vzhledem k tomu, že doposud provedená měření akustického tlaku vyvolaného provozem uvnitř dobývacího prostoru ( drtička, provoz nákladních automobilů ) potvrdila jeho minimální vliv na hladinu akustického tlaku A v nejbližší bytové zástavbě, byla po zhodnocení celkové akustické situace v území hlavní pozornost zaměřena na posouzení ovlivnění obytné zástavby provozem na komunikaci III/00320. Ve vyjádření příslušné KHS i stanovisku Ministerstva zdravotnictví ČR je shodně uvedeno, že pro hodnocení vlivu dopravy kameniva z lomu za situace, která nastane po rozšíření těžby, není možno použít limity pro tzv „ starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a drážní dopravy “. Tyto limity jsou obsaženy v příloze č. 6. NV a byly schváleny na omezenou dobu pro konkrétní úseky komunikací. Stav po rozšíření těžby je oběma orgány státní správy hodnocen jako závažná změna podmínek, oproti podmínkám povoleným. Na základě výše uvedeného vyjádření a stanoviska byla zpracována nová hluková studie, zaměřená na posouzení hladiny hluku z dopravy na komunikaci III/00320 v chráněném venkovním prostoru u nejbližší obytné zástavby.

Hlukové posouzení bylo provedeno na základě „ Novelý metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy “ ( Kozák, Liberko 1996 ) programem HLUK+. Hodnocen byl vliv hluku, vznikajícího při provozu na účelové komunikaci vedoucí k lomu a zejména na komunikaci III/00320 a podíl předpokládané dopravy z lomu na tomto hluku. Převažující část vytěžené suroviny je z lomu odvážena směrem na Chomutovice a Popovičky. Doprava kameniva přes Nebřenice je minimální. Posouzeny byly tři varianty, které se lišily intenzitou dopravy kameniva z lomu

Ve variantě A byl posouzen stav odpovídající průměrné intenzitě dopravy z lomu při povolené těžbě 200 000 t resp. stav odpovídající staré hlukové zátěži. Údaje vycházející ze sčítání v roce 2003 byly přepočteny z výhledových koeficientů ŘSD na roky 2000 a 2005. Stav pro variantu A v letech 2000 a 2005 byl vzájemně porovnán. Pro těžbu 500 000 tun ročně bylo uvažováno 132 jízd těžkých nákladních vozidel lomu denně směrem na Popovičky



v denní době (varianta B). Pro špičkové dny je uvažováno 240 jízd těžkých nákladních vozidel denně směrem na Popovičky v denní době (varianta C).

Výpočet byl proveden pouze pro denní dobu, v noční době není těžba provozována. Varianty B a C byly zpracovatelem dokumentace po jejich vyhodnocení a posouzení očekávaných hladin hluku ve vztahu k hygienickým limitům zamítnuty. Následující údaje platí pro variantu A.

Nemovitosti, které mohou být v zájmovém území ve větší míře ovlivněny zvýšeným hlukem z komunikace III/00320 leží ve dvou částech obce Popovičky. Vzhledem k délce posuzovaného úseku byl proveden výpočet hladiny akustického tlaku A v celkem 22 výpočtových bodech ( Popovičky 10, Chomutovice 7, Nebřenice 5 ). V Popovičkách byla vypočtena nejvyšší očekávaná hladina akustického tlaku A u objektů těsně přiléhajících k silnici III/00320. U domu č.p. 33 ( výpočtové body 2 a 3 ) dosáhla hladina  $L_{Aeq, 16h}$  hodnot 61,8 dB resp. 62,6 dB. U domu č.p. 39 ( výpočtový bod 1 ) dosáhla hladina  $L_{Aeq, 16h}$  hodnoty 59,9 dB. U obou řadových domů v Popovičkách dosáhla očekávaná hladina  $L_{Aeq, 16h}$  ve třech výpočtových bodech ( č. 6, č. 7 a č 8 ) hodnot mezi 53,6 a 56,7 dB. Situace v tomto prostoru byla příznivě ovlivněna zemním valem, který odděluje zahrádky těchto domů od silnice.

V Chomutovicích byla nejvyšší hodnota  $L_{Aeq, 16h}$  60,8 dB vypočtena u domu č.p. 26 ( výpočtový bod č. 17 ), který leží mimo souvislou zástavbu při pravém okraji silnice. Při okraji souvislé zástavby Chomutovic se vypočtené očekávané hodnoty  $L_{Aeq, 16h}$  pohybovaly mezi 50,2 dB ( v.b.16 ) a 56,7 dB ( v.b.12 )

Hodnoty  $L_{Aeq, 16h}$  vypočtené u jednotlivých nemovitostí v Nebřenicích dosahují hodnot od 52,9 dB do 60,6 dB. Tyto hodnoty jsou dopravou vytěženého kameniva ovlivněny v minimální míře.

Lze konstatovat, že hodnoty hluku z dopravy na komunikaci III/00320, v jejím úseku probíhající souběžně s východním okrajem všech tří sídelních útvarů, tvořících obec Popovičky, nepřekročí při použití korekce pro starou hlukovou zátěž v prostoru nejbližší obytné zástavby přípustné hodnoty  $L_{Aeq, T}$  v denní ani noční době. Vzhledem k tomu není ani na jednom z úseků posuzované komunikace třeba budovat protihluková opatření. Přesto by k snížení hluku přispěla kvalitní oprava úseků na nichž je v současné době narušený příp. nekvalitně opravený kryt vozovky.

### Vibrace ( seismika )

Při každém clonovém odstřelů je v dobývacím prostoru Chomutovice provedeno úřední měření seismických a tlakovzdušných účinků odstřelů CO. Účelem měření je ověření seismických a tlakovzdušných účinků generovaných odstřelů velkého rozsahu abosouzení jejich vlivu na okolní ohrožené objekty pro případné úpravy technologie odstřelů vedoucí k zamezení vzniku škod. Vyhodnoceny byly seismické účinky pěti clonových odstřelů. Měřicím stanovištěm byl rodinný dům č.p. 34 v Chomutovicích. Měření provádí firma SeDyn, Lipenská 758, Praha 4.

Kriteria seismické odolnosti dotčených objektů byla převzata z normy DIN 4150, která není v rozporu s nově platnou, ale nikoli závaznou normou ČSN 730040 „ zatížení stavebních objektů technickou seismicitou a jejich odezva “, která platí od 1.1.1996. Zpracování podle DIN 4150 umožňuje v oblasti rychlostí kmitání vyšších než 1 mm/s porovnání naměřených hodnot s hodnotami přípustnými v celém frekvenčním spektru otřesů.

Zpracovatel dokumentace ( firma SeDyn ) doporučil následující rychlosti kmitání, při jejichž respektování nedojde ani k prvním známkám škod na objektech typu rodinných domů:

- f menší nebo rovno 10 Hz ..... 5 ( mm/s )
- f větší než 10 Hz ale menší 50 Hz ..... 5 – 15 ( mm/s )



- f větší než 50 Hz ..... 15 – 20 ( mm/s )

Vyšším frekvencím odpovídají vyšší rychlosti kmitání.

Z výsledků měření 5 seismických a tlakovzdušných účinků odstřelů velkého rozsahu vyplynulo, že hodnoty naměřené nepřekračují výše uvedená kritéria. Z hlediska seismických účinků dokonce nebylo dosaženo ani grafické rozhraní L3, které dle normy DIN 4150 vymezuje přípustné hodnoty rychlosti kmitání v závislosti na frekvenci, při kterých může dojít ke vzniku prvých škod na chatrných stavbách.

Naměřené hodnoty akustického tlaku vykazovaly plně vyhovující hodnoty, nejvyšší naměřený akustický tlak dosáhl 53 Pa, což je zhruba třetina přípustné hodnoty ( 150 Pa ) uváděné v Technických podmínkách.

Pracovníci lomu nejsou vystaveni vlivu vibrací vznikajících při provádění vrtacích prací. Vrtací práce provádějí pracovníci specializované firmy. Nejvyšší přípustné hodnoty celkových vertikálních a horizontálních vibrací uvedené v příloze č. 9 NV.

Při odstřelu jsou pracovníci lomu z bezpečnostních důvodů soustředěni v dostatečné vzdálenosti.

#### Nejvyšší přípustné vážené hodnoty zrychlení vibrací a otřesů ve stavbách ( Příloha č. 12. tabulka 1. NV )

Typ prostoru	Nejvyšší přípustná vážená hladina zrychlení Lawp ( dB )		Nejvyšší přípustná vážená efektivní hodnota zrychlení Lawp ( m.s. <sup>-2</sup> )	
	den	noc	den	Noc
Obytné místnosti	77	74	0,0072	0,005

#### Nejvyšší přípustné vážené hodnoty zrychlení otřesů ve stavbách ( Příloha č. 12. tabulka 2. NV )

Typ prostoru	Nejvyšší přípustná vážená hladina zrychlení Lawp ( dB )		Nejvyšší přípustná vážená efektivní hodnota zrychlení Lawp ( m.s. <sup>-2</sup> )	
	den	noc	den	Noc
Obytné místnosti	95	74	0,056	0,005

Nejvyšší přípustné hodnoty vibrací ve stavbách pro bydlení a ve stavbách občanského vybavení uvedené v příloze č. 12 NV v platném znění nejsou při odstřelech ani při dopravě kameniva z lomu překračovány.

#### B.III.4.2. Záření radioaktivní a elektromagnetické

Po dobu přípravy, otírání a dobývání se nepředpokládá nárůst radioaktivního ani elektromagnetického záření.



## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

#### C.1.1. Územní systém ekologické stability

##### C.1.1.1. Stupeň ekologické stability

V rámci k.ú. Popovičky byl počítán koeficient ekologické stability. Každé ploše byl přiřazen stupeň ekologické stability 1-5 (dle metodiky MŽP). Průměrná hodnota KES zde činí 0,335, což signalizuje antropogenně velmi intenzivně využívané území.

Uvažované rozšíření se má dít výlučně na ploše s nejnižší ekologickou stabilitou (pole).

Následující tabulka dává představu o tom, v jak ekologicky stabilním území se lom má rozšiřovat.

Zastoupení stupňů ekologické stability

stupeň ekol. stability	5	4	3	2	1	0
zájmové území	0 %	8,4 %	8,2 %	5,0 %	71,2 %	7,2 %
rozšíření lomu	0 %	0 %	0 %	0 %	100,0 %	---

Poznámka:

- 0- plochy ekologicky výrazně nestabilní (urbánní struktury)
- 1- plochy ekologicky velmi málo stabilní
- 2- plochy ekologicky málo stabilní
- 3- plochy ekologicky středně stabilní
- 4- plochy ekologicky velmi stabilní
- 5- plochy ekologicky nejstabilnější

##### C.1.1.2. Síť lokálního, regionálního a nadregionálního ÚSES

Územní systém ekologické stability v zájmovém území a v jeho těsné blízkosti byl zpracován v následujících materiálech:

**I. Mapy regionálního a nadregionálního ÚSES ČR** – zpracovává regionální a nadregionální ÚSES, jedná se o neschválený materiál

**II. Územní plán obce Popovičky**

##### ÚSES v zájmovém území a v jeho těsné blízkosti

č.	označení dle zdroje	název či umístění	funkčnost/vymezenost	poznámka
1	LBc 5	mezi Popovičkami a Chomutovicemi	N, V	zcela mimo vlivy
2	LBc 7	jižně od Chomutovic	F, V	v přímém doteku s lomem
3	LBc 8	severně od Nebřenic	F, V	v blízkosti rozšiřovaného území
4	LBc 9	jižně od Nebřenic	F, V	zcela mimo vlivy



5	LBk 36a	v údolí Chomutovického potoka spojuje LBc 7, LBc 5 a LBc 4	F/N, V	v přímém doteku s lomem
6	LBk 36b	propojuje LBc 7 s LBc 8 a LBc 9 v horní části Chomutovického p.	F/N, V	v přímém doteku s lomem
7	LBk 37	podél cesty přes Petrovy vrchy	N, V	zcela mimo vlivy
8	LBk 35	jih zájmového území	N, V	zcela mimo vlivy
9	LBk 40	východně od Popoviček a Chomutovic	N, V	zcela mimo vlivy

Poznámka:

LBk = lokální biokoridor, LBc = lokální biocentrum, Ne = nevymezené, V = vymezeno, F = funkční, N = nefunkční

### Popis sítě ÚSES v zájmovém území a v jeho těsné blízkosti

Přímo v zájmovém území či v jeho blízkosti se nenachází žádný prvek regionálního či nadregionálního ÚSES. Přibližně 4 km západně od zájmového území se nachází funkční regionální biocentrum **RBc 1403** Osnický les. Z něj pak na jih vystupuje funkční regionální biokoridor **RBk 1196** (Osnický les – les u Radlíku, 6 km), na sever je navrženo nefunkční propojení na regionální biokoridor **RBk 1195** (Milíčovský les – Osnický les, 8 km) vedoucí více na severu a směřující do Průhonice.

Generel místního ÚSES zpracoval pro Okresní úřad Praha – východ ateliér Příroda Brandýs nad Labem v roce 1994. Zahrnuje katastry obcí Čenětice, Herink, Chomutovice, Kostelec u Křížků, Křížový Újezdec, Modletice, Nupaky, Petříkov, Popovičky, Radimovice a Sulice. Místní ÚSES je koncipován tak, aby navazoval na okolní území.

Na řešeném území by měla být cílovými společenstvy společenstva lesní v lokalitách stávajících lesních porostů, zatímco v prvcích ÚSES, umístěných v dnes intenzivně využívané zemědělské krajině, se jako nejvhodnější jeví směs lučních společenstev s víceméně rozvolněnými porosty keřů a stanoviště vhodných lesních dřevin. Stromová společenstva by měla být využívána zejména při návrhu biokoridorů, ale ani zde by neměl chybět bohatý podrost a keřové patro.

Mezi Popovičkami a Chomutovicemi leží navržené vymezené biocentrum **LBc 5**, jehož součástí jsou břehové porosty, louky a lesík. Jižně od Chomutovic se nachází funkční vymezené biocentrum **LBc 7**, zahrnující břehové a luční porosty, lesní porost – dub, habr, modřín, bříza a soukromý rybníček na Chomutovickém potoce. Biocentrum je v přímém doteku s lomem. Je navržena rekultivace zalesněním. Severně od obce Nebřenice leží funkční vymezené biocentrum **LBc 8**. Zahrnuje břehové a luční porosty, les – smrk, jasan, dub, habr, buk. Naopak jižně od této obce je vymezeno funkční biocentrum **LBc 9** tvořené lesem – smrk, modřín, jasan, dub, habr, buk, bříza.

Na regionální biokoridor mimo řešené území navazuje vymezený částečně funkční lokální biokoridor **LBk 36**. Spojuje **LBc 11** (mimo zájmové území) s **LBc 7**, vede po okraji louky a lesa, zahrnuje i vyšší nelesní zeleň podél periodické vodoteče. Tento biokoridor se větví na **LBk 36a** a **LBk 36b**. **LBk 36a** vede ve směru S-J, zahrnuje údolí Chomutovického potoka, spojuje **LBc 7**, **LBc 5** a **LBc 4** na k.ú. Modletice. Vyskytují se zde luční a břehové porosty, malé vodní a lesní plochy. **LBk 36b** propojuje **LBc 7**, **LBc 8** a **LBc 9**, zahrnuje horní tok Chomutovického potoka s břehovými porosty, loukami a bylinnými společenstvy.



Vymezený nefunkční **LBk 37** vede po okraji území podél cesty přes Petrovy vrchy (smrkový porost) a po liniích přes pole k **LBc 6** (mimo zájmové území). Vymezený nefunkční **LBk 35** vede v jižní části území V – Z směrem podél cesty (křovinné porosty). Napojuje území na sousední systém. Vymezený nefunkční **LBk 40** spojuje **LBk 36a** s biocentrem mimo zájmové území. Zahrnuje liniová společenstva podél Dobřejevického potoka. Na jižní straně hřbitova v Popovičkách je pro **LBk 40** vymezena plocha o šířce 20 m.

V zájmovém území se nevyskytuje žádný interakční prvek.

### C.1.1.3. Významné krajinné prvky (VKP)

Významný krajinný prvek jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje (zákon 114/1992 Sb.) orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. (viz zákon 114/1992 Sb.)

V zájmovém území se vyskytují jak VKP daná výše zmíněným zákonem, tak VKP vyhlášená Vyhláškou č.j. 1427/ŽP/93 vydanou Okresním úřadem Praha – východ.

#### VKP v zájmovém území

číslo	Popis	území obce	dle zákona/vyhlášeno
60	břehové porosty a louky v nivě Chomutovického potoka a přítoků	Popovičky, Chomutovice	vyhlášeno
61	polní cesta – topoly, hloh, bez, šípek	Popovičky	dle zákona
64	protierozní mez – ovocné stromy, křoviny, dub	Popovičky	vyhlášeno
65	mez nad Dobřejevickým potokem, křoviny	Popovičky, Chomutovice	vyhlášeno
66	polní cesty – ovocné stromy, lípa, křoviny	Chomutovice	dle zákona
74	stará cesta – smrk, šípek, vrba	Popovičky	dle zákona
79	remíz – smrk, bříza, borovice	Chomutovice	dle zákona
80	horní část vodoteče s břehovými porosty a doprovodná zeleň po okolních stráních, louky u Nebřenického rybníka	Chomutovice	vyhlášeno
81	rybník, břehový porost, doprovodná zeleň, louky	Chomutovice	vyhlášeno
82	mez (stará cesta) – šípek, topol	Popovičky	dle zákona
92	polní cesta s doprovodem ovocných stromů	Chomutovice	dle zákona
L1	lesík jižně od Chomutovic	Chomutovice	dle zákona
L2	lesík severozápadně od Nebřenic	Chomutovice	dle zákona
L3	lesík jihozápadně od Nebřenic	Chomutovice	dle zákona

Pro územní systém ekologické stability a pro chráněné významné krajinné prvky se zakazuje měnit kultury s vyšším stupněm ekologické stability na kultury s nižším stupněm. Dále na těchto plochách nelze provádět nepovolené pozemkové úpravy, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží, těžit nerosty a jiným způsobem závažněji narušovat ekologicko-stabilizační funkci těchto ploch.

### C.1.1.4. Krajinný ráz

Z hlediska ekologie krajiny se jedná o velmi intenzivně zemědělsky využívané území, kde zcela dominuje obdělávaná orná půda. Výrazně nižší je zastoupení neobdělávané orné půdy (luk a pastvin) a půdy lesní. Zcela zanedbatelný je pak podíl vodních ploch. Zájmovým



územím v převažujícím směru J – S protéká Chomutovický potok, na kterém jsou zřízeny jen drobné rybníčky a nádrže.

Krajinný ráz a způsob jeho ochrany je definován zákonem 114/1992 Sb. S přihlédnutím k typologizaci krajiny (Míchal 1990) lze krajinný ráz zájmového území zcela jednoznačně přiřadit k typu A (krajina silně pozměněná civilizačními zásahy, plně antropogenizovaná, dominantní až výlučný výskyt sídelních až industriálních nebo agroindustriálních prvků, v rámci ČR zaujímá 30 % území).

#### **Přírodní aspekt krajinného rázu**

Od jihu je území pohledově kryto lesem a od západu remízem tvořeným vzrostlými stromy. Horizont je v těchto dvou směrech velmi blízký lomu. Prostor uvažovaného rozšíření je tvořen mírnou terénní vyvýšeninou. K severu a k severovýchodu se krajina široce otvírá a horizont je značně vzdálen. Tvoří jej vzdálené panorama jižního pražského předměstí a na severovýchodě dominují lány polí s roztroušenou předměstskou zástavbou. Za dobrého počasí je vidět až České středohoří. V území převažuje sklon od jihu k severu

Celá oblast je silně antropogenně pozměněna především zemědělskou činností. V území dominují pole, silnice a cesty jsou lemovány alejemi. Častou formou vyšší vegetace jsou remízy vzrostlých dřevin. Sever území je porostlý lesem. Jižní okraj obce Chomutovice je na dohled, od samotného lomu je však oddělen valem zeminy. Samotný lom je skryt v terénní depresi.

Zájmové území dosahuje nejvyšší nadmořské výšky v oblasti Na Radimovce, která leží na kótě 495 m/m, nejnižší terénní polohy se rozkládají kolem Chomutovického potoka. Potok opouští katastr na kótě 370 m/m. Údolí Chomutovického potoka je nejvýraznějším morfologickým prvkem zájmového území a probíhá jeho středem ve směru od severu k jihu.

#### **Kulturní aspekt krajinného rázu**

V zájmovém území se nacházejí dva sídelní útvary – Popovičky a Chomutovice. V okolní krajině se roztroušeně mezi velkými lány polí nacházejí další takovéto vesnice, již však mimo zájmové území. Hojná je zde výstavba velkých hal pro uskladnění zboží či parkování aut. Území má přechodný charakter mezi pražským předměstím a venkovem.

Zájmové území i jeho nejbližší okolí postrádají kulturní dominanty, které by zvyšovaly nízkou krajinářskou hodnotu. Výjimkou je pouze velké zámeček Nebřenice ukrytý za bariérou zeleně (lesem) v jižní části zájmového území. Z krajinářského hlediska je zcela mimo potenciální vlivy záměru. Ve volné krajině až na kříž u hřbitovní zdi chybí drobná historicky hodnotná kulturní architektura.

#### **Estetické aspekt krajinného rázu**

Harmonickým celkem zvyšujícím estetickou hodnotu území je les a přilehlé plochy luk jižně od stávajícího lomu. Jižním a jihovýchodním směrem však krajina působí díky neuspořádané výstavbě se značným podílem průmyslových hal a výrazným zastoupením orné půdy neharmonicky. V tomto směru je otevřená, její horizontální a vlastně i vertikální rozčlenění přirozenou vegetací či vodním prvkem je nedostačující. Výrazně negativně se projevuje panorama jižního pražského předměstí.

Přítomnost resp. nepřítomnost chráněných území byla zjišťována z následujících zdrojů:

- Ústřední seznam ochrany přírody
- Mapa přírodních parků ČR
- Mapa chráněných území ČR
- Kos J., Maršáková M. (1997): Chráněná území České republiky
- Němec J., Ložek V. (1996) Chráněná území ČR 1 Střední Čechy





- Územní plán obce Popovičky – Popovičky, Chomutovice, Nebřenice

#### **C.1.2.1. Zvláště chráněná území**

Rozšíření těžby na ložisku Chomutovice se nedostává do konfliktu s maloplošným ani velkoplošným zvláště chráněným územím ani s jeho ochranným pásmem ve smyslu zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Nejbližší maloplošné chráněné území je Přírodní památka Hrnčířské louky, která leží téměř 9 km od zájmového území a s ohledem na tuto vzdálenost i typ investičního záměru lze vyloučit jakékoliv její negativní ovlivnění.

Přibližně 6 km jižně od zájmového území začíná přírodní park Velkopopovicko, táhnoucí se směrem k jihu. Posláním přírodního parku je zachovat ráz krajiny s významnými přírodními a estetickými hodnotami, zejména lesními porosty, dřevinami rostoucími mimo les a charakteristickou strukturou zemědělských kultur při umožnění únosného turistického využití a rekreace i únosné urbanizace pro stabilizaci života a hospodaření v obcích.

#### **C.1.2.2. Chráněná ložisková území**

Záměr spočívá ve využití části chráněného ložiskového území Chomutovice, které je územně vymezeno hranicemi stanovenými v roce 1966 jako tzv. Ochrana ložiska Okresním národním výborem Praha - východ pod č.j. Výst.0184/66/Mach 1966. Rozloha území určeného k těžbě činí 33,6 ha a je na něm vyhlášena stavební uzávěra. Žádné další chráněné ložiskové území se v zájmovém území ani v jeho blízkosti nenachází.

#### **C.1.2.3. Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)**

V zájmovém území ani v jeho blízkosti se nenachází žádná chráněná oblast přirozené akumulace vod.

#### **C.1.2.4. Natura 2000**

V zájmovém území se nenachází žádná lokalita navržená k zařazení do soustavy evropsky významných stanovišť - NATURA 2000.

#### **C.1.3. Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

Nejsou v prostoru rozšíření lomu zastoupena.

#### **C.1.4. Území hustě zalidněná**

V zájmovém území se nacházejí pouze tři malá sídla tvořící jednu samosprávnou obec a tento bod je vůči zájmovému území irelevantní.

#### **C.1.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení**

Bod je vůči zájmovému území irelevantní.



### C.1.6. Ostatní

#### Hlukové pozadí

Hluk je ve většině případů vnímán negativně až v situaci, kdy škodí bezprostředně, tedy znemožňuje komunikaci, snižuje sluchové vnímání, ruší ve spánku apod., avšak jeho dlouhodobému působení je zejména v městském prostředí vystavena značná část populace. Jeho negativní působení na zdraví jednotlivce je všeobecně podceňováno. Dlouhodobé působení hlukové zátěže na lidský organismus může vedle poruch a poškození sluchu vyvolat i celou řadu nespecifických onemocnění jako jsou stresy, neurózy, chorobné změny krevního tlaku apod. Nadměrný hluk tedy ve svém důsledku vede ke zvyšování nemocnosti a na neposledním místě ke zkrácení věku postižené populace. Hluk přitom ale působí na každého jednotlivce rozdílně podle jeho individuální vnímavosti a citlivosti. V rámci měření akustických parametrů z provozu lomu Chomutovice bylo zjištěno i hlukové pozadí na dvou místech v obytné zástavbě obce Chomutovice. U domu č.p. 6 byla naměřena hodnota akustického tlaku  $L_{Aeq}$  ve výši 35,3 dB a u domu č.p. 26 hodnota  $L_{Aeq}$  ve výši 38,6 dB. Nemovitost č.p. 26 se nachází u komunikace III/00320.

Hlavním hlukovým zdrojem v zájmové oblasti není hluk vznikající při provozu lomu, ale hluk z automobilové dopravy. Dopravní hluk tvoří především provoz nákladních vozidel projíždějících po silnici III/00230, v mnohem menší míře pak interferuje i hluk z dopravy osobní.

Územní plán obce Popovičky neuvádí stávající ani výhledovou intenzitu dopravy v zájmovém území.

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

#### C.2.1. Klimatické charakteristiky

Zájmové území leží v klimatické oblasti MT9 - mírně teplé, mírně suché, převážně s mírnou zimou (Quitt 1971). Průměrná roční teplota vzduchu činí 8°C. Dle atlasu podnebí (1969) se jedná o mírně teplou oblast, okrsek mírně teplý, mírně vlhký, vrchovinový (B3) s následujícími klimatickými charakteristikami:

#### Klimatická charakteristika zájmového území dle Atlasu podnebí (1969)

Charakteristika	Hodnota
Prům. teplota I.	- 2°C
Prům. teplota II.	- 1°C
Prům. teplota III.	3°C
Prům. teplota IV.	8°C
Prům. teplota V.	13°C
Prům. teplota VI.	16°C
Prům. teplota VII.	17°C
Prům. teplota VIII.	17°C
Prům. teplota IX.	13°C
Prům. teplota X.	7°C
Prům. teplota XI.	2°C
Prům. teplota XII.	-1°C
Prům. roční teplota	7°C
Prům. teplota za vegetační období IV. – IX.	14
Začátek období s prům. denní teplotou 5°C a více	¼
Konec období s prům. denní teplotou 5°C a více	1/11



Prům. počet letních dnů	40
Prům. počet ledových dnů	40
Prům. datum prvního mrazového dne	11/10
Prům. datum posledního mrazového dne	1/5
Prům. roční úhrn srážek	650
Počet dnů se sněžením	40
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60

Podle údajů nejbližší srážkoměrné stanice ČHMÚ v Říčanech činí průměrné atmosférické srážky 641 mm a jejich rozložení v průměrných měsíčních úhrnech v mm je následující.

#### Průměrné měsíční úhrny srážek (mm)

Stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Lenešice	32	34	33	44	74	82	94	79	49	53	33	34	641

#### C.2.2. Kvalita ovzduší

Primárním zdrojem znečištění ovzduší v zájmovém území je technologická linka úpravy surovin – drcení a třídění. Sekundárním zdrojem je pak prašnost přístupové cesty k lomu a nezpevněných cest v lomu.

Prašnost frakcí upravené suroviny na výstupech z drtícího zařízení a třídícího zařízení je z větší části eliminována zkrápěním a z části umístěním technologické linky ve dně lomu tj. cca 40 m pod rostlým terénem ve směru od obytné zástavby.

Prašnost přístupové cesty do lomu je eliminována zkrápěním.

Z provedeného měření prašnosti z drceného kameniva i ze sekundární prašnosti cest vyplývá, že průměrný obsah volného oxidu křemičitého v respirační prašnosti je 14 %. Hodnocení pro horninové prachy je podle obsahu SiO<sub>2</sub> v respiračním podílu prachu.

Rozšířením plochy lomu se prašnost ani vzdálenost zdroje (lomu) k obytné zástavbě nezmění.

Jako zdroj znečištění ovzduší je nutno uvažovat i emise z motorů nákladních automobilů odvázejících surovinu. Kromě těchto mobilních zdrojů obcemi Chomutovice a Popovičky projíždějí stejnou trasou ještě další nákladní automobily do zdejších skladových hal.

Jiný významný zdroj znečištění ovzduší se v zájmovém území nenachází.

Vzhledem k absenci významných zdrojů znečištění ovzduší a k dobrému provětrávání zájmového území (rozptylové podmínky jsou zde dobré což je patrné i z utváření okolní krajiny, která je zde otevřená) je imisní situace v zájmovém území bezproblémová.

Nejbližší stanice měření kvality ovzduší (ČHMÚ) je stanice č. 1108 Ondřejov. Tato stanice je umístěna mimo vliv průmyslových aktivit a naměřené údaje lze použít i pro zájmové území. Měsíční průměrné koncentrace a maximální měsíční koncentrace zde naměřené uvádí následující tabulka (data k roku 2001):

#### Kvalita ovzduší v zájmovém území

Měsíc	SO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		NO <sub>x</sub>		NO <sub>2</sub>		CO	
	X	Max	X	Max	X	Max	X	Max	X	Max
1	15.40	28.97	20.32	34.99	27.26	60.62	24.36	51.86	481.52	649.31
2	11.52	17.35	21.27	52.67	29.03	44.93	26.02	41.25	445.91	614.17
3	8.92	14.29	20.99	34.03	28.41	66.48	25.37	53.63	420.95	587.49
4	8.09	11.67	17.01	34.14	22.19	35.38	19.96	30.37	403.89	467.09



5	8.85	13.37	19.59	33.88	20.59	31.01	18.60	27.64	312.71	408.97
6	7.76	11.05	16.91	116.29	21.80	36.48	19.67	33.36	398.69	473.45
7	5.97	8.47	14.46	58.47	19.22	37.51	17.24	34.44	433.86	511.54
8	5.94	8.89	17.94	45.80	16.96	28.72	15.11	26.62	369.16	541.12
9	6.33	9.65	11.12	22.41	16.74	48.07	11.87	40.55	343.00	495.83
10	7.21	9.40	18.07	45.51	15.63	24.50	10.98	17.17	351.32	483.39
11	11.06	18.99	16.34	29.49	23.36	61.49	17.66	33.01	404.89	778.94
12	14.52	29.12	19.75	44.25	23.87	60.67	17.02	36.47	681.01	906.52

### C.2.3. Podzemní vody

Základní hydrogeologické údaje byly čerpány ze Surovinové studie okresu Praha východ, Souboru geologických a účelových map – ČGÚ a Základní hydrogeologické mapy ČR.

#### C.2.3.1. Hydraulické vlastnosti hornin zájmového území, typy kolektorů a jejich kvantitativní charakteristiky

Širší okolí zájmového území je stratigraficky řazeno ke svrchnímu proterozoiku – ke štěchovické skupině hornin vyznačujících se flyšovým typem sedimentace. Jde o střídání prachovců, břidlic a drob, přičemž převažují prachovce a břidlice.

Východně od Jazlovic a Radimovic vystupují na povrch sedimenty kralupsko-zbraslavské skupiny, rovněž řazené ke svrchnímu proterozoiku. Tvoří je převážně vulkanity – tufy ryolitu a dacitu. Západní okraj těchto hornin lemují lečické vrstvy tvořené černými břidlicemi v různé míře silicifikovanými s přechody do silicitů.

Všechny výše uvedené horniny jsou v neporušeném stavu nepropustné. Z hydrogeologického hlediska je významné tektonické porušení hornin, které umožňuje dotaci puklinového systému infiltrací atmosférických srážek a oběh podzemní vody. V důsledku zatěsnění puklin jílovitými produkty zvětrávání všech výše uvedených matečních hornin, je zvodnění jejich puklinových kolektorů do značné míry omezeno.

Poněkud příznivější hydrogeologické podmínky jsou v granodioritu, který se nachází jižně od Křížkového Újezdce a který je součástí středočeského plutonu. Tektonicky porušený granodiorit má otevřenější pukliny vyplněné průlinově propustnou písčitou substancí z nadložního eluvia.

Podél místních vodotečí se v daném území vyskytují rozsahem a mocností nevýznamné průlinově propustné fluviální sedimenty. V terénních depresích a na úbočích jsou uloženy deluviální hlinito-kamenité svahové hlíny a sprašové hlíny s velmi malou propustností.

Výše uvedené nepříznivé hydrofyzikální vlastnosti hornin v celém širším zájmovém území neumožňují zajistit významnější jímací zdroje podzemní vody. Právě malá nadějnost jímacích zdrojů je důvodem nízké hydrogeologické prozkoumanosti.

Zkoumané ložisko leží v pravobřežním povodí Chomutovického potoka. Z geofyziky, měření ve stěnách lomu a z dokumentace vrtných jader vyplývá, že ložiskem (přes vrt V2) probíhá výrazné poruchové pásmo směru SSV-JJZ až SV-JZ s úklonem k VJV. Toto poruchové pásmo se projevuje hlubokým jílovitým zvětráním hornin, které má v podstatě těsnící účinky. Tektonické linie paralelního směru jsou patrné i v ostatních částech ložiska. Na jedné z nich byl lokalizován hydrogeologický vrt V3. Tyto tektonické linie svým průběhem přetínají Chomutovický potok. Dále jsou na ložisku zastoupeny puklinové systémy směru zhruba Z-V a SZ-JV a šikmými úklony k JZ.



K ověření zvodnění puklinového kolektoru pod úrovní erozivní báze až po výpočtovou bázi ložiska na kótě 398 m/m byla provedena čerpací a stoupací zkouška na hydrogeologickém vrtu V3. Pod čerpací zkouškou byla na tomto vrtu naměřena ustálená hladina podzemní vody v úrovni 2,37 m od pažnice, tj. v 408,79 m/m.

Vypočtené přítoky podzemní vody do ložiska jsou velmi nízké. Odpovídají nepříznivým hydrofyzikálním podmínkám pro infiltraci atmosférických srážek a akumulaci podzemních vod v horninovém prostředí.

Střelnými pracemi při těžbě dochází k druhotné tvorbě puklin a tedy i k lokálnímu zvyšování puklinové propustnosti v předpolí těžební fronty.

Zájmové území patří k jedinému hydrogeologickému rajonu - 625 Proterozoikum a paleozoikum přítoků Vltavy. Zvodeň zájmového území vázaná na jediný kolektor má zpravidla volnou nebo mírně napjatou hladinu, většinou konformní s reliéfem území. Charakteristické je lokální proudění. Podzemní vody mělkého oběhu jsou odvodňovány skrytým příronem do nivních uloženin.

Proterozoické horniny nevytvářejí příznivé podmínky pro souvislou cirkulaci podzemní vody. Typická je nízká průtočnost s předpoklady pro menší odběry pro místní zásobování. Infiltrace srážkových vod je omezena pokryvem hlinito-jílovitých eluvií.

V celém zájmovém území se nacházejí pouze jediný typy kolektoru:

- jediný kolektor vytváří společně průlinově propustná zóna zvětralin a puklinově propustná zóna připovrchového rozpojení hornin.

$$T \ 1.10^{-5} - 1.10^{-4} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$$

$S_Y$  nelze stanovit

Poznámka:

$Y$  = index transmisivity (průtočnosti) – srovnávací logaritmický parametr transmisivity daný vztahem  $Y = \log \cdot 10^6 q$ , kde  $q = Q/s$ . Z hodnoty  $Y$  lze odhadnout za příznivých podmínek koeficient transmisivity  $T$  (Jetel, Krásný 1968)

$T$  = převládající hodnoty koeficientu transmisivity ( $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ) zvodnělého kolektoru

Transmisivita = základní kvantitativní charakteristika zvodněného kolektoru – transmisivita (průtočnost) vyjadřuje schopnost zvodněného kolektoru propouštět určité množství podzemní vody a přibližně tak naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost.

$s_Y$  = velikost směrodatné odchylky indexu transmisivity ..... hovoří o plošné proměnlivosti transmisivity

### C.2.3.2. Kvalita podzemních vod

Mělké vody krystalinika jsou převážně typu  $\text{Ca} - \text{HCO}_3$  nebo  $\text{Ca} - \text{SO}_4$ , nízcce mineralizované, jejich chemismus odpovídá smíšenému nebo základnímu typu.

### C.2.3.3. Termominerální vody

V zájmovém území se nevyskytují žádné vývěry termominerálních vod a ani nikde poblíž není ochranné pásmo přírodních léčivých vod.

### C.2.3.4. Pramenné jevy

V prostoru uvažovaného rozšíření lomu se nenachází žádný vývěr podzemní vody. Na dně stávajícího lomu dochází z průsaku spodní vody.



### C.2.3.5. Umělé hydrogeologicky významné objekty

V prostoru uvažovaného rozšíření lomu se nenachází žádný umělý hydrogeologický objekt. V dosahu účinků těžby je zřízena vrtaná studna (hloubka 40 m), zásobující vodou provoz lomu.

### C.2.3.6. Využití podzemních vod

Výše uvedený vrt poskytuje cca 1660 litrů za den. Voda je používána pro zkrápění při úpravě (drcení, třídění) a pro vlastní spotřebu užitkové vody.

## C.2.4. Povrchové vody

### C.2.4.1. Hydrografie

Hydrologicky náleží území do povodí Vltavy. Celé zájmové území je odvodňováno Chomutovickým potokem a Dobřejovickým potokem. Číslo hydrologického pořadí 1-12-01-017 (13,134 km<sup>2</sup>). Pro oba potoky je území pramenní oblastí.

### C.2.4.2. Vodní toky

**Chomutovický potok** pramení nad Nebřenicemi a protéká obcemi Nebřenice, Chomutovice a Popovičky. Za Modleticemi ústí do Dobřejovického potoka. Koryto Chomutovického potoka je přírodní, bez větších úprav. Trasa potoka je ponechána v původním stavu, pouze úsek mezi rybníčkem pod lomem nad Chomutovicemi a počátkem obce je napřímen. Koryto není upraveno.

V Popovičkách je přes potok mostek v místě křížení s místní komunikací Herink – Popovičky. Mostek může při vysokých vodách způsobit zúžení profilu a tudíž je zde možnost rozlití vody. Další mostek je v Chomutovicích: Před mostkem je vyústění dešťové kanalizace do potoka. Průtoky lze regulovat odpouštěním vod do návesního rybníčku, nebo obtokového koryta. Koryto potoka tvořící obtok je regulováno a udržováno v dobrém stavu.

**Dobřejovický potok** pramení ve východní části území, jeho údolí je mělké. Trasa potoka vede podél východního okraje katastru. Potok je veden v upraveném korytě, je regulovaný v celé délce, kdy prochází k.ú. Popovičky. Má zpevněné dno a opevněné břehy. Dobřejovický potok sloužil pro odvádění vod z meliorovaných území přiléhajících k povodí potoka. Dobřejovický potok je ve vlastnictví obce obecní a je i v její správě.

Potok je proveden pod místní komunikací dvou propustků o dostatečné kapacitě.

### C.2.4.3. Vodní nádrže

Na Chomutovickém potoce se na katastrálních územích obce nalézají šest malých bezejmených nádrží. Celková rozloha nádrží, nedosahuje ani 1 % z celkové rozlohy území. Jedná se o následující nádrže .

- malá vodní nádrž v lese, jižně od Nebřenic, v současné době značně zazemněná
- malá vodní nádrž pod zámkem v Nebřenicích, v současné době značně zazemněná
- dvě těsně navazující nádrže severně od Nebřenic pod lesní strání. Voda v obou nádržích je značně znečištěná. Znečištění je pravděpodobně biologického původu.
- nádrž v údolí pod lomem, vybudovaná melioračním podnikem jako retenční nádrž pro zachycování vod z přilehlých ploch. Jedná se o plošně nejrozsáhlejší nádrž, která není



- zanesena ani v katastru nemovitostí ani v katastrálních mapách a nejsou k ní vyřešeny majetkoprávní vztahy. Stav nádrže je dobrý. Manipulační řád není zpracován.
- obtočný návesní rybník v Chomutovicích. Do rybníka je přes rozdělovací objekt možné odvádět vodu z dešťové kanalizace. Rybník je v dobrém stavu.

Odvodňování lomu spojené se vznikem nové vodní plochy v zájmovém území

Na základě rozhodnutí obvodního báňského úřadu, kterým bylo změněno vertikální omezení dobývacího prostoru z nadmořské výšky 409 m.n.m. na průzkumem zjištěnou bázi ložiska v 398 m.n.m. V rámci průzkumu zpracovaného společností GET s.r.o. byl ověřen malý přítok podzemní vody, který prokazuje možnost budoucího zahloubení a po vytěžení ložiska i následné využití zatopeného zahloubení lomu pro rekreační účely.

Těžební prostor leží v pravobřežním povodí Chomutovického potoka, který se vlévá u Modletic do Donbřejevického potoka s čhp 1 – 12 – 01 – 017. Chomutovický potok, kterým je celé ložiskové území odvodňováno, protéká podél západního a jižního okraje ložiska v úrovni cca 420,0 – 408,5 m.n.m.

Ve vzdálenosti cca 120 m za ložiskem je potok přehrazen zemní hrází s regulovanou výpustí, která umožňuje udržet vodní hladinu na zvolené úrovni, obvykle na kótě 405,20 m.n.m.

K ověření zvodnění puklinového kolektoru pod úrovní erosivní báze až po výpočtovou bázi ložiska na kótě 398 m.n.m. byla provedena čerpací a stoupací zkouška na hydrogeologickém vrtu V 3. Před čerpací zkouškou byla na tomto vrtu naměřena ustálená hladina podzemní vody v úrovni 2,37 m od pažnice t.j. ve 409,79 m.n.m. Vedle ověření parametrů průtočnosti a propustnosti byl hydrogeologický vrt uzpůsoben pro monitorování úrovně hladiny a kvality podzemní vody v prostoru ložiska při těžbě.

Koeficient průtočnosti „ T “ vypočtený pro dané horninové prostředí činí :

$$T = 6,68 \cdot 10^{-7} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$$

Z této hodnoty je vypočten koeficient filtrace „ k “ podle následujícího vztahu

$$k = \frac{T}{M} = 6,18 \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$

T = koeficient průtočnosti      M = zvodnělá mocnost

Očekávaný přítok podzemní vody do ložiska byl v závěrečné zprávě GET z roku 1996 počítán pro plošný rozsah geologických zásob v dobývacím prostoru k výpočtové bázi na kótě 398 m.n.m. podle vztahu :

$$Q = \frac{1,36 \cdot K \cdot H^2}{\text{Log } R - \text{log } r}$$

Očekávaný přítok podzemní vody v rozsahu DP

Q – přítok do lomu  
 $k = 6,18 \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  - koeficient filtrace



H – 10,8 zvodnělá mocnost suroviny

R – 160 m dosah deprasivní křivky zahloubeného lomu na kótu 398

r – 139 m – poloměr budoucího zahloubeného lomu

$$Q = \frac{1,36 \cdot 6,18 \cdot 10^{-8} \cdot 116,6}{2,20 - 2,14} = 1,63 \cdot 10^{-4} \cdot s^{-1} = 0,161 \cdot s^{-1}$$

Vypočítané přítoky podzemní vody do ložiska jsou poměrně nízké. Odpovídají nepříznivým hydrofyzikálním podmínkám pro infiltraci atmosférických srážek a akumulaci podzemní vody v daném horninovém prostředí.

Dlouhodobější a výraznější srážky zvýší přítoky podzemní vody do lomu. Naopak v době minimálních srážek poklesnou přítoky. Tyto výkyvy mohou v extrémních podmínkách kolísat v rozmezí + - 50 % průměrných přítoků.

Trhacími pracemi dochází k druhotné tvorbě puklin a tedy i k lokálnímu zvyšování puklinové propustnosti. Při těžbě je tedy respektováno doporučení obou geologických zpráv a ponechán 25 m široký ochranný pilíř mezi potokem a lomem k zamezení zvýšených průsaků z Chomutovického potoka do budoucího jámového lomu.

Při zahlubování lomu na III. etáž tj. pod úroveň místní erodivní báze, bude těžební dno spádováno k odvodňovací jímce situované při jižním okraji zahloubeného lomu o objemu cca 100 m<sup>3</sup>. Přesné parametry a situování budou určeny v technologickém postupu. Odtud bude podle potřeby čerpána důlní voda do Chomutovického potoka. Podmínky pro odvádění důlních vod do Chomutovického potoka určil tehdejší příslušný vodohospodářský orgán t.j. Okresní úřad Praha – východ ve svém souhlasu ze dne 14.6.2000 pod č.j. 040/1150/2000 a Povodí Vltavy a.s. v zápisu z jednání ze dne 30.8.2000.

V dosahu účinků těžby nejsou žádné využívané zdroje podzemní vody. Jímací studny v Chomutovicích jsou od lomu vzdáleny cca 600 m a nemohou být těžbou kvantitativně ohroženy, zejména z toho důvodu, že v příslušném infiltračním povodí nebude narušena srážková a odtoková bilance vod.

#### **C.2.4.4. Vodní hospodářství v zájmovém území**

V zájmovém území se nacházejí žádné významné podzemní zdroje pitné vody, které by přesahovaly místní rámce. Povrchová voda v zájmovém území neslouží jako zdroj pitné vody.

##### **Současný stav**

V současné době jsou všechny části obce Popovičky zásobovány vodou ze soukromých studní.

##### **Popovičky**

V této části obce jsou domovní studny u jednotlivých nemovitostí. Nové domky situované u silnice Modletice – Chomutovice mají vlastní zdroj vody. Jedná se o spouštěnou studnu s max. vydatností 0,7 l/sec. Nad studnou je zbudována AT-stanice, která zajišťuje dostatečný tlak v zásobním řadu, na který jsou napojeny jednotlivé domky. Studna je situována poblíž Chomutovického potoka.

##### **Chomutovice**

I tato část obce je zásobována výhradně z vlastních zdrojů. Většina nemovitostí má vlastní studny. Poblíž návesního rybníčku je obecní studna s akumulací 8m<sup>3</sup>. Ze studny je zásobováno 25 rodinných domků. Obec založila „Vodvodní družstvo Chomutovice“, které





spravuje vodní zdroj a rozvody v obci. Původní vodovod, který zásoboval 10 rodinných domků byl vybudován před rokem 1950 a postupně se napojilo dalších 15 RD. Od rozvodů neexistuje žádná dokumentace. Další studna situovaná u Chomutovického potoka zásobovala areál bývalého statku. Studna je kopaná o průměru 1 m. Její vydatnost je cca 0.001 l/sec.

Nová vrtaná studna o vydatnosti 0,181 l/sec byla vybudována u posuzovaného lomu. Jejím účelem je zajištění dostatku vody pro zkrápění lomu.

#### **Návrh na další zásobování vodou**

Při uvažovaném rozvoji území je požadované množství pitné vody vyčísleno na 13,27 l/sec. Toto množství není možno získat z místních zdrojů.

Zásobování území bude zajištěno napojením na vodovod ze systému Želivka, který přivádí pitnou vodu řadem DN 200 z vodojemu Jesenice do Dobřejovic. Navrženo je zřízení vodovodního řadu z obce Herink. Tlak vody v řadu je určován vypínacím tlakem v jesenickém vodojemu a dle údajů provozovatele je zde již tlak nedostačující k dalším rozvodům. Napojení na stávající řad PVC DN 200 bude provedeno na křižovatce před Dobřejovicemi. Pro zvýšení tlaku bude nutno hned za napojením vybudovat AT stanici, ve které bude tlak zvyšován na kótu tlakové čáry 440 m.n.m. Z AT stanice bude veden výtlačný řad DN 160 podél místní komunikace k obci Herink. Po průchodu touto obcí bude řad dále pokračovat směrem k Popovičkám. od křižovatky v Popovičkách pokračuje výtlačný řad podél stávající komunikace směrem k Nebřenicím. Nad Chomutovicemi bude zřízena druhá AT – stanice s podzemním akumulacním prostorem 150 m<sup>3</sup>. V této oblasti se bude zvyšovat tlak až na kótu 500 m.n.m.. Výtlačný řad bude pokračovat směrem do Nebřenic podél stávající a nové komunikace až do oblasti Na Radimovce. Zde bude zřízena třetí AT stanice s akumulací 100 – 200 m<sup>3</sup> pro zásobování areálu golfového hřiště. V jednotlivých částech obce budou vybudovány nové rozvody pitné vody.

#### **C.2.5. Zemědělská půda**

Orná půda zabírá 82,3 % plochy katastrálních území obce Popovičky. Na 80 % ploch orné půdy jsou pěstovány obilniny. Meliorace byly provedeny na 43 % ploch orné půdy. Půdy v zájmovém území meliorovány nebyly.

Půdy, které se nacházejí v zájmovém území se vyvíjely v podmínkách teplého a suchého klimatického regionu. Přes určitou geomorfologickou členitost je území po pedologické stránce celkem jednoduché a skladbou základních taxonomických jednotek geneticko-agronomické klasifikace půd a na ně navazujících subtypů ne příliš rozčleněné. Převažující zastoupení mají hlavní půdní jednotky ze skupiny hnědých půd a dále mělkých mramorovaných půd.

#### **Produkční potenciál půd**

Celá plocha území do něhož je plánováno rozšíření lomu je vedena jako zemědělský půdní fond. Celé území je zorněno a v současné době obhospodařováno. Půda na většině plochy svahu mezi stávající hranicí dobývacího prostoru a silnicí II/0320 má velmi nízkou produkční schopnost, navazující pruh půd směrem k Chomutovím má průměrnou a pruh půd směrem k Chmutovickému potoku podprůměrnou produkční schopnost. Dlouhé mírně svažité pozemky s kulturou orné půdy t.j. pozemky odpovídající charakteru zájmového území, jsou náchylné k erozi.



## Vyhodnocení ZPF

Základní rozbor ZPF v zájmovém území byl proveden podle Vyhlášky 546/02 Sb., kterou se mění vyhláška č. 327/98 Sb., kterou se stanoví charakteristiky bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.

## Zemědělská půda

Půdy v zájmovém území mají v prostoru pro rozšíření lomu převážně podprůměrnou produkční schopnost. Téměř celý povrch plochého kopce přiléhajícího k výchonému okraji stávajícího lomu a ohraničeného komunikací III/00320 pokrývají kambizemě zařazené do V. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Na ně v pásu podél účelové komunikace vedoucí od lomu a částečně i v prostoru směrem k Chomutovicům navazují v celé délce kambizemně modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry zařazené převážně do IV. a na malé ploše i do III. třídy ochrany ZPF. Jedná se tedy o půdy, které mohou být za účelem rozšíření lomu zemědělské výrobě odejmuty.

BPEJ	Tř	Reg	Hlavní půdní jednotka	Utv. Povrchu	Skeletovitost/ hloubka
<b>Charakteristika BPEJ v prostoru rozšíření lomu Chomutovice</b>					
5.26.04	3	MT2	Kambizemně modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry	rovina všesměrná	od 25 % do 50 %, středně hluboká
5.26.14	3	MT2	Kambizemně modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry	mírný svah, všesměrná	od 25 % do 50 %, středně hluboká
5.26.51	4	MT2	Kambizemně modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry	střední svah, expozice na sever	do 25 %, středně hluboká
5.37.16	5	MT2	Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podornici od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou, slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výsušné, závislé na srážkách	mírný svah, všesměrná	od 25 do 50 %, mělká
5.48.11	4	MT2	Kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, pararendziny kambické oglejené a	mírný svah, všesměrná	do 25 %, středně



			pseudogleje modální na opukách, břidlicích, permokarbonu nebo flyši, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření		hluboká
5.58.00	1	MT2	Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podloží teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže než 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé	rovina všesměrná	do 10 %, hluboká

Při zařazení ploch s daným kódem BPEJ do jednotlivých tříd přednosti v ochraně bylo vycházeno z Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR z 12.6.1996 o odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu. Tyto údaje jsou také v databázi BPEJ Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd, Praha – Zbraslav. Půdy jsou členěny do pěti kategorií :

- I. třída – zahrnuje bonitně nejvyšší půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých.
- II. třída – zahrnuje zemědělské půdy, které v rámci jednotlivých klimatických regionů mají nadprůměrnou produkční schopnost.
- III. třída – zahrnuje půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany.
- IV. třída – sdružuje půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů a jen s omezenou ochranou.
- V. třída – zahrnuje zbývající bonitované půdně ekologické jednotky, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné.

#### **BPEJ a příslušné třídy přednosti v ochraně zemědělské půdy vyskytující se v zájmovém území**

BPEJ	Třída <sup>1)</sup>	Třída <sup>2)</sup>
5.26.04	3	3
5.26.14	3	3
5.26.51	4	4
5.37.16	5	5
5.48.11	4	4
5.58.00	1	1

1) Zatřídění dle údajů Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd, Praha - Zbraslav

2) Zatřídění dle metodiky MŽP (Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR z 1/10/96)

:



## Pětimístný kód BPEJ charakterizuje vlastnosti půdy.

### A.BB.CD

**A = příslušnost k danému klimatickému regionu**

V zájmovém území se nacházejí půdy příslušející k regionu 5, který nese následující charakteristiku :

#### Region 5

symbol = MT2

charakteristika = mírně teplý, mírně vlhký

suma teplot nad 10° C = 2200 – 2500

průměrná roční teplota = 7 – 8° C

průměrný roční úhrn srážek v mm = 550 – 650 ( 700 )

pravděpodobnost suchých vegetačních období = 15 - 30 %

vláhová jistota = 4 - 10

**B = hlavní půdní jednotka (HPJ). Jedná se o účelové seskupení půdních forem příbuzných ekonomických vlastností, které jsou charakterizovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, výraznou sklonitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfizmu.**

V zájmovém území se nacházejí následující HPJ:

- HPJ 26 Kambizemně modální eubazické a mezobazické na břidlicích, převážně středně těžké, až středně skeletovité, s příznivými vláhovými poměry
- HPJ 37 Kambizemě litické, kambizemě modální, kambizemě rankerové a rankery modální na pevných substrátech bez rozlišení, v podorniči od 30 cm silně skeletovité nebo s pevnou horninou , slabě až středně skeletovité, v ornici středně těžké lehčí až lehké, převážně výsušné, závislé na srážkách
- HPJ 48 Kambizemě oglejené, rendziny kambické oglejené, pararendziny kambické oglejené a pseudogleje modální na opukách, břidlicích, permokarbonu nebo flyši, středně těžké lehčí až středně těžké, bez skeletu až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému, převážně jarnímu zamokření
- HPJ 58 Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže než 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé

**C = sklonitost a expozice daného pozemku. Vyjadřuje kombinaci sklonitosti a expozice ke světovým stranám, jakožto stanovištní podmínky vyjadřující utváření povrchu pozemku.**

#### Kódování sklonitosti (S)

Kód	Kategorie	Charakteristika
0	0 - 1°	úplná rovina
1	1 - 3°	rovina
2	3 - 7°	mírný sklon
3	7 - 12°	střední sklon
4	12 - 17°	výrazný sklon



5	17 - 25°	příkrý sklon
6	25°	Srás

### Kódování expozice (E)

Expozice vyjadřuje polohu území BPEJ vůči světovým stranám ve čtyřech kategoriích:

Kód	Kategorie	charakteristika
0	Rovina (0 – 1°)	expozice všesměrná
1	Jih (JZ – JV)	jih ( JZ až JV )
2	Východ a západ (JZ – SZ a JV – SV)	východ a západ ( JZ až SZ, JV až SV )
3	Sever (SZ – SV)	sever ( SZ až SV )

V klimatických regionech u číselných kódů 0, 1, 2, 3, 4, 5 se uvažuje expozice jižní jako negativní, ostatní expozice se uvažují jako sobě rovné.

V klimatických regionech u číselných kódů 6, 7, 8, 9 se uvažuje expozice severní jako negativní a expozice východ – západ a jih se uvažují jako sobě rovné.

V soustavě BPEJ je kombinace sklonitosti (S) a expozice (E) kódovaná takto:

Kód	Kategorie sklonitosti	Kategorie expozice
0	0 – 1	0
1	2	0
2	2	1
3	2	3
4	3	1
5	3	3
6	4	1
7	4	3
8	5 – 6	1
9	5 – 6	3

V zájmovém území se nacházejí půdy s následující hodnotou této veličiny :

0: rovinnaté území se sklonem do 3° a se všestrannou expozicí

1: území s mírným svahem (3 - 7°) s se všesměrnou expozicí ( rozhodující část území )

5: území se středním svahem ( 7 – 12° ) s expozicí na sever

### **D = skeletovitost a hloubka půdy.**

V zájmovém území se nacházejí půdy s následující hodnotou této veličiny:

0: skeletovitost do 10% (půda bezskeletovitá), hluboká

1: skeletovitost do 25% (půda slabě skeletovitá), středně hluboká

4: skeletovitost od 25 % do 50 %, půda je středně hluboká

6: skeletovitost od 25 do 50 %, půda je mělká ( rozhodující část území )



## Ostatní půda

Půdy spadající do kategorie „ostatní“ se v prostoru určeném pro rozšíření lomu nenacházejí.

### C.2.6. Lesy

Celé zájmové území leží na severozápadním okraji plošně rozsáhlé přírodní lesní oblasti Středočeská pahorkatina ( PLO 10 ). Středočeská pahorkatina je se svými zhruba 2000 km<sup>2</sup> největší PLO v Čechách. Je charakteristická vyzrálým, dosti jednotvárným, typicky pahorkatinným mírně zvlněným reliéfem. Les je tu většinou rozdroben a postupně vytlačen na absolutní lesní půdy. Nadmořská výška kolísá od 220 do 600 m.n.n., velká část území leží mezi 350 – 400 m.n.m. V tomto mírně zvlněném terénu tvoří řeky Vltavy, Lužnice, Otava, Sázava a jejich menší přítoky hluboce zařízlá kaňonovitá údolí.

Většinu území tvoří krystalické břidlice středočeského plutonu ( žuly a žuloruly ). Geologicky odlišné jsou přičleněné Hřebeny a podhůří Brd, kde přistupují algonkické břidlice, křemité porfyry a drobová pásma kambria.

Klimatické poměry reprezentuje s velkou převahou klimatický okrsek mírně teplý, mírně suchý s převážně mírnou zimou. Fenologické poměry se výrazně mění od 500 m.n.m., hlavně v souvislém lesnatém území.

Osídlení území pahorkatiny bylo až do konce 12. století řídké, ale od počátku 13. století nastala intenzivní kolonizace lesní půdy. Tento tlak rychle stoupal a zvyšovalo se zalidnění krajiny natolik, že již ve 13. století byl les vytlačen na absolutní lesní půdy. Klučení lesů pokračovalo ještě ve 14. století i na svazích. Tlak na les poklesl za husitských válek a ještě více za třicetileté války, kdy zaniklo mnoho osad a na jejich místě opět vznikl les. Významným vlivem zbylé přirozené lesy byl i rozvoj sklářství od 17. století.

Skladba lesů se pronikavě změnila od r. 1790, kdy se začaly vysévat lesní dřeviny. Ostatní vývoj lesů probíhal jako v jiných pahorkatinách.

V pahorkatině převládá LVS dubobukový ( 50 % ) a bukodubový ( 23 % ) méně bukový ( 21 % ), tedy v původní skladbě převládal buk méně dub, dále jedle, habr, lípa, javor a jiné dřeviny. Lesní společenstva vytvářejí často pestrou mozaiku zvláště v členitém terénu.

Převážná většina území byla z původní přirozené skladby buku ( 45 % ) a dubu ( 38 % ) přeměněna na monokultury smrku a borovice. Tak smrk v současné době zaujímá asi 50 % plochy lesa, borovice 20 % a listnaté dřeviny 20 %. Zastoupení listnáčů je soustředěno na nesmíšené listnaté porosty ( hlavně bukové ) ve vyšších věkových třídách. Smíšené porosty listnatých dřevin jsou většinou vázány na půdně extrémní polohy sušových lesů. Podle výhledových cílů, jejichž součástí je i nezbitná účast tzv. melioračních dřevin, by mělo být zastoupeno asi 60 % jehličnatých dřevin a 40 % listnáčů, které ve směsích v jehličnatých porostech mohou tvořit porostní výplň.

## Charakteristika růstového prostředí lesa navazujícího na dobývací prostor

### Lesní vegetační stupeň

Zájmové území leží v **bukovo dubovém lesním vegetačním stupni** ( 350 - 400 m.n.m. ). Tento LVS se vyskytuje na 8,31 % státu na lokalitách klimaticky podmíněných průměrnou roční teplotou 7,5 - 8° C, průměrným ročním úhrnem srážek pod 600 - 650 mm



a délkou vegetační doby 160 - 165 dní. V klimaxové skladbě se uplatňuje zejména dub zimní ( *Quercus petraea* ) s příměsí buku lesního ( *Fagus sylvatica* ) a habru obecného ( *Carpinus betulus* ). Dub cer ( *Q. cerris* ) a dub pýřitý - šipák ( *Q. pubescens* ) se vyskytují jen na suchých exponovaných místech. V pařezinách, kde vymizel buk lesní, převládá habr obecný.

#### Edafická ( půdní ) kategorie – C „ vysychavá “

Kategorie vysychavá sdružuje bohaté a středně bohaté typy exponovanějších stanovišť, a to z poloh kde dochází ke značnému vysychání. Půdním typem je mezotrofní kambizem, většinou dosti štěrkovitá. Typickým podložím jsou čediče a jiné bazické horniny, které na slunných svazích, většinou značně kamenitých, vytvářejí podmínky typické pro tuto kategorii. Půdy jsou často druhotně ochuzené. Vzhledem k ohrožení stromů suchem se předpokládá cílová skladba bez smrku ( hniloba ). Pro druhovou kombinaci jsou charakteristické, kromě převládajících trávovitých druhů – lipnice hajní ( *Poa nemoralis* ), válečka prapořitá ( *Brachypodium pinnatum* ), především kopretina chocholičnatá ( *Chrysanthemum corymbosum* ), zvonek broskvistý ( *Campanula persicifolia* ), silenka níci ( *Silene nutans* ). V ochuzených typech se více uplatňují bika hajní ( *Luzula nemorosa* ) a třtina rákosovitá ( *Calamagrostis arundinacea* ). Funkce lesa je produkční, bonita dřevin podprůměrná až průměrná. Ekologické účinky porostů infiltrační, na svazích protierozní. Přirozená obnova listnáčů je střední až slabá. Vysychavá půda a její velká náchylnost k degradaci znesnadňuje i rekonstrukci přirozeného stavu fytoocenózy ( Průša 2001 ).

#### Soubor lesních typů – 2C Vysychavá buková doubrava

Vysychavá buková doubrava se vyskytuje v pahorkatinách převážně na slunných svazích různých sklonů ( na příkrých svazích vystupuje až do výšky 500 m.n.m. ), na hřebenech, někdy i na zvlněných plošinách. Podloží je živinami středně bohaté až bohaté. Na relativně chudších horninách ( např. břidlice ) je půdním typem oligo – mezotrofní kambizem nebo kambizem rankerová. V závislosti na geologickém substrátu a sklonu terénu je velmi proměnlivá i hloubka půdy, její zrnitost i skeletovitost. Půdy jsou výrazně vysychavé. Humusovou formou je moder nebo mullový moder.

Přirozenou skladbu v mírně diferencovaných porostech tvořil dub, buk a habr ( DB 7, BK 2, HB 1 ). Ve fytoocenóze se uplatňují druhy ESR 4 – mírně vlhké, bohaté a 3 – vysychavé, bohaté, střední pokryvnosti někdy s větším zastoupením trav. Typické jsou lipnice hajní ( *Poa nemoralis* ), válečka prapořitá ( *Brachypodium pinnatum* ), ostřice horská ( *Carex montana* ), mařinka vonná ( *Asperula odorata* ), violka lesní ( *Viola sylvatica* ), mléčka zední ( *Mycelis muralis* ), jaterník podléška ( *Hepatica nobilis* ), hrachor ( lecha ) jarní ( *Lathyrus vernus* ), rozrazil rezekvítek ( *Veronica chamaedrys* ), strdivka níci ( *Melica nutans* ), kozinec sladkolistý ( *Astragalus glacyphyllos* ) a další.

Porosty jsou málo ohroženy přírodními vlivy, nejvíce jsou poškozovány přísušky (v mládí). Půdy v exponovaných polohách mohou být erodovány, málo trpí degradací, buřen je převážně skalnatého rázu, nepříliš vitální. Poslání lesa je hospodářské s cílovou skladbou BO 5, DB 2, BK(LP) 2, MD 1.

#### Současný porost na svahu ohraničujícím západní stranu těžebního prostoru

LHC	typ	odd.	díl	porost	skupina	druh	plocha	věk	%	emise
108000	2C2	738	B	a	6	bříza	0,144	54	10	0
108000	2C2	738	B	a	6	dub	0,864	54	60	0/1
108000	2C2	738	B	a	6	habr	0,144	54	10	0



108000	2C2	738	B	a	6	Modřín	0,216	54	15	0/1
108000	2C2	738	B	a	6	třešeň	0,072	54	2	0

### C.2.7. Horninové prostředí

#### C.2.7.1. Geomorfologické členění a charakteristika zájmového území

Provincie	Česká vysočina
Soustava (subprovincie)	V Poberounská soustava
Podsoustava (oblast)	VA Brdská podsoustava
Celek	VA-2 Pražská plošina
Podcelek	VA-2A Říčanská plošina
Okrsek	VA-2B-b Uhříněveská plošina

#### C.2.7.2. Geomorfologická charakteristika

**Pražská plošina** je členitou pahorkatinou ležící ve středních Čechách, převážně v povodí Vltavy. Je budována proterozoickými a staropaleozoickými horninami Barrandienu, permokarbonskými a svrchnokřídovými sedimenty s lokalitami neogenních a pleistocenních sedimentů. Má rozčleněný erozně denudační reliéf s neogenními zarovnanými povrchy a exhumovaným předkřídovým zarovnaným povrchem, se strukturními hřbety a suky, epigenticky založenou údolní sítí a neogenními a pleistocenními říčními terasami Vltavy a sprašovými pokryvy a závějemi. Nejvyšším bodem je lokalita Na rovinách (435 m/m).

Podcelek **Říčanská plošina** o rozloze 572 km<sup>2</sup> leží v JV části Pražské plošiny. Jedná se o členitou pahorkatinu převážně v povodí Vltavy. Nejvyšším bodem je Hradinovský kopec (410 m/m).

Okres **Uhříněveská plošina** leží v JV části Říčanské plošiny. Jedná se o plochu pahorkatinu převážně v povodí Vltavy. Je budována proterozoickými břidlicemi a droby s vložkami slepenců. Slabě rozčleněný erozně denudační reliéf s rozsáhlými neogenními zarovnanými povrchy a sprašovými pokryvy a závějemi je protkán většinou mělkými až středně hlubokými údolními. Nejvyšším bodem je lokalita V hoře (392 m/m). Území je nepatrně až středně zalesněno dubovými, smíšenými a smrkovými porosty s příměsí borovice. Místy jsou souvislejší borové porosty.

(data viz Demek a kol. 1987)

#### C.2.7.3. Geologické poměry zájmového území

Z regionálně geologického hlediska náleží širší území ke svrchnímu proterozoiku, resp. ke štěchovické skupině sedimentů flyšového charakteru, dříve ozačované jako prospilitová série. V důsledku doznívajících orogenetických pohybů docházelo ke střídání prachovců, břidlic a drob, ojedinele i slepenců.

Asi 1,5 km východně od ložiska se nachází ještě starší sedimenty kralupsko-zbraslavské skupiny sv. proterozoika se spility a dalšími vulkanity (dříve označované jako spilitová série). Směrem k východu pokračují kvarcitty a kontaktně metamorfované břidlice tehovského ostrova paleozoického stáří, ve kterých je otevřen lom Všešary – Menčice.

Cca 2 km jižně od ložiska vycházejí na povrch granitoidy středočeského plutonu (paleozoický požárský typ), které mají poměrně široký kontaktní dvůr metamorfovaných proterozoických sedimentů přeměněných na rohovce. Podle petrografického průzkumu z roku 1967 jsou na ložisku, v kterém se nachází lom, kontaktně přeměněné rohovce.

Severní výběžek jílového pásma se nachází asi 6 km jihozápadně od ložiska a tvoří jej vulkanosedimentární komplex kralupsko-zbraslavské skupiny svrchního proterozoika.





Jílovské pásmo je protaženo ve směru SSV – JJZ a je doprovázeno výraznou jílovskou břidličnatostí i nadložních hornin štěchovické skupiny, přičemž její intenzita je závislá na složení a struktuře výchozí horniny (více postižené jsou jemnozrné horniny). Směr břidličnatosti či kliváže sleduje generelně směr protažení jílovského pásma.

Původní vrstevnatost pelitických sedimentů kontaktně přeměněných na rohovec je téměř nezřetelná a je sledovatelná pouze na polohách hrubozrnějších hornin (střední úklon k Z až JZ).

Tektonické porušení a rozpukání je dosti intenzivní, zejména ve směru jílovské břidličnatosti či kliváže mohou být směrné poruchové zóny s hlubokým navětráním a jílovitým rozkladem.

Z mladších tektonických linií jsou pro geologickou stavbu nejdůležitější vůči foliaci příčné zlomy směru SZ – JV, které jsou relativně úzké bez výplně. Méně časté i výrazné jsou diagonální zlomy směru S – J a V – Z, které zřejmě predisponují průběh toku Chomutovického potoka v okolí ložiska. Při potoce jsou naplaveny kvartérní fluvialní sedimenty malé mocnosti. Řádově větší mocnost mají sprašové hlíny na východních svazích k Dobřejovickému potoku.

Vlastní ložisko je detailním obrazem popsané geologické stavby svrchního proterozoika v morfologicky zvýrazněné části zájmového území při zaříznutém Chomutovickém potoce.

Ložiskovou výplň tvoří, dle petrografického výzkumu (rok 1967) kontaktně metamorfované biotitické, místy andalusitické břidličnaté rohovce. Tyto rohovce vznikly kontaktní přeměnou prachovců s tenkými plochami jemnozrnějších drob, které gradačně přecházejí až do jílovitých prachovců nebo prachovitých jílovců, což právě pro metamorfózu nelze spolehlivě prokázat.

Vzhledem k velikosti biotitu (v tisícinách mm) nelze makroskopicky postřehnout lupínky slídy ani klastické úlomky křemene, turmalinu či plagioklasu. Makroskopicky téměř celistvý rohovec má tmavě šedou barvu, při povrchu nahnědlou od limonitu, který pokrývá plochy břidličnatosti a plochy puklin. Ve značně monotónní ložiskové výplni tvořené rohovci se mohou ojediněle vyskytnout křemen-karbonátové žilky vyplňující tektonické praskliny řádově mm, cm až maximálně dm mocnosti. Karbonát a povlaky sulfidů v oxidační zóně podléhají silné alteraci.

Původní vrstevnatost sedimentárního komplexu je v důsledku kontaktní metamorfózy středočeského plutonu velmi nezřetelná a překrývá jílovskou břidličnatost. Na ojedinělých tenkých vložkách jemnozrnějších drob v lomu při povrchu více navětralých byla změřena vrstevnatost středního úklonu k západu (255-280/45-50).

Na rozdíl od nezřetelné zrnitosti se rohovec vyznačuje drobně šterkovitým až roubíkovitým rozpadem na ostrohranné úlomky. Roubíkovitý rozpad horniny působí zejména výrazná jílovská břidličnatost a kose orientovaná primární severojižní vrstevnatost i sekundární puklinatost s úklonem k severozápadu.

Dle strukturního měření v lomovém prostoru má jílovská kliváž střední až strmý úklon k VJV (90-120/40-90), ale směrově paralelní pukliny mají střední až strmý úklon k severozápadu. Z dalších puklinových systémů jsou v ložisku zastoupeny pukliny směru zhruba Z-V a SZ-JV se širokým úklonem k JZ.

Z mladších dislokací a poruch je na ložisku nejvýraznější poruchové pásmo směru SSV-JJZ až SV-JZ vějířovitě se rozvíjející k SV. Poruchová zóna se skládá z řady hluboce rozvětvených tektonických linií cca 1 m, které se na jihozápadním okraji lokality v kanálové rýze sdružují v cca 15 m široké pásmo. Na vrtu V2 situovaném uprostřed poruchy je hloubka rozložené a navětralé horniny až 11 m, přičemž tektonické namožení rohovce s s brekciovitým rozpadem a sulfidy je až na bázi vrtu (38 m).

Ostatní příčné dislokace směru SZ-JV se šikmým úklonem k JZ jsou relativně velmi úzké, bez jílovité výplně a dopadu na kvalitu suroviny. Projevují se jen v geologické stavbě



ložiska. Předpokládané dislokace směru V-Z v severní a východní části lokality nejsou podrobněji ověřené a podle geofyzikálního měření zřejmě souvisejí s vyšší mocností skrývky na severním a východním okraji lokality.

Zvětralinový plášť je na ložisku nepravidelně vyvinut, v závislosti zejména na tektonickém porušení horniny, neboť ložisková výplň je víceméně homogenní a na neporušeném sklaním podloží je mocnost skrývky minimální (0,3 m ornice, níže hlína s úlomky asi 1 m).

#### **C.2.7.4. Geodynamické procesy**

##### **C.2.7.4.1. Říční a svahová eroze, akumulace**

Významná říční a svahová eroze se v zájmovém území nevyskytuje. Významné nejsou ani recentní akumulární procesy vlivem ukládání sedimentů.

#### **C.2.7.5. Geodynamické procesy**

##### **C.2.7.5.1. Říční a svahová eroze, akumulace**

Významná říční a svahová eroze se v zájmovém území nevyskytuje. Významné nejsou ani recentní akumulární procesy vlivem ukládání sedimentů.

##### **C.2.7.5.2. Svahové pohyby**

V zájmovém území se nenacházejí žádné sesuvy (viz registr sesuvných území Geofond ČR).

##### **C.2.7.5.3. Krasové jevy**

V zájmovém území nebyly pozorovány žádné krasové jevy.

##### **C.2.7.5.4. Zvětrávání**

V zájmovém území se nevyskytují výrazné lokality s fosilním větráním ani kaolinizací.

#### **C.2.7.6. Antropogenní procesy (důlní činnost, odvaly, skládky)**

V prostoru uvažovaného rozšíření lomu se nenacházejí žádná poddolovaná území (viz registr poddolovaných území Geofond ČR), rekultivované skládky ani jiné staré ekologické zátěže.

#### **C.2.7.7. Radonové riziko**

Z hlediska radonového rizika obsahují všechny horniny určité množství  $^{238}\text{U}$ . Jedná se o stopové množství uranu udávané v jednotkách ppm. Uran se přirozeným radioaktivním rozpadem mění na  $^{226}\text{Ra}$ . Následujícím členem rozpadové řady je radon  $^{222}\text{Rn}$ .

Radon je bezbarvý plyn nepostizitelný lidskými smysly. Uvolňuje se ze zrn podloží nebo různých materiálů do meziprostoru tedy dutin odkud může vnikat do sklepů a přízemí budov. Pohyb plynu je způsoben rozdílem teplot a tlaku mezi půdním vzduchem a vzduchem uvnitř budov.



Radon není stabilním izotopem. Radioaktivním rozpadem se dále mění na izotopy polonia a vizmutu, které jsou kovové povahy. Ty se vážou na aerosolové částice ovzduší a pak jsou lidmi vdechovány. Při vyšší koncentraci působí jako vnitřní zářiče a způsobují v organismu vznik mutagenních změn a mohou iniciovat karcinomy plic. Radon může pocházet z půdního vzduchu, podzemních vod či stavebních hmot.

Na akumulaci a výskyt radonu jsou náchylná území s pestrým vývojem kvartérních sedimentů a rovněž materiály říčních teras s vysokým podílem valounů granitoidů. Rovněž tektonické poruchy mají vliv na výskyt radonu.

Z výsledků měření radionuklidů provedených dne 9.7.2001 (viz níže) je patrné, že nejsou převýšeny hodnoty 120 Bq/kg dle vyhlášky č. 184/1977 Sb. o požadavcích na zajištění radiační ochrany.

Ra 226	22 ± 1 Bq/kg
Ra 228	33 ± 1 Bq/kg
Ph 228	33 ± 3 Bq/kg
K 40	721 ± 20 Bq/kg

### C.2.7.8. Přírodní zdroje

Zdroje vyhrazených nerostů (výhradní ložiska) jsou jako neobnovitelný zdroj a součást potenciálu území chráněna podle zákona 439/1992 Sb. (Horní zákon) před znehodnocením.

#### **Stručná geologická, stratigrafická, petrografická a hydrogeologická charakteristika výhradního ložiska v rámci kterého má být rozšířena těžba**

Dobývací prostor ložiska stavebního kamene leží 0,5 km od osady Chomutovice, v katastrálním území Chomutovice ( obec Popovičky ) v okrese Praha – Východ na pravém břehu Chomutovického potoka. Potok teče kolem lomu v úrovni cca 410 – 405 m.n.m. Lom je přístupný provozní zpevněnou komunikací cca 500 m dlouhou, která vede v trase bývalé polní cesty. Provozní komunikace ústí na silnici III. třídy Chomutovice – Nebřenice. Lom je vzdálen od dálnice D1 Praha . Brno cca 4 km ( nadjezd Jesenice – Říčany ). Nejbližší nákladní železniční stanicí jsou Stránčice, vzdálené po ose cca 9 km.

Vlastní ložisko tvoří kontaktně metamorfované biotické, místy andalustické břidličné rohovce. Tyto rohovce vznikly kontaktní přeměnou prachovců s tenkými polohami jemnozrnějších drob, které gradačně přecházejí až do jílovitých prachovců nebo prachovitých jílovců. Původní vrstevnatost sedimentárního komplexu je v důsledku kontaktní metamorfózy středočeského plutonu velmi nezřetelná a překrytá jílovskou břidličnatostí.

Z mladších dislokací a poruch je na ložisku nejvýraznější poruchové pásmo směru SSV-JJZ až SV-JZ vějířovitě se rozevírající k SV. poruchová zóna se skládá z řady hluboce rozvětralých tektonických linií širokých cca 1 m, které se na jihozápadním okraji lokality sdružují v cca 15 m široké pásmo.

Zvětralinový plášť je na ložisku nepravidelně vyvinut, v závislosti zejména na tektonickém porušení horniny, neboť ložisková výplň je víceméně homogenní a na neporušeném skalním podloží je mocnost skrývky minimální 0,3 m ornice níže hlína s úlomky asi 1m.

Na základě geologických skutečností bylo ložisko zařazeno do 2. skupiny ložisek mezi ložiska ( s petrograficky homogenní horninovou výplní ) se složitou tektonickou stavbou a tím související proměnlivou kvalitou suroviny a variabilním zvětralinovým pláštěm.

Ložisko leží v pravobřežním povodí Chomutovického potoka, který se vlévá u Modletic do Dobřejovického potoka. Chomutovický potok, kterým je celé ložiskové území odvodňováno, protéká podél jižního a západního okraje ložiska. V blízkosti ložiska se nevyskytují jímací zdroje podzemní vody.



Uvažované rozšíření lomu se nedostává do střetu s žádným jiným chráněným ložiskovým územím či dobývacím prostorem rud, pevných paliv či průmyslových hornin. Na území není žádná pískovna či hlinišť.

### **C.2.8. Fauna a flora**

#### **C.2.8.1. Obecná charakteristika zájmového území**

Zájmové území tvoří díky porostům v okolí Dobřejovického potoka relativně pestrá enkláva, ležící mezi rozsáhlými plochami intenzivně obhospodařovaných polí a urbanizovaných ploch, rozkládajících se po obou stranách dálnice Praha – Brno. Na malém prostoru jsou zde zastoupeny hospodářské lesy, rozvolněné porosty v okolí zámku Nebřenice, břehové porosty v okolí potoka, mokřiny, malé vodní nádrže, lom, intravilán obce s roztroušenou zelení typickou pro okrajové části vesnic a neobdělávané pole. Na zájmové území navazuje jižně od Nebřenic lesní celek Okrouhlík.

Během zoologického průzkumu byly v území vedle řady běžných druhů živočichů zjištěny i druhy zvláště chráněné. Jde o několik druhů plazů a obojživelníků, jejichž výskyt je vázán především na nivu Dobřejovického potoka. Niva potoka zároveň umožňuje migraci těchto živočichů mezi stanovišti, která v průběhu roku využívají. Dále byl pozorován výskyt několika zvláště chráněných druhů hmyzu v lomu a při jeho okrajích a zaslechnut hlas dvou samců křepelky obecné v poli určeném pro rozšíření lomu.

Těžený lom již v současné době významně rozšiřuje nabídku typů stanovišť zastoupených v zájmovém území a je proto využíván některými druhy fauny, které by se zde jinak nevyskytovaly. Při vhodně provedené revitalizaci se lom stane významnou lokalitou přesahující svým významem lokální rámec. Pro okolí zájmového území může být v budoucnu rizikové spíše vybudování golfového hřiště s jehož provozem je zpravidla spojeno hnojení travnatých ploch, využívání biocidů a pravidelné sekání porostů, které může negativně ovlivnit například populace obojživelníků.

Výskyt ohrožených či regionálně vzácných druhů flóry nebyl prokázán. Důvodem je zejména absence přirozené vegetace v celém zájmovém území.

#### **C.2.8.2. Fauna**

V území se vyskytují převážně běžné druhy fauny rozšířené na většině území republiky.

#### **Obratlovci ( *Vertebrata* )**

Většinu zjištěných druhů obratlovců tvoří ptáci. V lese a břehových porostech v okolí potoka žije například strakapoud velký (*Dendrocopos major*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*) nebo drozd zpěvný (*Turdus philomelos*). Na zalesněném svahu, přiléhajícím k hraně lomu bylo nalezeno obsazené hnízdo káně lesní (*Buteo buteo*), která loví svou potravu v okolních polích. Starší hnízdo bylo nalezeno i na okraji lesního porostu nedaleko od účelové komunikace vedoucí od lomu.

Několik druhů ptáků bylo zjištěno i přímo uvnitř těženého lomu. Jde především o tři druhy využívající ploché dno lomu s pramenem a permanentními loužemi. Přitom teritoria konipasa bílého (*Motacilla alba*) a konipasa horského (*Motacilla cinerea*) zahrnují zároveň břehy nedalekého potoka, naopak kulík říční (*Charadrius dubius*) byl v hnízdním období pozorován téměř výhradně v lomu. Na okraji lomu v okolí porostů na pahorku u drtící linky byla opakovaně pozorována hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*).

V neobhospodařovaném poli v prostoru pro rozšíření lomu, které má charakter úhoru, hustě zarostlého několika druhy bylin, hnízdí několik párů skřivana polního (*Alauda arvensis*) a pravděpodobně i 1 – 2 páry křepelky polní (*Coturnix coturnix*). Pole je při



hledání potravy využíváno stehlíky obecnými ( *Carduelis carduelis* ), konopkami obecnými ( *Carduelis cannabina* ) a strnady obecnými ( *Emberiza citrinella* ). Z dravců zde loví poštolka obecná ( *Falco tinunculus* ).

V zastavěném území je běžná například hrdlička zahradní ( *Streptopelia decaocto* ), pěnkava obecná ( *Fringilla coelebs* ), sýkory ( *Parus major* a *P. caeruleus* ), vrabci ( *Passer domesticus* a *P. montanus* ) rehek domácí ( *Phoenicurus ochruros* ) nebo zvonek zelený ( *Carduelis chloris* ). Vyskytuje se i vlaštovka obecná ( *Hirundo rustica* ) a jiříčka obecná ( *Delichon urbica* ), pěnice pokřovní ( *Sylvia curruca* ) nebo pěnice slavíková ( *Sylvia borin* ). Na okraji Chomutovic byl při úspěšném lovu pozorován samec krahujce obecného ( *Accipiter nisus* ).

Ze savců se vyskytuje zajíc polní ( *Lepus europaeus* ). Na poli v prostoru určeném pro rozšíření lomu se vyskytovali 4 jedinci. Srnec obecný ( *Capreolus capreolus* ) využívá toto území k pastvě a někdy je ve vysokém porostu zalehlý i během dne. Ježek neurčeného druhu byl potvrzen na základě dvou kvadáverů nalezených na okraji lomu. Je možné, že se jednalo o úlovky výra velkého v jehož potravě mají ježci výrazné zastoupení a který se v lomech a v jejich okolí často zdržuje.

Z plazů je překvapující nález zmije obecné ( *Vipera berus* ), která byla pozorována dne 7.6.2003 na plošině při horním okraji zalesněného svahu přiléhajícího ke stávajícímu lomu. Pravděpodobně však nejde o náhodný nález neboť lokalita tvořená vlhkou nivou potoka s výskytem skokana hnědého ( *Rana temporaria* ), přecházející do svahu s výslunnými místy při okraji lomu, je pro výskyt druhu charakteristická. Okolí vodní nádrže pod lomem osidluje i užovka obojková ( *Natrix natrix* ).

Všechny vodní nádrže v zájmovém území a v jeho blízkém okolí využívá k rozmnožování ropucha obecná ( *Bufo bufo* ). Největší počet jedinců byl zjištěn v nádrži pod lomem, kde v červnu metamorfovaly tisíce malých mláďat. K rozmnožování již dochází i v loužích uvnitř lomu. Výskyt čolka obecného ( *Triturus vulgaris* ) byl potvrzen ve dvou malých nádržích pod zalesněným svahem pod Nebřenicemi. Pozorováno bylo pouze několik jedinců a vzhledem k zarybnění nádrží a značnému znečištění vody zde pravděpodobně větší a stabilní populace neexistuje. Několik skokanů ze skupiny *Rana esculenta* komplex bylo pozorováno v návesním rybníku v Chomutovicích.

### Bezobratlí

V zájmovém území byl proveden bioindikační průzkum zaměřený na výskyt bezobratlých živočichů (především hmyzu) v prostoru potenciálního rozšíření lomu. Terénní průzkum zahrnoval dvě odchytové metody:

- metodu instalace zemních pastí (epigeon);
- metodou konstantního počtu smyků (bylinná vegetace)

Vzhledem k absenci vyšší vegetace nebylo prováděno šetření zaměřené na druhy obývající dřeviny (metoda konstantního počtu sklepů).

V průběhu měsíců května až červen probíhal v zájmovém území sběr střevlíkovitých brouků do zemních pastí. Zemní pastí byly rozmístěny v transektu od lesního lemu Chomutovického potoka západně od stávajícího lomu, přes prostor stávajícího lomu (okrajová část s přítomností vegetace) až k prostoru uvažovaného rozšíření (agrocenóza bez vyšší vegetace).

Smyslem tohoto faunistického průzkumu bylo zjištění přítomnosti/nepřítomnosti jednotlivých druhů carabidů a následná analýza dle metodiky Hůrka et al. (1996).

Následující přehled uvádí chycené a určené druhy v jednotlivých pastích s uvedením počtu chycených jedinců a zařazením dle výše uvedené metodiky.

Vedle hrobaříka obecného ( *Nicrophorus vespillo* ), mrchožrouta ( *Silpha atrata* ), chrobáka lesního ( *Geotrupes stercorosus* ) a několika druhů drabčků (čeled' *Staphylinidae*)



byly v zemních pastích nacházení výhradně zástupci čeledi střevlíkovitých (*Carabidae*). V prostoru uvažovaného rozšíření se pak jednalo výhradně o zástupce střevlíkovitých. Druhové složení bylo všeobecně velmi chudé a početně převažovalo několik běžných druhů s velkou ekologickou valencí, typických pro agrocenózy. Nebyl zaznamenán ani jeden zástupce rodu *Carabus*.

**Přehled zástupců čeledi *Carabidae* zjištěných v prostoru uvažovaného rozšíření podle početnosti:**

Past	Jméno	Skupina	%R	%A	%E
1	<i>Poecilus cupreus</i>	E	0	94	6
	<i>Abax parallelepipedus</i>	A			
	<i>Pseudoophonus rufipes</i>	E			
2	<i>Pseudoophonus rufipes</i>	E	0	100	0
3	<i>Abax parallelepipedus</i>	A	0	3	97
	<i>Pseudoophonus rufipes</i>	E			
	<i>Zabrus tenebrioides</i>	E			
4	<i>Abax parallelepipedus</i>	A	0	5	95
	<i>Pseudoophonus rufipes</i>	E			

- Past č. 1 stromový remíz podél Chomutovického potoka  
 Past č. 2 prostor stávajícího lomu  
 Past č. 3 předěl stávajícího lomu a agrocenózy pokrývající prostor rozšíření  
 Past č. 4 agrocenóza pokrývající prostor rozšíření

V podstatě všechny pasti se vyznačují výskytem těch druhů, které jsou schopny tolerovat silné antropogenní vlivy (E). Druhy skupiny A, osidlující více či méně přirozené, nebo přirozenému stavu se blížíci biotopy se zde vyskytují jen doplňkově. Žádný druh patří do skupiny R (druhy s úzkou ekologickou valencí signalizující přítomnost nepoškozeného ekosystému) při průzkumu ani na jedné lokalitě nebyl.

Výskyt řady dalších druhů hmyzu je již v současné době soustředěn do etáží těženého lomu, jeho okrajů a do horní části svahu přiléhajícího k lomu. V roce 2003 byly na těchto plochách pozorován výskyt řady druhů motýlů. Zvláště početný byl výskyt dlouhozobky svízeloové (*Macroglossum stellatarum*) a tažné babočky bodlákové (*Vanessa cardui*). Hojní jsou zde i čmeláci (*Bombus lapidarius*, *B. hortorum*, *B. agrorum*, *B. silvarum*). Pozitivní vliv na výskyt hmyzu má samozřejmě i nebdělávané pole v prostoru pro rozšíření lomu, které je v současné době zarostlé řadou postupně kvetoucích druhů rostlin. Otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) byl spolu s dalšími motýly pozorován na rozbahněných plochách v místě odtoku vody nahromaděné na dně lomu.

Následující tabulka sumarizuje informace o výskytu živočichů v zájmovém území a v jeho blízkosti. Vyznačena je přítomnost druhů zvláště chráněných dle vyhlášky MŽP ČR 395/1992 Sb.,

**Ptáci (*Aves*)**

Druh	Místo výskytu v zájmovém území	395/92 Sb.
Volavka popelavá ( <i>Ardea cinerea</i> )	nádrž pod lomem, lovicí	
Kachna divoká ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	nádrže pod zámkem	



Káně lesní ( <i>Buteo buteo</i> )	obsazené hnízdo na zalesněném svahu lomu	
Krahujec obecný ( <i>Accipiter nisus</i> )	pozorován při úspěšném lovu na okraji Chomutovic	SO
Poštolka obecná ( <i>Falco tinunculus</i> )	ov na pole v okolí lomu	
Křepelka obecná ( <i>Coturnix coturnix</i> )	hlas 1 – 2 samců pole – prostor rozšíření	SO
Bažant obecný ( <i>Phasianus colchicus</i> )	porosty v okolí potoka	
Kulík říční ( <i>Charadrius dubius</i> )	lom, výskyt v hnízdní době	
Holub domácí ( <i>Columba livia</i> f. <i>domestica</i> )	obec, pole	
Holub hřivnáč ( <i>Columba palumbus</i> )	zalesněný svah lomu	
Hrdlička divoká ( <i>Streptopelia turtur</i> )	porosty při okraji lomu	
Hrdlička zahradní ( <i>S. decaocto</i> )	obec	
Kukačka obecná ( <i>Cuculus canorus</i> )	břehové porosty nad obcí ( hlas )	
Strakapoud velký ( <i>Dendrocopos major</i> )	lesy, břeh. porosty, zalesněný svah lomu	
Skřivan polní ( <i>Alauda arvensis</i> )	pole – prostor rozšíření ( 3 páry )	
Vlaštovka obecná ( <i>Hirundo rustica</i> )	obec	O
Jiříčka obecná ( <i>Delichon urbica</i> )	obec	
Linduška lesní ( <i>Anthus trivialis</i> )	louky a okraje lesa mezi lomem a Nebřenicemi	
Konipas horský ( <i>Motacilla cinerea</i> )	lom	
Konipas bílý ( <i>Motacilla alba</i> )	lom	
Střízlík obecný ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	břehové porosty	
Červenka obecná ( <i>Erithacus rubecula</i> )	Les	
Rehek domácí ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	obec, lom	
Kos černý ( <i>Turdus merula</i> )	Les, břehové porosty, svah lomu	
Drozd zpěvný ( <i>Turdus philomelos</i> )	Les, svah lomu	
Pěnice černohlavá ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	zalesněný svah lomu	
Pěnice pokřovní ( <i>Sylvia curruca</i> )	obec ( větší zahrady se zápojem keřů )	
Pěnice slavíková ( <i>Sylvia borin</i> )	břehové porosty	
Budníček menší ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	Les, svah lomu, obec, břeh. porosty	
Sýkora koňadra ( <i>Parus major</i> )	Les, obec, svah lomu	
Sýkora modřinka ( <i>Parus caeruleus</i> )	Les, obec, svah lomu	
Brhlík lesní ( <i>Sitta europaea</i> )	břehové porosty, les, svah lomu	
Špaček obecný ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	obec, břeh. prosty, svah lomu	
Sojka obecná ( <i>Garrulus glandarius</i> )	zalesněný svah lomu	
Vrabec domácí ( <i>Passer domesticus</i> )	obec	
Vrabec polní ( <i>Passer montanus</i> )	obec	
Pěnkava obecná ( <i>Fringilla coelebs</i> )	obec, les, svah lomu	
Zvonek zelený ( <i>Carduelis chloris</i> )	obec	
Stehlík obecný ( <i>Carduelis carduelis</i> )	pole – prostor rozšíření, sběr potravy	
Konopka obecná ( <i>Carduelis cannabina</i> )	přelety, 1 x zpěv přímo v lomu	
Dlask tlustozobý ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	1 x přelet přes lom	



Strnad obecný ( <i>Emberiza citrinella</i> )	pole – prostor rozšíření, prostor mezi lesem a účelovou komunikací	
--	--	--

**Savci (Mamalia)**

Zajíc polní ( <i>Lepus europaeus</i> )	pole mezi lomem a Chomutovicemi pole v prostoru rozšíření	
Ježek ( <i>Erinaceus spec.</i> )	2 mrtvé exempláře při horním okraji lomu	
Srnec obecný ( <i>Capreolus capreolus</i> )	Les, pole v prostoru rozšíření	
Hraboš polní ( <i>Microtus arvalis</i> )	Pole	

**Plazi (Reptilia)**

Slepyš křehký ( <i>Anguis fragilis</i> )	1 ex. u návesního rybníčku v Chomutovicích	SO
Ještěrka obecná ( <i>Lacerta agilis</i> )	1 ex. na mezi při silnici na okraji Chomutovic	SO
Užovka obojková ( <i>Natrix natrix</i> )	1 ex. na svahu u nádrže pod lomem	O
Zmije obecná ( <i>Vipera berus</i> )	1 ex. na osluněném okraji svahu nad lomem	KO

**Obojživelníci (Amphibia)**

Skokan hnědý ( <i>Rana temporaria</i> )	shluk 10 - 12 snůšek v každé ze dvou nádrží v lese pod Nebřežovicemi 1 ad. exemplář v mělké rokli u nádrže pod lomem	
Ropucha obecná ( <i>Bufo bufo</i> )	rozmnožování - návesní rybník Chomutovice - nádrž pod lomem - nádrže pod Nebřenicemi - louže v lomu	O
Čolek obecný ( <i>Triturus vulgaris</i> )	několik exemplářů v nádržích pod Nebřenicemi	SO
Skokan zelený ( <i>Rana kl. esculenta</i> )	několik exemplářů v návesním rybníce Chomutovice a v nádrži pod lomem	SO

**Bezobratlí**

<b>Měkkýši (Mollusca)</b>		
Slimáček polní ( <i>Droceras agreste</i> )	prostor rozšíření	
<b>Pavoukovci (Arachnoidea)</b>		
Slíďák obecný ( <i>Pardosa amentata</i> )	prostor rozšíření	
Sekáč růžkatý ( <i>Phalangium opilio</i> )	prostor rozšíření	
<b>Hmyz (Insecta)</b>		
<b>Škvoři (Dermaptera)</b>		
Škvor obecný ( <i>Forficula auricularia</i> )	prostor rozšíření	
<b>Blanokřídli (Hymenoptera)</b>		





Čmelák luční ( <i>Bombus pratorum</i> )	prostor rozšíření	O
Čmelák polní ( <i>Bombus agrorum</i> )	okraje lomu, val mezi lomem a obcí, okraj svahu nad lomem	O
Čmelák skalní ( <i>Bombus lapidarius</i> )	okraje lomu, val mezi lomem a obcí, okraj svahu nad lomem	O
Čmelák lesní ( <i>Bombus silvarum</i> )	okraje lomu, val mezi lomem a obcí, okraj svahu nad lomem	O
Vosa lesní ( <i>Dolichovespula silvestris</i> )	prostor rozšíření	
Mravenec černý ( <i>Lasius niger</i> )	prostor rozšíření	
<b>Motýli (Lepidoptera)</b>		
Otakárek fenyklový ( <i>Papilio machaon</i> )	mokrá místa na dne lomu poblíž břehového porostu	O
Bělásek řepkový ( <i>Pieris rapi</i> )	prostor rozšíření	
Babočka kopřivová ( <i>Aglais urticae</i> )	okraje lomu, val mezi lomem a obcí	
Babočka síťkovaná ( <i>Araschnia levana</i> )	okraje lomu, val mezi lomem a obcí	
Babočka paví oko ( <i>Inachis io</i> )	okraje lomu, val mezi lomem a obcí	
Babočka bílé C ( <i>Polygonia c – album</i> )	okraje lomu, val mezi lomem a obcí	
Babočka admirál ( <i>Vanessa atalanta</i> )	okraje lomu, val mezi lomem a obcí	
Babočka bodláková ( <i>Vanessa cardui</i> )	prostor rozšíření	
Žluťásek řešetlákový ( <i>Gonopteryx rhamni</i> )	prostor rozšíření	
Okáč luční ( <i>Maniola jurtina</i> )	prostor rozšíření	
Okáč bojínkový ( <i>Melanargia galathea</i> )	prostor rozšíření	
Okáč pýrový ( <i>Pararge aegeria</i> )	prostor rozšíření	
Modrásek jehlicový ( <i>Polyommatus icarus</i> )	prostor rozšíření	
Soumračník čárkovaný ( <i>Hesperia comma</i> )	osluněný okraj svahu nad lomem, zarůstající části horní etáže lomu	
Běloskvrnák pampeliškový ( <i>Syntomis phegea</i> )	zalesněný sráz na západním okraji lomu	
Dlouhozobka svízelová ( <i>Macroglossum stellatarum</i> )	osluněný okraj svahu nad lomem, zarůstající části horní etáže lomu	
<b>Sít'okřídli (Neuroptera)</b>		
Zlatoočka obecná ( <i>Chrysopa carnea</i> )	prostor rozšíření	
<b>Rovnokřídli (Orthoptera)</b>		
Saranče čárkované ( <i>Stenobothrus lineatus</i> )	prostor rozšíření	
Saranče zelené ( <i>Omocestus viridulus</i> )	prostor rozšíření	
<b>Ploštice (Heteroptera)</b>		
Ruměnice pospolitá ( <i>Pyrrhocoris apterus</i> )	prostor rozšíření	
Klopoška světlá ( <i>Adelphocoris lineolatus</i> )	prostor rozšíření	
Kněžice zelená ( <i>Eurydema oleraceum</i> )	prostor rozšíření	
<b>Stejnokřídli (Homoptera)</b>		
<i>Macrosteles laevis</i>	prostor rozšíření	
<i>Aphrodes bicinctus</i>	prostor rozšíření	
<b>Dvoukřídli (Diptera)</b>		



Pestřenka pruhovaná ( <i>Episyrphus balteatus</i> )	prostor rozšíření	
<b>Brouci (Coleoptera)</b>		
<b>Vrubounovití (Scarabaeidae)</b>		
Chrobák lesní ( <i>Geotrupes stercorosus</i> )	prostor rozšíření	
<b>Hrobaříkovití (Silphidae)</b>		
Hrobařík obecný ( <i>Nicrophorus vespillo</i> )	prostor rozšíření	
Mrchožrout obecný ( <i>Silpha obscura</i> )	prostor rozšíření	
<b>Mršníkovití (Histeridae)</b>		
<i>Hister sp.</i>	prostor rozšíření	
<b>Střevlíkovití (Carabidae)</b>		
<i>Poecilus cupreus</i>	prostor rozšíření	
<i>Abax parallelepipedus</i>	prostor rozšíření	
<i>Pseudoophonus rufipes</i>	prostor rozšíření	
<i>Zabrus tenebrioides</i>	prostor rozšíření	

Poznámka:

Zvláště chráněné druhy dle vyhl. MŽP č. 395/1992 Sb.:  
 O druh ohrožený  
 SO druh silně ohrožený  
 KO druh kriticky ohrožený

V zájmovém území, a především v předpokládané trase vozovky, nebyla nalezena žádná kupovitá mraveniště lesních mravenců rodu *Formica*.

### C.2.8.3. Flóra

#### C.2.8.3.1. Potencionální přirozená vegetace zájmového území

Zájmové území z hlediska regionálně fyto geografického členění leží v oblasti mezofytika, fyto geografickén obvodu Českomoravského mezofytika a fyto geografickém okrese Říčanské plošiny.

Potencionální přirozenou vegetací v tomto území tj. vegetací, která by s v určitém území a v určité časové etapě vytvořila za předpokladu vyloučení jakékoli další činnosti člověka je podle Neuhäuslové a kol. (2001) černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Obsah mapovací jednotky tvoří stinné dubohabřiny s dominantním dubem zimním (*Quercus petrae*) a habrem (*Carpinus betulus*), s častou příměsí lípy (*Tilia cordata*, na vlhčích stanovištích *T. platyphyllos*), dubu letního (*Quercus robur*) a stanovištně náročnějších listnáčů (jasan – *Fraxinus excelsior*, klen – *Acer pseudoplatanus*, mlč – *A. platanoides*, třešeň – *Cerasus avium*). Dobře vyvinuté keřové patro tvořené mezofilními druhy opadavých listnatých lesů lze nalézt pouze v prosvětlených porostech. Charakter bylinného patra určují mezofilní druhy.

Společenstvo je klimaxem na velké části území ČR a proto má nápadně velké spektrum jak jednotek maloplošně zastoupených, tak i kontaktních.

*Melampyro-Carpinetum* se vyskytuje ve výškách 250 – 450 m.n.m. Představuje klimaxovou vegetaci planárního až suprakolinního stupně s optimem výskytu ve stupni kolinním. V rámci uvedeného výškového rozpětí představuje jednotku značné ekologické variability. Osidluje různé tvary reliéfu – nížinné roviny, různě orientované svahy i mírné terénní deprese. Půdy vznikající větráním různých geologických substrátů od kyselých hornin po krystalické vápence, svahoviny, spraše nebo aluviální náplavy odpovídají různým typům. Nejčastější jsou kambizemě (eutrofní, mezotrofní nebo oligotrofní hnědozem) s různým množstvím živin a velkým rozpětím acidity nebo luvizem.



*Melampyro-Carpinetum* patří mezi společenstva ustupující vlivem lidské činnosti, zvláště převodem na jehličnaté kultury. Maloplošně zachované lesy víceméně přirozeného složení představují v současné době již většinou pouhé drobné fragmenty, ovlivněné eutrofizací v zemědělsky využívané krajině. Je však třeba bezpodmínečně zachovat i tyto drobné lesíky a doplňovat do odlesněné krajiny rozptýlenou zeleň přirozené druhové skladby. Vyšší podíl zeleně v krajině je nutným předpokladem fungování všech procesů v ekosystémech, bez nichž není možná úspěšná obnova krajiny. Je třeba biologicky meliorovat opakované monokultury pomocí melioračních dřevin (lípa, habr) a postupně je převést na porosty s převahou dřevin přirozených lesů. Je nutné zcela vyloučit kultury akátů, provázené silnou eutrofizací stanovišť a expanzí nitrofilních ruderalních druhů, zcela potlačujících druhy přirozených lesů.

(data viz Neuhäuslové a kol. 2001)

V případě ponechání lomu nebo jeho části přirozeným sukcesním pochodům Při ponechání vytěžených prostor přirozenému pravděpodobně dojde ke vzniku acidofilní stepi

#### **C.2.8.3.2. Potencionální vegetace lomových stěn**

V případě, že budou lomové stěny včetně plošin jednotlivých etází ponechány přirozenému vývoji je pravděpodobný prvotní vznik společenstev charakteristických pro skalní biotopy xerothermního rázu. Skály jsou stanovištěm na němž může vzhledem k extrémním stanovištním podmínkám růst jen nižší počet rostlinných druhů. Tyto druhy se uchycují ve skalních spárách a štěrbinách, na skalních terasách ( etážích ) a osypech. Jedná se o stanoviště s velkými výkyvy denních i nočních teplot, ale i teplot v zimním a letním období. Rostliny skalních biotopů jsou závislé pouze na srážkové vodě. Druhové složení vegetace je také závislé na geologickém podkladu. Jiná vegetace roste na minerálně bohatých horninách, jako jsou vápence, diabasy nebo čediče, jiná na kyselých horninách, jako jsou buližníky, křemence nebo kyselé algonkické břidlice ( Pivničková, 1997 ).

Na algonkických břidlicích vznikají typické biotopy silikátových hornin s nízkým obsahem dvojmocných bází (  $Ca^{2+}$  ,  $Mg^{2+}$  ). Vegetace i fauna jsou zde zcela odlišné od vegetace vápnomilných sklaních stepí. Převážně na nich rostou druhy atlantského původu např. kostřava ovčí ( *Festuca ovina* ), třezalka tečkovaná ( *Hypericum perforatum* ), pavinec horský ( *Jasione montana* ), šťovík menší ( *Acetosella vulgaris* ), chlupáček zední ( *Pilosella officinarum* ), rozchodník prudký ( *Sedum acre* ), rozchodník skalní ( *Sedum reflexum* ), chmerek vytrvalý ( *Scleranthus perennis* ) a metlička křivolaká ( *Avenella flexuosa* ). V Českém masivu jsou tato společenstva acidofilních stepí rozšířena ve vltavském a sázavském údolí, místy v údolí Berounky ( na buližníkových a křemencových výchozech ) a na řadě dalších výchozů kyselých hornin po celé republice. Plocha těchto acidofilních společenstev se měnila v závislosti na způsobech hospodaření člověka, v době intenzivní pastvy byl rozsah acidofilních stepí větší. V současné době jsou na části těchto ploch rozšířeny křoviny a les ( Pivničková, 1997 ).

#### **C.2.8.3.3. Aktuální vegetace**

Ve stávajícím lomu Chomutovice, v prostoru jeho uvažovaného rozšíření a na navazujícím území, které má bezprostřední vztah k budoucímu vývoji vegetace ve vytěžených prostorách lomu byl proveden botanický průzkum. Území bylo no rozděleno na 5 ucelených úseků zahrnujících vyhraněná, ale vzájemně komunikující prostředí. Byl zde zjištěn výskyt druhů běžných v hospodářských lesích, v polní krajině i v lidských sídlech na většině území státu.

Zkoumané úseky zájmového území :

1. Zalesněný svah přiléhající k lomové stěně



2. Těžený prostor lomu
3. Pahorek uvnitř lomu
4. Pole – prostor rozšíření lomu
5. Vegetace podél účelové komunikace

### 1. Zalesněný svah přiléhající k lomové stěně

Čeleď	České jméno	Vědecký název
Bezovité	bez černý	<i>Sambucus nigra</i>
Bobovité	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Borovicovité	borovice lesní	<i>Pinus sylvestris</i>
Brukvovité	brukev řepka	<i>Brassica napus napus</i>
	vesnovka obecná	<i>Cardaria draba</i>
Brutnákovité	hadinec obecný	<i>Echium vulgare</i>
	poměnka lesní	<i>Myosotis silvatica</i>
Břízovité	bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>
	olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>
Bukovité	dub letní	<i>Quercus robur</i>
Hvězdicovité	heřmánkovec přímořský	<i>Matricaria maritima</i>
	jestřábník zední	<i>Hieracium murorum</i>
	kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>
	pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>
	pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>
	podběl lékařský	<i>Tulssilago farfara</i>
	rmen rolní	<i>Anthemis arvensis</i>
Javorovité	javor klen	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Kopřivovité	kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>
Krtičníkovité	divizna velkokvětá	<i>Verbascum densiflorum</i>
	rozrazil lékařský	<i>Veronica officinalis</i>
Lipnicovité	lipnice hajní	<i>Poa nemorosa</i>
	lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>
	psineček obecný	<i>Agrostis canina</i>
	srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>
Lískovité	habr obecný	<i>Carpinus betulus</i>
Mořenovité	svízel povázka	<i>Galium mollugo</i>
	svízel přítula	<i>Galium aparine</i>
Netýkavkovité	netýkavka malokvětá	<i>Impatiens parviflora</i>
Olivovníkovité	jasan ztepilý	<i>Fraxinus excelsior</i>
Pryšcovité	pryšec chvojka	<i>Euforbia cyparissias</i>
Pupalkovité	vrbka chlupatá	<i>Epilobium hirsutum</i>
Rdesnovité	šťovík menší	<i>Rumex acetosella</i>
	šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>
Růžovité	jeřáb ptačí	<i>Sorbus aucuparia</i>
	jahodník vyšší	<i>Fragaria moschata</i>
	ostružiník maliník	<i>Rubus idaeus</i>
	růže šípková	<i>Rosa canina</i>
	třešeň	<i>Prunus ssp.</i>
Třezalkovité	třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>



Vrbovité	topol osika	<i>Populus tremula</i>
----------	-------------	------------------------

## 2. Těžený prostor lomu

Čeleď	České jméno	Latinské jméno
Hvězdicovité	hvězdoznice roční	<i>Stenactis annua</i>
	jestřábník zední	<i>Hieracium murorum</i>
	kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>
	pampeliška lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>
	pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>
	pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>
	podběl lékařský	<i>Tulssilago farfara</i>
	rmen rolní	<i>Anthemis arvensis</i>
	vratič obecný	<i>Tanacetum vulgare</i>
	zlatobýl kanadský	<i>Solidago virgaurea</i>
Lipnicovité	srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>
	lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>
	psineček obecný	<i>Agrostis canina</i>
	pýr plazivý	<i>Elytrigia repens</i>
	osík vyvýšený	<i>Arrhenatherum ellatius</i>
Bobovité	tolice vojtěška	<i>Medicago sativa</i>
	kozinec sladkolistý	<i>Astragalus glycyphyllos</i>
	štyrovník růžkatý	<i>Lotus corniculatus</i>
	jetel rolní	<i>Trifolium arvense</i>
	vikev ptačí	<i>Vicia cracca</i>
	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Netýkavkovité	netýkavka malokvětá	<i>Impatiens parviflora</i>
Rdesnovité	šťovík menší	<i>Rumex acetosella</i>
	šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>
Pupalkovité	vbka úzkolistá	<i>Epilobium angustifolium</i>
	vrbovka chlupatá	<i>Epilobium hirsutum</i>
	pupalka dvouletá	<i>Oenothera biennis</i>
Břízovité	olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>
Vrbovité	vrba křehká	<i>Salix fragilis</i>
	topol osika	<i>Populus tremula</i>
Brutnákovité	hadinec obecný	<i>Echium vulgare</i>
Krtičníkovité	divizna velkokvětá	<i>Verbascum densiflorum</i>
	lnice květel	<i>Linaria vulgaris</i>
	rozrazil lékařský	<i>Veronica officinalis</i>
Třezalkovité	třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>
Kopřivovité	kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>
Mořenovité	svízel přítula	<i>Galium aparine</i>
Míříkovité	máčka ladní	<i>Eryngium campestre</i>
Violkovité	violka rolní	<i>Viola pratensis</i>
Mákovité	vlčí mák	<i>Papaver rhoeas</i>
Kakostovité	pumpava obecná	<i>Erodium cicutarium</i>
Brukvovité	brukev řepka	<i>Brassica napus napus</i>



### 3. Pahorek uvnitř lomu

Čeleď	České jméno	Latinské jméno
Bobovité	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	vikev ptačí	<i>Vicia cracca</i>
	jetel plazivý	<i>Trifolium repens</i>
	čičorka pestrá	<i>Securigera varia</i>
	kručinka křídlatá	<i>Genista sagittalis</i>
	vlčí bob	<i>Lupinus polyphyllus</i>
	Hrachor	<i>Lathyrus ssp.</i>
	tolice dětelová	<i>Medicago lupulina</i>
	komonice lékařská	<i>Melilotus officinalis</i>
	štýrovník růžkatý	<i>Lotus corniculatus</i>
Svlačcovité	svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis</i>
Bukovité	dub letní	<i>Quercus robur</i>
Lipnicovité	lipnice hajní	<i>Poa nemorosa</i>
	srha laločnatá	<i>Dactylis glomerata</i>
	lipnice luční	<i>Poa pratensis</i>
	psineček obecný	<i>Agrostis canina</i>
	pýr plazivý	<i>Elytrigia repens</i>
	ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum ellatius</i>
Brukvovité	česnáček lékařský	<i>Alliaria petiolata</i>
Břízovité	bříza bělokorá	<i>Betula pendula</i>
Bezovité	bez černý	<i>Sambucus nigra</i>
Borovicovité	smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>
	Růžovité	růže šípková
	mochna plazivá	<i>Potentilla repens</i>
	mochna nátržník	<i>Potentilla erecta</i>
Štětkovité	štětka planá	<i>Dipsacus fullonum</i>
Hvězdicovité	pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>
	pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>
Pryskyřníkovité	ostrožka stračka	<i>Consolida regalis</i>
Pupalkovité	vrbovka chlupatá	<i>Epilobium hirsutum</i>
Kopřivovité	kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>
Třezalkovité	třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>
Hvozdíkovité	silenska nadmutá	<i>Silene vulgaris</i>
Krtičníkovité	divizna velkokvětá	<i>Verbascum densiflorum</i>

### 4. Pole – prostor rozšíření lomu

Čeleď	České jméno	Latinské jméno
Lipnicovité	ostřice ježatá	<i>Vigna echinata</i>
	ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum ellatius</i>
Rdesnovité	šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>
	šťovík menší	<i>Rumex acetosella</i>
Hvězdicovité	chrpa polní	<i>Centaurea segetum</i>
	heřmánkovec přímořský	<i>Matricaria maritima</i>
	rmen rolní	<i>Anthemis arvensis</i>



Brukvovité	brukev řepka	<i>Brassica napus napus</i>
	kokoška pastuší tobolka	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Krtičníkovité	poměnka rolní	<i>Myosotis arvensis</i>
Makovité	zemědým lékařský	<i>Fumaria officinalis</i>
	mák vlčí	<i>Papaver rhoeas</i>
Violkovité	violka rolní	<i>Viola pratensis</i>
Mořenovité	svízel přítula	<i>Galium aparine</i>
Miříkovité	máčka ladní	<i>Eryngium campestre</i>
Brutnákovité	pilát lékařský	<i>Anchusa officinalis</i>

## 5. Vegetace podél účelové komunikace mezi lomem a silnicí III/00320

Čeleď	České jméno	Latinské jméno
Kopřivovité	kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica</i>
Hvězdicovité	pcháč oset	<i>Cirsium arvense</i>
	pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgare</i>
	lopuch plstnatý	<i>Arctium tomentosum</i>
	pampeliška lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>
Břízovité	olše lepkavá	<i>Alnus glutinosa</i>
	topol osika	<i>Populus tremula</i>
Rdesnovité	šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>
Makovité	zemědým lékařský	<i>Fumaria officinalis</i>
Netýkavkovité	netýkavka malokvětá	<i>Impatiens parviflora</i>
Vrbovité	vrba křehká	<i>Salix fragilis</i>
Bobovité	štýrovník růžkatý	<i>Lotus corniculatus</i>
	trnovník akát	<i>Robinia pseudoacacia</i>
	vikev ptačí	<i>Vicia cracca</i>
Kakostovité	kakost smrdutý	<i>Geranium robertianum</i>
Růžovité	kuklík městský	<i>Geum urbanum</i>
Bukovité	dub letní	<i>Quercus robur</i>
Borovicovité	smrk ztepilý	<i>Picea abies</i>
Bezovité	bez černý	<i>Sambucus nigra</i>
Lipnicovité	lipnice hajní	<i>Poa nemorosa</i>
	psárka luční	<i>Alopecurus pratensis</i>

### C.2.9. Obyvatelstvo

#### C.2.9.1. Demografická charakteristika

Vývoj počtu obyvatel ve všech třech částech obce Popovičky má charakter podobný většině obcí v okolí Prahy a některých dalších velkých měst ve Středočeském kraji. Od prvních údajů v roce 1869, kdy zde bydlelo 279 obyvatel, až do r. 1930 roste přímo úměrně s růstem populace v celých Čechách. Ke změně dochází díky vlivu II. světové války, změnám v ekonomice státu a následným odchodem obyvatel zaměstnaných v zemědělství za zaměstnáním, lepšími službami a bydlením docházelo až do nedávné doby k pravidelnému úbytku obyvatel. Mezi rokem 1930 a rokem 1991 tak počet obyvatel klesl z 334 na 120. V souvislosti s tím se nepříznivě změnila i věková skladba obyvatelstva a věková skupina mezi 0 – 14 lety je zastoupena velmi slabě. ( *územní plán obce* )



V posledním desetiletí dochází v České republice a v okolí Prahy zejména k významným změnám v uspořádání měst a sídelních aglomerací. Jedním z trendů je prostorové rozšiřování měst procesem suburbanizace ( Ptáček 1998 ). V příměstských zónách vznikají nové obytné okrsky a průmyslové zóny a města se tak prostorově rozpínají do okolní venkovské a přírodní krajiny. Příměstskou zónu ovlivněnou suburbanizací pak charakterizují samostatně stojící nebo řadové domky s vlastní zahradou, které často vytvářejí sociálně homogenní rezidenční zóny, a také pásová komerční zástavba a průmyslové parky, často lokalizované podél dálnic a dalších významných komunikačních os, či v blízkosti jejich křižovatek. Typický rozvoj této zástavby je možné pozorovat nejbližší v Průhonících – Čestlicích a v dalších lokalitách při dálnici D1 na Brno.

Není pochyb, že současný trend zasáhne i obec Popovičky a schválená územně plánovací dokumentace se zónami pro rodinné bydlení, služby a rekreaci s golfovým hřištěm tento stav odráží. Dosud bylo postaveno 8 řadových domů a výstavba dalších 30 rodinných domů byla realizována, začala nebo je v přípravě. Vzhledem k uvedeným skutečnostem a na základě schválené ÚPD je nárůst počtu obyvatel migrací odhadován na přibližně 375 – 450. celková hustota obyvatel pak bude 110,2 obyvatel na km<sup>2</sup>, což je na spodní hranici pro tento region ( 100 – 200 obyvatel na km<sup>2</sup> ).

V katastrálním území Nebřenice se počítá s vybavením pro golfový klub ve formě hotelu – 100 lůžek a bungalovů – 125 lůžek. Na rekonstruovaném zámku by bylo k dispozici cca 80 lůžek a zřejmě trvale ubytována obsluha cca 30 osob. Pokud započteme plnou hodnotu všech uvedených kapacit tj. celkem 335 osob, je celková maximální hustota obyvatel 160,9 obyvatel na km<sup>2</sup> v řešeném území, což odpovídá hustotě obyvatel v okrese Praha – východ a opět to je ve shodě s ÚP VÚC Pražský region, který předpokládá hustotu osídlení v této oblasti 130 obyvatel na km<sup>2</sup> a více ( *územní plán obce* ).

### C.2.9.2. Bydlení

Všechna tři sídla, tvořící v současné době obec Popovičky, mají charakter původně zemědělských obcí tj. obcí tvořených původními zemědělskými usedlostmi a statky, které byly většinou přestavěny na čistě obytné objekty. Dalším typem jsou soliterní obytné domy stavěné před II. světovou válkou a do roku 1991. V sídlech není žádný bytový dům, ale dva byty jsou umístěny v „ostatních stavbách“ ( původní chlévy v zámku v Nebřenicích ). V nedávné době bylo postaveno 8 řadových rodinných domů v Popovičkách, ve výstavbě je 8 rodinných domů v Chomutovicích a chystá se zástavba cca 30 rodinných domů v Popovičkách.

V obci silně převažuje velmi starý a starší bytový fond. Do r. 1990 bylo postaveno 25,5 % bytů, do r. 1945 46,8 %. Celkově tedy tvoří bytový fond domy starší než 50 let ze 72,3 % což je o cca 20 % více než je průměr regionu. Z uvedeného vyplývá velice nízký podíl zástavby po II. světové válce, kdy bylo v období 1946 – 1970 postaveno 19,2 % , ale mezi roky 1971 – 1991 pouze 8,5 % domů.

Po roce 1950 docházelo sice v obci k úbytku obyvatelstva, ale úbytek bytových jednotek tomu není přímo úměrný. Současné demografické trendy se projeví ve snížení obložnosti bytů ze 3 obyvatel na 1 byt na 2,2 obyvatele na 1 byt.

V dalším vývoji přesto zřejmě nedojde k podstatnému úbytku bytového fondu v současně zastavěném území, protože budou provedeny rekonstrukce stávajících objektů nebo jejich sanace a výstavba nových objektů. Zásadní vliv na vznik nového bydlení v obci bude mít deglomerace Prahy a s ní související suburbanizace přilehlých území ( *viz. kapitola C.2.9. Obyvatelstvo* ). V souladu se schválenou územně plánovací dokumentací je v obci počítáno s výstavbou až 180 bytů ( RD ).





### **C.2.9.3. Rekreaace**

Při horní hraně prudkého zalesněného svahu, který se táhne směrem od okraje Chomutovic nad Chomutovickým potokem a který ohraničuje ze západní strany dobývací prostor, leží několik rekreačních objektů ( zahradních domků ). Nejkrajnější z nich se nachází několik desítek metrů od ochranného zemního valu oddělujícího dobývací prostor od širšího okolí obytné zástavby. Navržené rozšíření těžby se bude od těchto objektů vzdalovat. Využívání těsné blízkosti lomu k rekreačním účelům svědčí o minimalizaci negativních účinků těžby na okolí.

V zájmovém území jinak kromě vycházek obyvatel do okolí a několika vesnických stavení využívaných k sezónnímu bydlení, jiná příležitost či vybavenost k rekreaci není. Rozsáhlé plochy pro rekreační aktivity jsou ve schválené ÚPD vymezeny v okolí Nebřenického zámku, kde je počítáno se vznikem golfového hřiště. Dalším územím, určeným v budoucnu pro rekreační využití, je rekultivovaný areál lomu Chomutovice.

### **C.2.10. Krajina**

#### **C.2.10.1. Současný stav krajiny**

Zájmové území leží v relativně pestrém úseku krajiny zahrnujícím les Okrouhlík, břehové porosty Chomutovického a Dobřešovického potoka, vodní nádrže, menší lesíky a staré parkové porosty u zámku v Nebřevovicích. Dosavadní zástavba rodinných domů, s velkými zahradami v extravilánech jednotlivých sídel, je harmonicky začleněna do údolí potoka, výrobní objekty jsou účelně umístěny a neruší krajinný ráz.

Krajina v širším okolí zájmového území je oproti tomu téměř zcela odlesněná a intenzivně obhospodařovaná. Většina půdy je zorněná a zcelená do velkých honů. Část pozemků je meliorovaných, vodní toky jsou zregulované a napřímené. Rozptýlená zeleň se nachází téměř výhradně v okolí komunikací a v extravilánech lidských sídel. Východně od obce Popovičky je krajina předělena koridorem dálnice D1. Předěl tvoří vlastní trasa dálnice s navazujícími násypy příp. zářezy a souběžná zástavba tvořená objemově rozsáhlými kvadratickými objekty. V okolí výjezdu z dálnice na Říčany a Jesenici již tato zástavba částečně ohraničuje obzor.

Většina obcí v území vyčlenila ve svých územních plánech značné plochy pro bytovou výstavbu, zároveň bylo navrženo doplnění územních systémů ekologické stability a některá další opatření prospěšná pro zvýšení pestrosti a stability krajiny. Zatímco nová výstavba objektů a částečně i komunikací probíhá velmi dynamicky, opatření přínosná pro celkový stav krajiny realizována takřka nejsou.

#### **C.2.10.2. Způsob využívání krajiny**

Kromě samotného intravilánu obce Popovičky je krajina využívána k zemědělským účelům (rostlinná výroba). Nejsou zde žádné významné průmyslové objekty a zatím zde nedochází k rekreačnímu využívání krajiny. Nedalekou dálnici D 1 Praha – Brno doprovázejí směrem od Prahy rozsáhlá, souvisle zastavěná území, tvořená převážně sklady, logistickými, prodejními a nákupními centry. V některých okolních obcích vznikají nová, poměrně rozsáhlá suburbánní území, tvořená převážně individuálními rodinnými domy.



### **C.2.11. Průmyslové a zemědělské aktivity**

V zájmovém území a jeho okolí dominuje zemědělská výroba a s ní spojené provozy. Orná půda pokrývá velkou část zájmového území. V prostoru Popovičky – Chomutovice je pro průmyslové aktivity a rozvoj služeb využito území při komunikaci III/00320 zejména někdejší zemědělský areál. Část tohoto areálu účelně využila firma GEIS a.s., která zde vybudovala logistické centrum. U výše uvedené komunikace leží i výrobní a skladové prostory firmy Papp, která vyrábí přívěsné vozíky.

### **C.2.12. Hmotný majetek**

Hmotný majetek v zájmovém území představují především obytné domy v Nebřejovicích, Popovičkách a Chomutovicích, pozemky v jednotlivých katastrálních územích a objekty firem Geiss a VAPP při východním okraji obce. Hmotným majetkem jsou i krajské a obecní komunikace, vedení inženýrských sítí a další infrastruktura v zájmovém území.

### **C.2.13. Ochranná pásma**

Rozšíření lomu Chmutovice není ve střetu s ochrannými pásmy. V zájmovém území a jeho blízkém okolí je možné vymezit následující ochranná pásma :

#### **Příroda**

- v lesních průsecích jsou vlastníci pozemků a uživatelé nemovitostí povinni udržovat volný pruh pozemků o šířce 4 m
- lesy (pozemků určených k plnění funkce lesa) – 50 m od okraje lesa
- vodoteče mimo souvisle zastavěné území – 20 m
- rybníky a jiné vodní plochy přírodního charakteru 50 m od kat. hranice

#### **Ochranná pásma ÚSES**

- ochranná zóna nadregionálního biokoridoru NBk21 – celé zájmové území se nachází v této zóně

#### **Ochranná pásma silničních a železničních komunikací (zákon 13/1997 Sb.)**

- silnice I. třídy – 50 m od osy vozovky
- silnice II. třídy – 15 m od osy vozovky
- silnice III. třídy – 15 m od osy vozovky

#### **Ochranná pásma elektrovedů (zákon 222/1994 Sb.)**

- venkovní vedení el. VN od 1 kV do 35 kV
- stávající mají rozsah 10 metrů na každou stranu od krajnice vodiče
- nová mají rozsah 7 metrů na každou stranu od krajního vodiče
- venkovní vedení el. VN od 35 kV do 110 kV má rozsah 12 m na každou stranu od krajnice vodiče
- kabelové vedení má rozsah 1 metr na každou stranu od krajního kabelu (sdělovací kabely)

#### **Vodní hospodářství**

- manipulační pruh kolem vodoteče má rozsah 6 m
- vodojem rozsah 50 m



- hlavní vodovodní přípojka rozsah 2 m od osy potrubí

Na katastrální území Popovičky zasahuje druhé ochranné pásmo stanovené podél štolového přivaděče Želivka. Ochranné pásmo stanovil Okresní úřad Benešov, referát životního prostředí jako tehdejší příslušný vodohospodářský úřad. Ochrana štolového přivaděče vyplývá ze zákona č. 254/01Sb., o vodách a o změně některých zákonů ( vodní zákon ).

Druhé ochranné pásmo je stanoveno v minimální šířce 2 000 m na každou stranu od osy přivaděče. Hranice dobývacího prostoru se k hranici ochranného pásma přibližuje , ale nepřesahuje ho. Přesto uvádíme některé limity dotýkají se těžební činnosti, které ochranné pásmo limituje.

V tomto pásmu je zejména nutné posuzovat :

- trhací práce, při kterých jednotlivé nálože přesáhnou 50 kg trhavín a celková nálož přesáhne 200 kg současně odpalovaných trhavín
- provádění podzemních staveb, tunelování, atp. Kdy jednotlivé nálože přesáhnou 10 kg trhavín a celkové množství současně odpalovaných trhavín přesáhne 100 kg, v souvislé zástavbě jen 30 kg trhavín
- trhací práce při destrukcích, kdy celkové množství současně odpalovaných trhavín přesáhne 10 kg na destrukci celého objektu

Dále jsou sledovány a posuzovány některé další nežádoucí činnosti v území ochranných pásem z nichž má k záměru vztah :

- rozsáhlejší zemní a skalní práce, výstavba silničních zářezů, hluboké výkopy pro zakládání staveb, vedení produktovodů, podzemních komunikací atp.
- otvírky lomů, velkých zemníků, eventuelně důlních provozů
- zřizování hlubších, zejména vrtaných studní, průzkumných a účelových vrtů o hloubce větší než 8 m

Pokud budou povoleny trhací práce v lomu, musí tak být učiněno pouze se souhlasem Městského úřadu Říčany , jako příslušného vodohospodářského orgánu a a.s. Pražské vodovody a kanalizace, závod Želivka.

Pražské vodovody a kanalizace se před obnovením těžby v lomu v roce 1997 vyjadřovaly k povolení trhacích prací. Na základě jejich podmínky se 1 x ročně provádí při odstřelu měření, kterému je přítomen pracovník PVK. Vliv na přivaděč byl vždy hodnocen jako nulový.

O připravovaných stavbách a činnostech výše uvedených, které mají být realizovány na území prvního a druhého pásma štolového přivaděče Želivka musí být informována a ke stavebnímu řízení přizvána vždy a.s. Pražské vodovody a kanalizace, závod Želivka, která je ve věci příslušná.

#### **Ostatní**

- bezpečnostní pásmo VTL plynovodu DN 300 v šíři 20 m

Dotčení inženýrských sítí resp. jejich ochranných pásem bude třeba upřesnit v další fázi přípravy stavby – v DÚR.

#### **C.2.14. Kulturní památky**

##### **Památkově chráněné objekty a lokality**

Ve správním území Popovičky se nacházejí čtyři evidované památkově chráněné objekty (Územní plán obce Popovičky).



### **Kostel sv. Bartoloměje ( kat. území Popovičky ) – ev.č. 2144**

Jednolodní kostel zhruba obdélného půdorysu se skládá z několika různých částí. Vchod ze západní strany tvoří předsín a kamenný portál. Vlastní loď kostela s plochým stropem je krytá sedlovou střechou s taškovou krytinou. Nad kruchtou stojí hranolová věž, zakončená plechovou makovicí. K jižní stěně byla přistavěna sakristie. Kostel vznikl přestavbou ze staršího objektu v letech 1731 – 36, další úpravy byly provedeny v r. 1759 a 1884. Chráněn je i přilehlý hřbitov a ohradní zeď s bránou.

### **Kaple s hrobkou rodiny Schuttesbergů ( kat. Území Chomutovice ) – ev. č. 4127**

Kaple s hrobkou rodiny Schuttenbergů z r. 1882 se nachází v lese u komunikace III/00320.

### **Socha sv. Jana Nepomuckého – ev. č. 2146**

Socha sv. Jana Nepomuckého je součástí kaple s hrobkou rodiny Schuttenbergů ( ev.č. 4127 ), je však samostatnou kulturní památkou.

### **Zámek Nebřenice ( kat.území Chomutovice ) – ev.č. 2145**

Areál původního statku byl dostavěn barokním venkovským zámečkem, který byl následně klasicistně přestavěn. Zámeček tvoří severní stranu původně uzavřeného areálu, má ustupující střední část, což vytváří dojem tříkřídlé dispozice. Zámeček je dvoupodlažní. Byl využíván částečně jako kanceláře, částečně jako rekreační a školící středisko. V současné době má opravenou fasádu a střechu.

Hospodářský dvůr byl lemován na jižní, východní a západní straně hospodářskými budovami. Východní křídlo tvoří původní chlévy, jeho severní část byla upravena na byty. Jižní část dvora je uzavřena objektem stodoly a špýcharu. Uvnitř špýcharu byly umístěny deputátní byty. Západní část byla uzavřena opět objektem chlévů, z které však v současné době zůstala pouze vnější ohraničující zeď. Hospodářské objekty jsou mimo nové střešní krytiny ve špatném technickém stavu.

Ochrana se nevztahuje pouze na zámek s hospodářskými budovami, ale i na zdevastovaný zámečkový park rozkládající se severovýchodně od areálu. Část přiléhající k zámku byla upravena jako lesopark.

Celé řešené území je územím s možnými archeologickými nálezy, tzn., že v případě jakýchkoliv zemních prací, či zásahů do terénu, je nutné záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a postupovat dle platného zákona o státní památkové péči. Totéž platí pro jakékoli zásahy do výše uvedených kulturních památek.

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

Zájmové území se nachází v krajinné oblasti tvořící přechod mezi pražským předměstím a středočeským venkovem. Sídla v jeho okolí mají již vesnický charakter s rozvinutou zemědělskou výrobou, díky přítomnosti Prahy, která o sobě dává vědět hradbou sídliště Jižní město na horizontu, však v blízkosti prosperují aktivity typické pro městská předměstí (velké sklady a logistické celky, dopravní a garážové areály, obchodní střediska).



Zatímco těchto aktivit přibývá směrem k severu (ku Praze), na opačnou stranu se naopak prosazuje zemědělská výroba (především rostlinná výroba).

Zástavba obcí však většinou nemá zemědělský charakter (venkovská stavení s provozními budovami). Typické jsou naopak rodinné domy se zahradami. Díky blízkosti Prahy a její snadné dostupnosti po nedaleké dálnici D1 je území atraktivní pro další výstavbu. Na okrajích některých obcí tak vznikají komplexy novostaveb rodinných domů.

Pro samotné zájmové území i jeho okolí je typický vysoký stupeň zornění, výjimkou je snad jen lesní komplex jižně od stávajícího lomu. Krajina je mírně zvlněná a otevřená k severu či k severozápadu. Tímto směrem také ubývá nadmořské výšky. Přesto v krajině není nedostatek strukturní zeleně. Je tvořena především četnými remízky a stromořadími podél místních komunikací. Vodní plochy v podobě větších vodních nádrží či toků v území chybí. Územím protékají pouze drobné vodoteče, sloužící k zmeliorování polí.

Nejvýznamnějším zdrojem hluku je automobilová doprava po komunikaci III/00320 včetně dopravy související s těžbou stavebního kamene v lomu Chomutovice. Dále se v těchto obcích hlukově negativně projevuje i automobilová doprava spojená s provozem skladů a logistických center. Vliv dálnice D1 je zanedbatelný. Samotný provoz v lomu (odstřely, vrtné práce, drcení kamene, pojezdy techniky, ...) nepředstavuje významnější hlukovou zátěž pro okolí. Většina těchto aktivit je lokalizována na dně lomu a od nejbližší obytné zástavby (obec Chomutovice) je navíc odcloněna navrčeným valem zeminy.

Kvalita ovzduší je v zájmovém území bezproblémová. Oblast je dobře provětrávána a v okolí se nenacházejí žádné významné zdroje znečištění ovzduší. Vliv Pražské aglomerace se díky převažujícímu příznivému proudění vzduchu neprojevuje. Vliv stávajícího lomu, jakožto potenciálního zdroje znečištění ovzduší, je zanedbatelný.

Lokálně nepříznivé účinky má nákladní doprava odvázející vytěžený kámen z lomu. Účinky emisí výfukových plynů jsou vzhledem k nízkým dopravním intenzitám zanedbatelné, problém však způsobuje rozptýlená prachu z komunikací. Jedná se o vliv čistě lokální, projevující se navíc jen nahodile (podle povětrnostních podmínek a momentální intenzity dopravy). Obyvateli přilehlé zástavby v obcích Chomutovice a Popovičky je však vnímán velmi citlivě. Řešení problému spočívá v dodržování technologické kázně (čištění a zkrápění vozovky, omezení rychlosti jízdy, využívání nákladních automobilů splňujících technické normy, opravy povrchu vozovky).

Antropogenní ovlivnění kvality vody je v zájmovém území nepodstatné vzhledem k malému významu zdejších drobných vodotečí. Jedná se především o eutrofizaci mající původ v zemědělských činnostech. Území má zanedbatelný vodohospodářský význam. V nevelké vzdálenosti od zájmového území vede vodovodní přivaděč Želivky, který je pravidelně monitorován ve vztahu k seismickým účinkům trhacích prací v lomu. Tyto účinky jsou monitorovány i ve vztahu k nejbližší zástavbě. Jedná se o podlimitní vlivy.

Kvantitativní ovlivnění průtoků v drobných vodotečích zájmového území (či v jeho blízkosti) kupříkladu vlivem vysokého podílu zpevněných ploch je zanedbatelné. Při pokračující práci v lomu, mající za následek sestoupení do nižších etáží se očekává, že na dně vznikne vodní nádrž s přepadem do místní drobné vodoteče.

V oblasti se nenacházejí žádná maloplošná či velkoplošná chráněná území a fragmenty přirozenějších biotopů nejsou významné ani pro ochranu některých ohrožených druhů rostlin či živočichů.

Stávající lom je jediným objektem využívání nerostných surovin v zájmovém území. Tato činnost nepředstavuje neúnosné zatížení ani nadlimitní negativní vlivy na geosféru.

Jako neúnosné se v zájmovém území jeví především takové aktivity, které by vedly k degradaci fragmentů ploch s vyšší ekologickou stabilitou, tj. k výrazným úbytkům dřevin či k ničení remízů a alejí a dále aktivity působící zdravotní zátěž obyvatel přilehlých obcí.



## D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ ÚROVEŇ

### 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

Obec Popovičky představuje jediné trvalé osídlení v zájmovém území. Samotné rozšíření lomu nebude mít žádné negativní ani pozitivní vlivy na sociálně ekonomickou stabilitu území. Zaměstnanci v lomu a ve firmách dodavatelsky zajišťujících smluvní práce související s jeho provozem jsou sice částečně místní občané, avšak vzhledem k počtu pracovních sil, které provoz vyžaduje, nejde o významný podíl praceschopného obyvatelstva.

V průběhu těžby lze očekávat narušení těžko specifikovatelného, nicméně významného faktoru pohody vlivem provozu lomu ( provoz nákladních automobilů, znečištění povrchu vozovky, přítomnost cizích osob, hluk, emise škodlivin, omezení pohybu v krajině, ...). Dobývací prostor je dostatečně vzdálen zastavěného území obce a tak jeho přímý vliv významný. Citelnější narušení vyvolává nákladní autodoprava jejíž vlivy zasahují okraj obce přiléhající k silnici III/00320. Tomuto narušení lze těžko zabránit, ale je nutné jej minimalizovat vhodnou organizací expedice vytěžené suroviny, dobrým stavem vozového parku, jednáním s provozovatelem komunikace o spolupráci při údržbě a opravách komunikace a především udržováním permanentního kontaktu s občany obce Popovičky. Nejhluchnější či jinak obtěžující činnosti ( odstřely, zvýšenou intenzitu dopravy ) je třeba směřovat pokud možno mimo volné dny a mimo noční hodiny.

Další vlivy na obyvatelstvo (kupř. zdravotní) jsou uvedeny v kapitolách *D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima* a *D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky*.

#### D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

##### 1. Vlivy na klima

V klimatických podmínkách české republiky činí výpar vody do ovzduší 600 – 900 mm za rok, přičemž  $\frac{3}{4}$  případnou na letní období (V. – X). V teplých a suchých dnech se tak do vzduchu může dostat až 12 mm za hodinu, vesměs se však v letním období jedná o 2 – 5 mm za den. V prostoru lomu, kde dojde k odstranění vegetačního krytu, se výpar oproti původnímu stavu (orná půda s plodinami) v letním období sníží (o odpar transpirací rostlin). Na druhé straně se také sníží retenční schopnost území (odstranění orníční a podorníční vrstvy zeminy).

Ve vytěženém prostoru se mohou v průběhu roku projevit rozdíly teplot oproti okolní krajině, jednak vlivem odstranění vegetačního krytu a snížení proudění vzduchu a dále díky akumulaci chladného vzduchu. V teplých letních dnech se tak dá očekávat zvýšení teploty až o 3°C vlivem nižšího provětrávání a naopak v zimním období pokles teplot hromaděním chladného vzduchu.

Vzhledem k malé ploše uvažovaného rozšíření však výše uvedené vlivy budou nepodstatné a realizací záměru nedojde k ovlivnění klimatu.



## 2. Vlivy na kvalitu ovzduší

### 2.1. Vliv imisí na pracovníky lomu

Podle výsledků měření KHS ze dne 7.5.2000 nejsou pracovníci lomu vystaveni nadlimitním koncentracím TZL (prachu). Zatímco limit ( $PEL_C$ ) činí  $10 \text{ mg/m}^3$ , nejvyšší hodnoty byly naměřeny u obsluhy buldozeru Caterpillar, a to vy výši  $1,5 \text{ mg/m}^3$ . Tato hodnota nepřekračuje ani limit ( $PEL_C$ ) pro prach s podílem nad 1 %  $\text{SiO}_2$  (v lomu bylo naměřeno 14 %) ve výši  $4 \text{ mg/m}^3$ .

### 2.2. Vlivy imisí mimo prostor lomu

Otevřená plocha těžebního prostoru se může projevovat zvýšenou prašností při souběhu nepříznivých povětrnostních podmínek (déletrvající suché a větrné počasí). Tento vliv se však bude snižovat, jak bude těžba sestupovat hlouběji pod povrch. Pozitivně se projeví i rekultivace (ať již spontánní či šetrně řízená) opuštěných partií lomu.

#### 2.2.1. Stacionární zdroj

##### Vrtací a trhací práce

Množství prachových částic, dostávajících se do ovzduší při odstřelu je vysoce proměnlivé. Je ovlivňováno silou nálože, klimatickými podmínkami, složením horniny a jejím zvodněním. Jelikož se nejedná o setrvalý vliv, je směr šíření takového oblaku obtížně hodnotitelný pomocí větrné růžice, která je zprůměrováním dlouhodobého stavu.

Za stávajícího stavu probíhají vrtací práce cca 3 dny v měsíci, při rozšíření lomu se počítá s cca 6ti dny do měsíce. Vzhledem k technologii vrtání se jedná o zanedbatelný vliv na kvalitu ovzduší.

Při 24 odstřelech za rok se neuvolní více jak 27,12 – 67,92 kg TZL, což v průměru představuje cca 1,13 – 2,83 kg TZL na jeden odstřel. Jedná se o hodnoty, které nemají žádný vliv na okolní prostředí a ve vztahu k nejbližší zástavbě jsou pod hranici detekovatelnosti. To samé platí pro koncentrace CO a NOx mající původ v trhacích pracích.

##### Skrývka zeminy

Přesná kvantifikace emisí prachu (suspendovaných částic) vstupující do ovzduší vlivem skrývky zeminy je nemožná. Tyto práce však budou realizovány ve velmi omezeném časovém období (2x do roka po dobu jednoho týdne) a jejich vliv bude zanedbatelný. Prováděním skrývky za vlhkého počasí se tento vliv ještě dále sníží.

##### Suspendované částice (prach)

Při vyhodnocování celkové prašnosti v lomu byla zohledněna jednak sekundární prašnost vznikající z pohybu mechanismů po lomu a z přemísťování materiálu po lomu a dále primární prašnost při drcení suroviny. Prašnost v lomu je ovlivněna mnoha klimatickými a provozními faktory, stejně tak jako složením těžené suroviny. Její přesná kvantifikace je velmi obtížná. Během teplých dní napomáhá šíření do okolí teplý vzduch, který se v lomu ohřívá a stoupá vzhůru. Naopak za chladného počasí se do lomu „nalévá“ vzduch chladný a naopak zamezuje rozptylu prachových škodlivin mimo lom.

Ve vztahu k zástavbě je zásadním zjištěním, že nikde v blízkosti nedochází k překračování imisních limitů. Tuto skutečnost způsobuje mimo jiné i příznivá konfigurace terénu, který se směrem k obci Chomutovice uklání. Do rozptylové studie přitom byly vzaty nejméně příznivé podmínky a vysoké emisní faktory (viz vyhláška č. 356/2002 Sb) a počítáno



bylo s celkovým množstvím suspendovaných částic (prachu). U frakce PM10 se přitom dají očekávat hodnoty nižší (o cca 20 %). U množství prachu, které bylo použito do rozptylové studie, bylo dále odhlédnuto od skutečnosti, že velká část se nerozptýlí do ovzduší, nýbrž zůstane s vlastní surovinou. Toto množství je obtížně kvantifikovatelné.

Uvádění přesných hodnot koncentrací pro jednotlivé lokality by bylo vzhledem k výše uvedeným proměnlivým faktorům spekulací.

### **Výfukové plyny z mechanizace v lomu**

Jelikož mechanizace v lomu zahrnuje jak pojezdy automobilů se surovinou tak i stacionární mechanismy, navíc v rámci malého území, je tento vliv zařazen mezi zdroje stacionární. Během jednoho roku se dá očekávat spotřeba nafty mechanizací v lomu ve výši cca 40.000 ltr (= 33.600 kg). Tato mechanizace tedy spalování nafty vyprodukuje: 1,680 t CO, 1,176 t NO<sub>x</sub>, 0,336 t SO<sub>2</sub> a 0, 504 t CxHy. Tyto údaje byly převzaty do výpočtu rozptylové studie. Následující text uvádí imisní zatížení zájmového území výfukovými plyny mechanismy z lomu:

### **Vypočtené koncentrace NO<sub>x</sub>**

#### **Průměrné roční koncentrace**

Nejvyšší průměrné hodnoty oxidů dusíku lze očekávat východně od lomu, kde dosahují 48 – 82 µg/m<sup>3</sup>. V prostoru Chomutovic nepřekračují 6 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Maximální krátkodobé koncentrace**

Hodnoty krátkodobých maxim se pohybují v řádu stovek a nikde nepřekračují 800 µg/m<sup>3</sup>. Na většině území jsou pak mnohem nižší.

Imisní limit pro krátkodobá maxima legislativa nestanovuje.

### **Vypočtené koncentrace NO<sub>2</sub>**

#### **Průměrné roční koncentrace**

Nejvyšší imisní zatížení NO<sub>2</sub> lze očekávat východně od lomu v lokálně nejvyšším bodě. Lze zde očekávat koncentrace v rozmezí 4 – 8 µg/m<sup>3</sup>. Směrem k obci vliv lomu rychle klesá a v zástavbě koncentrace nepřesahují 1 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Maximální krátkodobé koncentrace**

Hodnoty krátkodobých maxim se pohybují v řádu desítek a nikde nepřekračují 80 µg/m<sup>3</sup>. Na většině území jsou pak mnohem nižší.

Imisní limit krátkodobých maxim pro ochranu zdraví lidí ve výši 200 µg.m<sup>-3</sup> NO<sub>2</sub> leží nad modelovaným stavem.

### **Vypočtené koncentrace CO**

#### **Maximální denní 8hodinové klouzavé průměrné koncentrace**

Pole rozložení 8hodinových klouzavých maximálních koncentrací je silně ovlivněno konfigurací terénu. Nejvyšších hodnot (cca 500 – 800 µg/m<sup>3</sup>) je dosahováno východně od lomu v nejvýše položených místech. Směrem k zástavbě hodnoty rychle klesají a na většině prostoru obce Chomutovice lze očekávat velmi nízké koncentrace v rozmezí 0 až 38 µg/m<sup>3</sup>. Dále na sever se již vliv lomu neprojevuje.

Imisní limit daný legislativou ve výši 10.000 µg.m<sup>-3</sup> leží zcela mimo modelovaný stav.





## Vypočtené koncentrace $C_xH_y$

### Průměrné roční koncentrace

Nejvyšší průměrné hodnoty sumy uhlovodíků lze očekávat na vrchu východně od lomu, a to ve výši 24 – 41  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Směrem k zástavbě na severu koncentrace rychle klesají a v prostoru obce Chomutovice nepřesahují 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dále na sever se již vliv lomu neprojevuje.

### Maximální krátkodobé koncentrace

Hodnoty krátkodobých maxim se pohybují v řádu stovek a nikde nepřekračují 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na většině území jsou pak mnohem nižší.

Pro sumu uhlovodíků není legislativou stanovený limit, výše uvedené hodnoty ročních průměrů i krátkodobých maxim pocházejících

Pro všechny výše uvedené hodnoty je třeba poznamenat, že se jedná o velmi konzervativní odhad, jehož přísnost je způsobena mimo jiné i tím, že zdroj tj. mechanizace v lomu, je modelována hluboko pod terénem. Realita bude mnohem příznivější.

## 2.2.2. Liniový zdroj

Za liniový zdroj je považována nákladní automobilová doprava odvázející surovinu z lomu, a to nejprve po účelové komunikaci a dále pak po státní silnici III/00320. Naprostá většina dopravy je směřována k severu na obce Chomutovice a Popovice.

Dopravní intenzity se odvíjejí od množství vytěžené suroviny, která dle investorem navržené varianty má činit 500 tis tun za rok. Tato surovina bude také odvezena nákladními automobily, které patří z části provozovateli lomu, především však zákazníkům. Tato skutečnost je důležitá pro možnost kontroly emisního stavu aut. Jelikož vlivy dopravy na kvalitu ovzduší při výše uvedeném rozsahu těžby s velkou rezervou splňují legislativní limity, nebyla modelována varianta uvažující s menším rozsahem těžby. Jakákoliv takováto varianta by samozřejmě vyšla ještě příznivěji.

V průměru za den přijede 66 nákladních automobilů (= 132 jízd - cca 2/5 aut s kapacitou 7  $\text{m}^3$  a 3/5 s kapacitou 14  $\text{m}^3$ ). Dopravní zatížení však během roku není plynulé, nýbrž vykazuje nárazovost, odvíjející se od potřeby zákazníků. Ve špičkových dnech, které však nebudou příliš časté, se dá očekávat příjezd do 120 aut (= 240 jízd za den). Nárůst dopravní intenzity bude směřován na Popovičky a bude se jednat o denní hodiny.

Při modelování byl zohledněn jednak samotný příspěvek lomu bez pozadí pro přesné odlišení tohoto vlivu. Porovnáním vypočtených hodnot s limity je zřejmé, že zde vzniká více než dostačující rezerva pro ostatní zdroje nacházející se v zájmovém území či pro vlivy z okolí. Modelována byla i tato celková situace, zahrnující veškerou dopravu na silnici.

## 1) Doprava spojená s provozem lomu

### Vypočtené koncentrace $\text{NO}_x$

#### Průměrné roční koncentrace

Nejvyšší průměrné hodnoty doprovázejí komunikaci východně od lomu. Jedná se o hodnoty v rozmezí 0,24 – 0,33  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$   $\text{NO}_x$ . V oblasti zástavby (Chomutovice, Popovičky) nepřekračují 0,18  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , spíše se jedná o hodnoty nižší. Gradient ubývání hodnot směrem k zástavbě je zcela zřejmý.



Hodnota imisního limitu pro ochranu ekosystémů ve výši  $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$   $\text{NO}_x$  leží na celém území vysoko nad modelovaným stavem s dostatečnou rezervou pro pozadí. Celé území se navíc nachází v nižší nadmořské výšce, než je legislativou stanoveno pro účinnost tohoto limitu.

#### **Maximální krátkodobé koncentrace**

Maximální krátkodobé koncentrace se pohybují v řádu jednotek mikrogramů a nikde se nedá očekávat výskyt hodnot vyšších jak  $6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Přitom tyto nejvyšší hodnoty lze očekávat vzhledem ke konfiguraci terénu jižně od lomu. V obytné zástavbě obce Chomutovice lze očekávat nejvyšší krátkodobá maxima ve výši do  $3,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v Popovičkách do  $1,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Imisní limit pro krátkodobá maxima legislativa nestanovuje.

#### **Vypočtené koncentrace $\text{NO}_2$**

##### **Průměrné roční koncentrace**

Pole rozložení výskytu průměrných koncentrací  $\text{NO}_2$  koresponduje s  $\text{NO}_x$ . Nejvyšší hodnoty dosahující  $0,024 - 0,033 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  se vyskytují v nejvyšších partiích zájmového území, daleko od zástavby.

V prostoru obytné zástavby lze očekávat výskyt ročních průměrů v rozsahu  $0,006$  až  $0,018 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , přičemž v obci Popovičky jen při spodní hranici tohoto rozsahu.

Hodnota imisního limitu pro ochranu zdraví lidí ve výši  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{NO}_2$  leží řádově zcela mimo modelovaný stav.

##### **Maximální krátkodobé koncentrace**

Maximální krátkodobé koncentrace se pohybují v řádu desetin mikrogramů a lze je považovat za zanedbatelné. Imisní limit krátkodobých maxim pro ochranu zdraví lidí ve výši  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$   $\text{NO}_2$  leží nad modelovaným stavem.

#### **Vypočtené koncentrace CO**

##### **Maximální denní 8hodinové klouzavé průměrné koncentrace**

Na poli rozmístění 8hodinových klouzavých maximálních koncentrací se projevuje konfigurace terénu. Vzhledem k tomu, že se terén uklání od jihu k severu, dá se očekávat gradient poklesu hodnot od jihu k severu. Na jihu území modelované hodnoty dosahují  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , u silnice jihovýchodně od lomu lze očekávat nejvyšší hodnoty v rozmezí  $4,0 - 4,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . V prostoru zástavby (Chomutovice, Popovičky) modelované hodnoty nepřesahují  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Imisní limit daný legislativou ve výši  $10.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  leží zcela mimo modelovaný stav.

#### **Vypočtené koncentrace $\text{C}_x\text{H}_y$**

##### **Průměrné roční koncentrace**

Trasu, po které bude převážena surovina z lomu doprovázejí hodnoty průměrných koncentrací v rozsahu od  $0,04$  do  $0,18 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , přičemž nejvyšší hodnoty lze očekávat východně od lomu zcela mimo zástavbu. Gradient ubývání koncentrací od jihu k severu vzhledem ke konfiguraci terénu je zřejmý. V prostoru zástavby (Chomutovice, Popovičky) se koncentrace pohybují do  $0,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a spíš níže.



### **Maximální krátkodobé koncentrace**

Modelovaná krátkodobá maxima se pohybují v řádech jednotek a nikde na území nepřesahují  $3,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Nejvyšší hodnoty ( $2,8 - 3,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) lze očekávat jihovýchodně od lomu. V obci Popovičky nepřesahují modelované hodnoty  $0,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v obci Chomutovice  $1,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Pro sumu uhlovodíků není legislativou stanovený limit, výše uvedené hodnoty ročních průměrů i krátkodobých maxim pocházejících z automobilové dopravy spojené s provozem lomu jsou však zanedbatelné.

## **2) Celková doprava v území**

### **Vypočtené koncentrace $\text{NO}_x$**

#### **Průměrné roční koncentrace**

Nejvyšší hodnoty průměrných ročních koncentrací (do  $1,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) lze očekávat podél silnice východně od lomu. Směrem k jihu pak hodnoty až na výjimku (jihovýchod obce Chomutovice) nepřesahují cca  $1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v obci Popovičky v podstatě nepřesahují  $0,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Hodnota imisního limitu pro ochranu ekosystémů ve výši  $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} \text{NO}_x$  leží na celém území vysoko nad modelovaným stavem. Celé území se navíc nachází v nižší nadmořské výšce, než je legislativou stanoveno pro účinnost tohoto limitu.

#### **Maximální krátkodobé koncentrace**

Nejvyšší hodnoty lze očekávat podél komunikace východně od lomu, a to ve výši cca  $12 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Směrem k severu pak podél komunikace hodnoty postupně ubývají (vliv konfigurace terénu), na jihu obce Chomutovice lze očekávat výskyt hodnot do  $9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v obci samotné pak do  $7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v obci Popovička do  $5,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Imisní limit pro krátkodobá maxima legislativa nestanovuje.

### **Vypočtené koncentrace $\text{NO}_2$**

#### **Průměrné roční koncentrace**

Nejvyšší průměrné roční hodnoty doprovázejí komunikaci východně od lomu a dosahují zde  $0,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V obci Chomutovice nelze očekávat hodnoty přes  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , v obci Popovičky leží modelované hodnoty pod  $0,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Hodnota imisního limitu pro ochranu zdraví lidí leží ve výši  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$ .

#### **Maximální krátkodobé koncentrace**

Maximální krátkodobé koncentrace se pohybují v řádu desetin mikrogramů a lze je považovat za zanedbatelné. Imisní limit krátkodobých maxim pro ochranu zdraví lidí ve výši  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} \text{NO}_2$  leží nad modelovaným stavem.

Krátkodobá maxima vypočtená modelem dosahují maximálně  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a to jihovýchodně od lomu. Směrem k jihu pak hodnoty v gradientu klesají (Chomutovice  $0,5 - 0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Popovičky do  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

### **Vypočtené koncentrace CO**

#### **Maximální denní 8hodinové klouzavé průměrné koncentrace**

Při zohlednění veškeré dopravy v území se dají očekávat nejvyšší hodnoty kolem  $11 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , přičemž jejich výskyt nezasáhne obytnou výstavbu. V obci Chomutovice model předpovídá nejvyšší koncentrace do  $8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v obci Popovičky ještě nižší (do  $5,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).



Imisní limit daný legislativou ve činí  $10.000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

### Vypočtené koncentrace $\text{C}_x\text{H}_y$

#### Průměrné roční koncentrace

Nejvyšší průměrné roční hodnoty vypočtené modelem dosahují cca  $0,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a lze je očekávat podél komunikace východně od lomu, jen výjimečně podél této silnice na jihovýchodním okraji obce Chomutovice. Směrem k jihu pak již nepřesahují  $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Na území obce Chomutovice se pohybují od  $0,1$  do  $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v obci Popovičky ještě o něco níže.

#### Maximální krátkodobé koncentrace

Nejvyšší hodnoty krátkodobých maxim se dají očekávat jihovýchodně od lomu (mimo zástavbu) a dosahují cca  $5,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

V obci Chomutovice lze očekávat výskyt krátkodobých maxim v rozmezí d 1 do  $3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , jen výjimečně do  $4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , v obci Popovičky do  $2,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Legislativa nestanovuje pro sumu uhlovodíků limit.

.....

Veškerá výše uvedená tvrzení se opírají o modelový výpočet, založený na určitých předpokladech dopravních intenzit a na odhadu emisní vydatnosti stacionárního zdroje – drtičky kamene v lomu a dále na klimatických podmínkách specifikovaných větrnou (stabilitní) různicí vypracovanou v ČHMÚ. Všechny hodnoty je tudíž třeba brát jako více či méně přesný odborný odhad, zatížený těžko kvantifikovatelnou chybou.

V prvních letech po rozšíření lomu bude vhodné tyto údaje verifikovat měřením, případně novou rozptylovou studií, založenou na naměřených hodnotách.

Není pravděpodobné, že vlivem provozu v lomu a s ním spojené automobilové dopravy, budou vznikat pachové látky v koncentracích obtěžujících obyvatelstvo.

Pro ověření výsledků z rozptylové studie (vliv liniového zdroje) doporučujeme provedení měření akreditovanou laboratoří v prostoru obce Chomutovice. Vedle imisního zatížení  $\text{NO}_x$  bude třeba zajistit měření koncentrace prachu (suspendovaných částic) majícího původ z povrchu vozovky. Toto měření prašnosti musí probíhat po dobu jednoho roku, aby byly zohledněny různé klimatické podmínky.

Platná legislativa (nařízení vlády č. 353/2002 Sb., přílohy č. 1, odst. 3.6.) specifikuje opatření vedoucí ke snižování emisí prachu při těžbě a úpravě kameniva (viz kapitola Údaje o výstupech). Realizace těchto opatření je východiskem pro splnění limitních hodnot koncentrací prachu (suspendovaných částic) u nejbližší obytné zástavby (okraj obce Chomutovice). Opatření musí zahrnovat měření prašného spadu a stanovení účinnosti tlakového mlžení.

#### Měření prašného spadu

Po dobu jednoho roku bude u přilehlé obytné zástavby (jižní okraj obce Chomutovice) prováděno ve spolupráci s místně příslušným orgánem ochrany ovzduší měření prašného spadu. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity, podmínky a způsob sledování, posuzování a hodnocení kvality ovzduší, uvádí v příloze č. 6 referenční metodu měření prašného spadu.

Následující tabulka uvádí depoziční limit pro prašný spad (viz nařízení vlády č. 350/2002 Sb. příloha č. 1, bod 15).



### Depoziční limit pro prašný spad

Účel vyhlášení	Parametr / Doba	Hodnota depozičního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Úhrnné množství / 1 měsíc	12,5 g.m <sup>-2</sup>	-	Ode dne nabytí účinnosti tohoto nařízení

### Stanovení účinnosti tlakového mlžení

Na základě vyhlášky č. 356/2002 Sb., přílohy č. 4, odstavec 3. musí provozovatel prokázat autorizovaným měřením průměrnou účinností trvalého opatření omezujícího emise tuhých znečišťujících látek. V případě lomu Chomutovice se jedná o drtičku kamene, kde tlakové mlžení již probíhá a nadále probíhat bude. Za stávajících podmínek provozovatel deklaruje účinnost mlžení ve výši 85 – 95 %. Provozovatel také zajistil v roce 2000 měření prašnosti na jednotlivých pracovištích autorizovanou osobou (KHS) (viz kapitola Údaje o výstupech). Doporučujeme obě tato měření zopakovat společně na začátku provozu v nově otevřené části lomu. Měření musí obsahovat i stanovení průměrného obsahu volného oxidu křemičitého v respirabilní prašnosti. Ze stávajícího stavu deklaruje provozovatel 14 %. Tato měření je provozovatel povinen provést v rámci povinností vyplývajících z Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., ve znění Nařízení vlády č. 523/2002 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Pro stanovení účinnosti mlžícího zařízení bude třeba provést autorizované měření koncentrace suspendovaných částic v prašném oblaku za chodu mlžiče a na stejných místech při vypnutém mlžení.

### 3. Vlivy pachových látek

Není pravděpodobné, že vlivem provozu v lomu ani s ním spojené automobilové dopravy, budou vznikat pachové látky v koncentracích obtěžujících obyvatelstvo. Podle prováděcích předpisů k zákonu 86/2002 Sb. nepatří záměr mezi typy provozů, vyžadující měření či posouzení pachových vlivů.

### 4. Imisní limity

Pro hodnocené znečišťující látky jsou Nařízením vlády č. 350/2002 Sb. stanoveny následující imisní limity:

#### Imisní limity a meze tolerance pro suspendované částice (PM<sub>10</sub>)\*\*\*

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v µg.m<sup>-3</sup> a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
1. Ochrana a zdraví lidí - I.etapa	Aritmetický průměr / 24 hodin	50 µg.m <sup>-3</sup> PM <sub>10</sub> , nesmí být překročena více než 35krát za kalendářní rok	15 µg.m <sup>-3</sup> (30 %)*	1. 1. 2005



2. Ochrana zdraví lidí -I.etapa	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub>	4,8 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (12 %)*	1. 1. 2005
1. Ochrana zdraví lidí -II.etapa <sup>1)</sup>	Aritmetický průměr / 24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub> , nesmí být překročena více než 7 krát za kalendářní rok	Bude odvozena ze získaných údajů a bude ekvivalentní limitním hodnotám pro I. etapu	1. 1. 2010
2. Ochrana zdraví lidí -II.etapa <sup>1)</sup>	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub>	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (50 %) 1. ledna.2005**	1. 1. 2010

Poznámka:

<sup>1)</sup> Uvedené indikativní hodnoty podléhají přezkoumání s ohledem na nově přijaté směrné informace o účincích na zdraví a životní prostředí, technickou proveditelnost a zkušenosti s uplatňováním limitních hodnot v etapě I.

\* mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2005 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2004 budou meze tolerance následující

	2003	2004
Pro 24 hodin	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Pro kalendářní rok	3,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$

\*\* mez tolerance se bude od 1. ledna 2006 lineárně snižovat - každých 12 měsíců tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2006 až 2009 budou meze tolerance následující

	2006	2007	2008	2009
Pro kalendářní rok	8 $\mu\text{g.m}^{-3}$	6 $\mu\text{g.m}^{-3}$	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$

\*\*\* K měření koncentrací suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> lze použít také metodu stanovení celkového prašného aerosolu (total suspended particulates) při přepočtu za použití koeficientu 0,8.

Koncentrace jemných suspendovaných částic frakce PM<sub>2,5</sub> se hodnotí z hlediska ročního aritmetického průměru, ročního mediánu, ročního 98. percentilu a ročního maxima z dvacetičtyřhodinových průměrných hodnot.

### Imisní limity a meze tolerance pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.



Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 h	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>2</sub> , nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok	80 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (40%)*	1. 1. 2010
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>2</sub>	16 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (40%)*	1. 1. 2010
Ochrana ekosystémů	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>x</sub>	-	Ode dne nabytí účinnosti tohoto nařízení

Poznámka:

\* mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pro 1 hodinu	70 $\mu\text{g.m}^{-3}$	60 $\mu\text{g.m}^{-3}$	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Pro kalendářní rok	14 $\mu\text{g.m}^{-3}$	12 $\mu\text{g.m}^{-3}$	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$	8 $\mu\text{g.m}^{-3}$	6 $\mu\text{g.m}^{-3}$	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$

### Imisní limit a mez tolerance pro oxid uhelnatý

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\text{mg.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa

Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr**	10 $\text{mg.m}^{-3}$	6 $\text{mg.m}^{-3}$ *	1. ledna 2005

Poznámka:

\* mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 lineárně snižovat - každých 12 měsíců tak, aby dosáhla 1. ledna 2005 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2004 budou meze tolerance následující

2003	2004
3,3 $\text{mg.m}^{-3}$	1,7 $\text{mg.m}^{-3}$

\*\* osmihodinový průměr je připsán dni, ve kterém končí



## 5. Hodnocení vlivů

Hodnocení vlivů na kvalitu ovzduší bylo provedeno v souladu se zákonem o ovzduší č. 86/2002 Sb. resp. s nařízením vlády č. 350/2002 Sb.

### Vlivy NO<sub>2</sub>

Přírozené pozadí průměrných ročních koncentrací NO<sub>2</sub> se pohybuje v rozmezí 0,4 – 9,4 µg/m<sup>3</sup>. Průměrné roční koncentrace ve venkovním prostředí měst se pohybují od 20 do 90 µg/m<sup>3</sup> a hodinová maxima v rozmezí od 75 do 1015 µg/m<sup>3</sup>. Uvnitř budov s plynovým vytápěním mohou přesahovat průměrné hodnoty 200 µg/m<sup>3</sup> po dobu několika dní. Jednohodinová maxima mohou dosáhnout 2000 µg/m<sup>3</sup> a po krátkou dobu dokonce ještě výše.

### Efekt krátkodobých koncentrací

Data dostupná z toxikologických pokusů jen zřídka prokazují vliv akutních expozičních pod 1880 µg/m<sup>3</sup> (1 ppm). Zdraví lidé vystavení za klidu či slabé námahy po dobu kratší jak dvě hodiny koncentracím vyšším než 4700 µg/m<sup>3</sup> (2,5 ppm) vykazují jasné zhoršení plicních funkcí, přičemž nejsou ovlivněni koncentracemi nižšími než 1880 µg/m<sup>3</sup> (1 ppm).

NO<sub>2</sub> zvyšuje bronchiální citlivost.

Nejcitlivějšími na přítomnost NO<sub>2</sub> jsou astmatici. Nejnižší koncentrace, která v laboratorních podmínkách vyvolala plicní odpověď u slabších astmatiků exponovaných po dobu 30 – 110 minut činila 560 µg/m<sup>3</sup> (0,3 ppm). Účinek může být posílen nízkými teplotami vdechovaného vzduchu. Nicméně tyto testy nebyly průkazné. Nicméně neexistují dlouhodobé epidemiologické studie, které by jasně stanovily koncentrace a doby expozičních, vyvolávající nepříjemná zdravotní rizika u dětí či dospělých.

### Efekt dlouhodobých koncentrací

Testy na zvířatech jasně prokázaly, že expozice koncentracím NO<sub>2</sub> pod 1880 µg/m<sup>3</sup> (1 ppm) po dobu několika týdnů či měsíců ovlivňuje vratně i nevratně funkci plic, sleziny, jater a krve. Již koncentrace NO<sub>2</sub> pod 940 µg/m<sup>3</sup> (0,5 ppm) také zvyšují citlivost organismu na bakteriální a virové infekce plic.

Žádná ze studií nepodala průkazný odhad dlouhodobě významných hladin koncentrací ve vztahu k projevu poškození zdraví, ale dostupné výsledky jasně ukazují na vznik dýchacích potíží u dětí vystavených průměrným ročním hodnotám ve výši 50 – 75 µg/m<sup>3</sup> či vyšších.

### Vlivy CO

Běžná pozadová koncentrace CO se pohybuje v rozmezí 0,06 až 0,14 mg/m<sup>3</sup> (0,05 – 0,12 ppm). V prostředí evropských měst ovlivněném dopravou se osmi hodinové průměrné koncentrace CO pohybují obvykle pod 20 mg/m<sup>3</sup> (17 ppm) s krátkodobými vzestupy k hodnotě 60 mg/m<sup>3</sup> (53 ppm). Koncentrace CO uvnitř automobilů bývají obvykle vyšší než v okolním venkovním vzduchu. Pouze pro srovnání zde slouží informace, že kouření tabákových výrobků v místnostech či uvnitř automobilů může zvýšit osmi hodinové průměry koncentrací CO na 23 – 46 mg/m<sup>3</sup> (20 – 40 ppm).

Vdechovaný CO proniká rychle skrz alveolární, kapilární a placentální membrány a vstupuje do krve. Přibližně 80 – 90% absorbovaného CO se slučuje s hemoglobinem a tvoří karboxihemoglobin (COHb), který je specifickým biomarkrem zasažení krve.

Slučování CO s hemoglobinem při tvorbě COHb zmenšuje schopnost krve vázat kyslík a předávat ho do okolních tkání. To jsou hlavní příčiny nedostatečného okysličení tkání již vlivem nízkých koncentrací CO. Toxické efekty CO se projevují především u orgánů a tkání s velkou spotřebou kyslíku jako kupříkladu u plic, srdce, kosterní svaloviny a vyvíjejícího se





plodu. Těžká hypoxie způsobená akutní otravou CO může způsobit jak vratné krátkodobé neurologické potíže, tak častěji vážné a přetrvávající neurologické poškození.

Současné epidemiologické studie ukazují, že běžné expozice, kterým jsou organismy vystavovány v okolním prostředí, nemají vliv na vznik aterosklerózy lidí (infarkty).

Následující limity (doporučené WHO) zahrnující koncentrace a doby expozic byly stanoveny tak, aby vlivem vdechovaného CO nedocházelo k překračování 2,5% hladiny COHb v krvi, a to i při mírné zátěži organismu.

- 100 mg/m<sup>3</sup> (= 100.000 µg/m<sup>3</sup>) (90 ppm) pro dobu 15 min
- 60 mg/m<sup>3</sup> (= 60.000 µg/m<sup>3</sup>) (50 ppm) pro dobu 30 min
- 30 mg/m<sup>3</sup> (= 30.000 µg/m<sup>3</sup>) (25 ppm) pro dobu 1 hod
- 10 mg/m<sup>3</sup> (= 10.000 µg/m<sup>3</sup>) (50 ppm) pro dobu 8 hod

### **Vlivy polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH)**

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH) vznikají během nedokonalého spalování organických látek (uhlí, dříví, plyn, benzín, nafta), v případě automobilové dopravy – pohonných hmot. Díky hojnosti zmíněných zdrojů jsou přítomny téměř všude. Jedná se o směs stovek chemických látek včetně jejich derivátů jako nitro-PAH, heterocyklických PAH a oxidovaných produktů.

Data z pokusů ukazují, že PAH mohou v organismech vyvolávat množství odpovědí: mohou působit imunotoxicky, genotoxicky, karcinogenně či ovlivňovat reprodukci a ovlivňovat rozvoj ateroskleróz. Zdravotně závažný je především dobře prokázaný karcinogenní účinek některých PAH. Tyto vlivy jsou mimo jiné typické i pro výfukové plyny. Většina PAH (a samozřejmě i karcinogenní PAH) se váží na pevné částice.

Ačkoliv hlavním cestou do organismů je příjem potravy, část kontaminace se může dívat vdechovaným vzduchem (resp. vdechováním pevných částic obsažených ve vzduchu). Hladina koncentrací PAH v ovzduší by tudíž měla být udržována na nejnižší možné úrovni. Přesné limitní hodnoty však neexistují.

Informace pocházejí z publikace WHO *Air Quality Guidelines for Europe (II. edition)*.

## **6. Porovnání zdroje s legislativou danými limitními hodnotami**

Výfukové plyny z automobilů odvázejících surovinu z lomu nepředstavují pro kvalitu ovzduší prakticky žádné zatížení a to ani v okamžicích nejvyšší frekvence (2 x 120 jízd za den). Tam, kde legislativa stanovuje imisní limit, pohybují se modelované hodnoty o několik řádů níže a nehrozí proto jejich překročení ani při zohlednění pozadí včetně dalších mobilních zdrojů (kupř. doprava spojená s logistickými centry v obci).

Rozptylová studie neřeší sekundární prašnost vzniklou jízdou automobilů po prašných silnicích. Tento vliv je extrémně variabilní podle počasí a jeho výše závisí především na technologické kázi (ošetřování povrchu vozovek, jejich čištění a zkrápění, zaplachtování automobilů, dodržování předepsané rychlosti jízdy, ...).

Také vliv výfukových plynů z mechanizace v lomu nepředstavuje nadměrnou zátěž. Limitní hodnoty nejsou překračovány ani na jednom místě a vzhledem ke konfiguraci terénu se tento vliv v obci Chomutovice prakticky neprojeví.

Při práci se surovinou vzniká v lomu poměrně velké množství prachu (suspendovaných částic). Jedná se hlavně o provoz drtičky a dále o přejezdy techniky po prašném podkladě případně manipulace s vytěženou surovinou. Vrtné práce a odstřely jsou z tohoto pohledu nevýznamné díky své malé četnosti i malému množství prachu, který se při nich vyvíjí. Přesná kvantifikace tohoto vlivu je velmi obtížná, ale naprostá většina prachových částic zůstává uvnitř lomu. Vliv na okolí je velmi nízký a směrem na obec Chomutovice díky konfiguraci terénu zanedbatelný.



### **D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci event. další fyzikální a biologické charakteristiky**

#### **1. Vlivy na hlukovou situaci**

##### **Vliv hluku na obyvatele**

Hlukem se obecně rozumí akustický signál, jehož působení člověka poškozuje, ruší, obtěžuje. Účinky dlouhodobého působení hluku můžeme rozdělit na specifické účinky, projevující se poruchami činnosti sluchového analyzátoru – je dostatečně prokázáno u pracovní (ale i u mimopracovní) expozice hlukem, a to v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, jakož i v závislosti trvání let expozice - a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismů (Liberko 2004).

Nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu výskytu hodnot hluku, podílí se na nich často stresová reakce a zahrnují ovlivnění :

- neurohumorální a neurovegetativní regulace
- biochemických reakcí
- spánku – projevuje se obtížemi při usínání, probouzení, změnami délky a hloubky spánku, zejména redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmií, vasokonstrikci, změnám dýchání
- vyšších nervových funkcí jako je učení a zapamatování
- smyslově motorických funkcí
- koordinace
- emociální rovnováhy, sociálních interakcí
- spouštění nebo urychlení vlastních patogenních dějů
- fungování kardiovaskulárního systému a psychofyziologického systému
- celkovou výkonnost

Nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž je pocit obtěžování hlukem. Hluk v tomto případě vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity beznaděje nebo vyčerpání. Důležitý je u každého člověka stupeň senzitivity. V normální populaci se vyskytuje 10 – 20 % vysoce senzitivních osob, jako i velmi tolerantních. Pro zbylých 60 – 80 % populace víceméně platí závislost míry obtěžování na velikosti hlukové zátěže ( Liberko 2002 ).

Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku jsou v ČR hodnoceny Státním zdravotním ústavem Praha v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí ( Praha, červen 2002 ). Monitoring probíhal k datu zveřejnění výsledků 8 let v 21 městech. V jednotlivých městech byla vybrána vždy jedna tichá a jedna hlučná základní lokalita, v níž bydlelo 300 – 1000 obyvatel. Měřicí místa byla vytypována tak, aby měřením byla charakterizována hlučnost celé základní lokality. Zdravotní účinky hluku byly v průběhu 8 let zjišťovány celkem 2 x pomocí dříve vypracovaného dotazníku. Vyhodnocení výsledků bylo prováděno tak, že všechny údaje zjištěné dotazníkem v jednotlivých lokalitách resp. průměrná procenta odpovědí, či průměry v případě numerických odpovědí , za lokalitu byly položeny ve vztahu k příslušnému údaji o hlučnosti lokality. Jedním z výsledků monitoringu je odhad relativního rizika poškození zdraví hlukem – health risk assessment.


**Odhad relativního rizika poškození zdraví hlukem v životním prostředí**

dB $L_{Aeq}$	Procentní vyjádření rizika	dB $L_{Aeq}$	Procentní vyjádření rizika	dB $L_{Aeq}$	Procentní vyjádření rizika
do 40	-	50 – 52	4,0 %	62 – 64	8,3 %
40 – 42	0,4 %	52 – 54	4,7 %	64 – 66	9,1 %
42 – 44	1,1 %	54 – 56	5,4 %	66 – 68	9,8 %
44 – 46	1,8 %	56 – 58	6,2 %	68 – 70	10,5 %
46 – 48	2,5 %	58 – 60	6,9 %	70 - 72	11,2 %
48 – 50	3,3 %	60 – 62	7,6 %		

V průběhu monitoringu byla opakovaně ověřena i statisticky významná závislost mezi noční  $L_{Aeq}$  a celkovou nemocností na civilizační choroby. Tyto výsledky jsou ve vztahu k posuzované situaci důležité vzhledem k tomu, že v noční době je doprava kameniva z lomu vyloučena a nebude prováděna ani o víkendech. Hlukem vznikajícím při dopravě na komunikaci III/00320 tak mohou být ovlivněni především obyvatelé, kteří se zdržují v nejbližší okolní zástavbě celodenně.

Po zhodnocení akustické situace v celém zájmovém území byla pozornost přednostně soustředěna na akustickou situaci v obytné zástavbě přiléhající ke komunikaci III/00320. Důvodem je významný příspěvek nákladní autodopravy vyvolané expedicí vytěžené suroviny z dobývacího prostoru Chomutovice. Vypracovaná hluková studie byla proto zaměřena na posouzení hladiny hluku v chráněném venkovním prostoru u nejbližší obytné zástavby přilehlé k silnici III/00320, na níž má významný podíl provoz mobilních zdrojů vázaných na provozování lomu.

V průběhu dosavadního posuzování vlivů záměru „Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru Chomutovice“ na životní prostředí bylo příslušným orgánem ochrany veřejného zdraví uvedeno, že pro hodnocení vlivu dopravy kameniva z lomu za situace, která nastane po rozšíření těžby, není možno použít limity pro tzv. „starou hlukovou zátěž“. Limity jsou obsaženy v příloze č. 6. Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti ve venkovním prostoru působený hlukem z dopravy na veřejných komunikacích, který v tomto prostoru existoval před 1. lednem 2001. Akustická situace v místech se starou hlukovou zátěží má takový charakter, že jakékoli navýšení  $L_{Aeq}$  není možné bez speciálního posouzení. Jedná se o právní stav, který vymezuje toleranci. Tento stav tedy vyjadřuje mez tolerance mezi zásadním omezením hospodářských zájmů a mírou negativních vlivů na zdraví obyvatel.

Na základě výpočtu očekávaných hladiny akustického tlaku A z dopravy při zvýšení ročního objemu těžby ze 200 000 t na 500 000 t (nový zdroj hluku z dopravy) bylo zjištěno, že hladiny akustického tlaku A z dopravy na veřejných komunikacích překračují ve většině zvolených výpočtových bodů při obou variantách hygienický limit v chráněném venkovním prostoru pro denní dobu  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB. Zvýšení těžby na původně navrženou úroveň 500 000 t je proto zpracovatelem dokumentace zamítnuto.

V případě varianty A t.zn. v případě, kdy se nezvýší průměrná intenzita dopravy kameniva z lomu (stav odpovídající staré hlukové zátěži) je ve všech výpočtových bodech splněn současný hygienický limit pro starou hlukovou zátěž, který je stanoven na  $L_{Aeq,16h} = 70$  dB.

Měření na hranici nejbližší obytné zástavby při provozu drtiče a chodu dopravních zdrojů hluku byly zjištěny hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 35.5 - 40.3$  dB, které s dostatečnou přesností nepřekračují hygienický limit pro stacionární zdroje hluku v



chráněném venkovním prostoru pro denní dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB (resp. 45 dB obsahuje-li hluk výrazné tónové složky).

Měřením na hranici nejbližší obytné zástavby při odstřelu byla zjištěna hladina akustického tlaku  $L_{Aeq,1min} = 49.3$  dB. Hodnocení vysokoenergetických hlukových impulsů (výbuchů v lomech) je od 1.4.2004 prováděno hladinou zvukové expozice  $L_{CRE}$ . Na základě měření odstřelu v lomu v jiné lokalitě (současně váhovou funkcí A i C) a přepočtu hladin zvukové expozice je odhad hladiny zvukové expozice v posuzované lokalitě  $L_{CRE} = 105.1$  dB. Hodnota závisí na celkovém množství trhaviny, směru odstřelu a clonění pracovní hrany lomu. Tento odhad však s dostatečnou přesností nepřekračuje hygienický limit pro jednotlivé vysokoenergetické hlukové impulsy  $L_{CRE} = 128$  dB.

Hygienický limit v chráněných vnitřních prostorech staveb pro denní dobu 40 dB bude za předpokladu minimálního rozdílu hladin mezi venkovním a vnitřním prostorem staveb cca 25 dB u běžných oken dodržen. Nejvyšší očekávaná hladina akustického tlaku v doporučené variantě A byla zjištěna ve výpočtovém bodě 3 a činí 62,6 dB.

Příznivý vliv na celkové zatížení obyvatel hlukem z dopravy má absence provozu lomu a tím i odvozu kameniva v nočních hodinách a o víkendech. Oproti dosavadnímu stavu dojde díky posouzení možného rozšíření těžby v procesu EIA k jasnějšímu stanovení horní úrovně intenzity dopravy z lomu tj. 96 jízd TNV (48 TNV lomu) denně. Většina nepříznivých stavů, které způsobovali obtěžování obyvatel, vznikala totiž při nárazových odvozech velkého objemu kameniva v krátkém časovém úseku.

Chování řidičů, kteří nedodrží dopravní předpisy musí být řešeno za partnerské účasti oznamovatele, Obecního úřadu Popovičky, Policie ČR a příslušného správce komunikace. Vzhledem k tomu, že lom bude sloužit dominantně potřebám oznamovatele, tedy společnosti SSŽ a.s., která je jednou z největších stavebních firem v ČR, je zcela reálné, že bude limitní stav intenzity dopravy (96 jízd resp. 48 TNV denně) dodržen. Limitního stav intenzity dopravy musí být zapracován do provozního řádu lomu a může být kontrolován prostřednictvím deníku vedeného při výdeji a vážení kameniva expedovaného z lomu.

Hluk vznikající při dopravě v lomu a při úpravě vytěžené suroviny nejbližší zástavbu negativně neovlivní.

V zjištěných kritických výpočtových bodech byla jako případná protihluková opatření doporučena individuální opatření na exponovaných fasádách objektů. Hygienický limit v chráněných vnitřních prostorech staveb bude za předpokladu minimálního rozdílu hladin mezi venkovním a vnitřním prostorem staveb cca 25 dB u běžných oken dodržen. Akusticky kvalitnější okna tedy pouze zvýší akustickou pohodu ve vnitřních prostorech. Stavba protihlukových zdí není v tomto případě vhodná a občané by s ní pravděpodobně ani nesouhlasili. Vhodná opatření jsou organizačního charakteru - rovnoměrnější rozložení počtu jízd vozidel v jednotlivých dnech a limitování počtu jízd nákladních vozidel lomu na 96 jízd, tj. 48 vozidel, příp. zlepšení kvality a šířky vozovky.

### **Vliv hluku a rušení projíždějícími automobily na živočichy**

Rozšířením lomu Chomutovice nedojde ke vzniku nového zdroje hluku v krajině. Živočichové, kteří žijí v okolí lomu a stávajících komunikací se již na hluk adaptovali a rozšíření těžby pro ně nebude tudíž navýšením zátěže. Toto vyhodnocení je provedeno m.j. na základě posouzení koncentrace stop živočichů podél stávající komunikace při dlouhotrvající sněhové pokrývce v předjaří r. 2005.

leží téměř 9 km od zájmového území a s ohledem na tuto vzdálenost i typ investičního záměru lze vyloučit jakékoliv její negativní ovlivnění.



### **Vliv vibrací**

Nejvyšší přípustné hodnoty vibrací ve stavbách pro bydlení a ve stavbách občanského vybavení uvedené v příloze č. 12 NV v platném znění nejsou při odstřelech ani při dopravě kameniva z lomu překračovány. Vliv vibrací vznikajících v souvislosti s provozem lomu na lidské zdraví je vyloučen.

### **Vlivy na územní systém ekologické stability a chráněná území**

Stávající, alespoň částečně funkční segmenty ÚSES, je nutno chránit před nežádoucími zásahy, které by snižovaly jejich současný stupeň ekologické stability. Cílem, zejména u biocenter, je dosažení přirozené druhové skladby bioty, odpovídající trvalým stanovištním podmínkám. V případě střetu s jinými činnostmi v území je ekostabilizační funkce vymezených ploch prioritní. U biokoridorů, které slouží k migraci organismů mezi biocentry, je možno připustit hospodářské využití v širším rozsahu, nikdy však nesmí dojít ke snížení ekologické stability oproti současnému stavu.

U segmentů, které jsou navrhovány k založení či podstatnému doplnění, je nutno výrazně změnit současný způsob využívání ve prospěch začlenění do “ekologické infrastruktury”. Znamená to především nepřipustit takovou změnu ve využití území, která by následnou realizaci (založení biocentra, biokoridoru) znemožnila či výrazně ztížila.

U regionálního biokoridoru je v nevyhnutelných případech možné přerušení, které má charakter polopropustné bariéry. Přerušení nesmí být delší než:

- luční či mokřadní společenstva, společenstva stepních lad - max. 100 m (stavební plocha), 150 m (orná půda), 200 m (ostatní kultury);
- lesní společenstva - úplné přerušení není povoleno, ovšem na vzdálenost do 150 m je přípustné zúžení biokoridoru na parametr lokální, tj. 15 m.

V prostoru uvažovaného rozšíření lomu se nenachází žádný prvek lokálního, regionálního či nadregionálního ÚSES. Není zde žádná interakční prvek ani VKP. Jižně od stávajícího lomu (i od prostoru uvažovaného rozšíření) probíhá funkční vymezený lokální biokoridor č. 36b vstupující do funkčního lokálního biocentra č. 8. Jedná se o lesní porost jižně od účelové komunikace k lomu. Prostor rozšíření leží mimo potenciální vlivy, přesto lze doporučit odclonění aktivit v lomu nasypáním valu ze zeminy po obvodě vznikající lomové jámy.

Po západní hraně stávajícího dobývacího prostoru probíhá funkční vymezený lokální biokoridor č. 36a, vstupující do funkčního lokálního biocentra č. 7. Tyto prvky ÚSES jsou tvořeny tokem a břehovým porostem vzrostlých dřevin podél drobné vodoteče. Rozšíření lomu se bude dít na opačnou stranu (tj. východně) a tudíž na tyto prvky nebude mít žádný vliv. Je však třeba zabezpečit jejich ochranu při provozu ve stávajícím lomu. Hradba stromů zde tvoří významnou bariéru clonící vlivy aktivit v lomu směrem k západu a nesmí tudíž dojít k jejich poškození či dokonce kácení. V této oblasti lze doporučit posílení funkce ÚSES výsadbou autochtonních dřevin. Plán výsadby a péče o ní musí být konzultován s odpovědnými pracovníky místně příslušného orgánu ochrany přírody.

Při průniku těžebními aktivitami do nižších horizontů v prostoru stávajícího lomu je očekáván následný vznik vodní nádrže na dně lomu. I když se nepředpokládá významný odtok, nesmí docházet k negativnímu ovlivnění ekostabilizační funkce drobné vodoteč, tvořící součást lokálního koridoru č.7.

Souhrnně lze konstatovat, že uvažovaný investiční záměr rozšíření lomu je ve vztahu k ÚSES bezproblémový.

Uvažované rozšíření lomu se nedostává do střetu s chráněným územím ve smyslu zákona 114/1992 Sb. či s lokalitou navrženou do celoevropské sítě NATURA 2000.



## 2. Vliv na lesy

Záměr nebude mít žádný vliv na současné lesní porosty. Plánované rozšíření lomu je situováno pouze na pozemky zahrnuté do zemědělského půdního fondu. K částečnému rozšíření lesních porostů v zájmovém území dojde při revitalizaci vytěženého prostoru. Rozsah tohoto zalesnění musí být znovu posouzen z hlediska jeho účelnosti ve vztahu k dosažení co nejvyšší biodiverity v prostoru vytěženého lomu a v jeho blízkém okolí.

## 3. Další biologické vlivy

Vzhledem k okolní polní krajině, kde šíření invazních druhů rostlin, ruderalních a plevelných rostlin, nákaz a škůdců je samo o sobě snadné a ruderalní společenstva jsou zde obecně rozšířená, nebude rozšíření lomu představovat zvýšení rizika zavlečení některých významných druhů invazních rostlin např. křídlatek a bolševníku.

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

#### 1. Vlivy na povrchový odtok

Realizací záměru dojde ke zrychlení povrchového odtoku a výparu v prostoru rozšíření lomu tj. na cca 6 ha plochy. Na místo orné půdy zde bude obnažena nepropustná hornina. Bude se však jednat o změny zanedbatelného rozsahu. V rámci povodí, jehož rozloha činí 13,134 km<sup>2</sup>, se bude jednat pouze o 0,45 % plochy. Tato plocha, kde dojde ke skrývce zeminy, není natolik velká, aby došlo k narušení odtokových poměrů v povodí.

#### 2. Kvalitativní a kvantitativní vlivy na povrchové vody

Povrchová vody z prostoru stávajícího těžebního prostoru i jeho plánovaného rozšíření je součástí povodí Chomutovického potoka, tekoucího podél ložiska s výškovou úrovní hladiny 405 – 410 m/nm. Povrchová vody Chomutovického potoka je typu Ca-SO<sub>4</sub>.

Stávající činnost v lomu doprovází spotřeba cca 1660 litrů užitkové vody za den. Jedná se především o zkrápění prašných provozů, pokrytí vody pro sociální účely a další obdobné účely. Velká část této vody se odpaří při zkrápění či je absorbována v deponiích vytríděné suroviny. Splaškové vody odtékají do septiku, který je vyvážen.

Podle zákona č. 44/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů, jsou za důlní vody považovány všechny povrchové, podzemní a srážkové vody v důlních prostorech. Provozovatel důlní činnosti je oprávněn za podmínek stanovených vodohospodářským orgánem a orgánem ochrany veřejného zdraví tyto vody vypouštět do vod podzemních nebo povrchových. Podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, jsou nadále důlní vody pokládány za vody podzemní nebo povrchové, nikoliv za vody odpadní.

V nejnižší etáži stávajícího lomu vznikne průsakem spodní vody tůň s vypočteným přítokem ve výši 0,16 l/s (na dně stávajícího lomu se již drží mělká tůň dotovaná dešťovou vodou). Vyjádřením správce povodí (Povodí Vltavy) ze dne 11.2.02 je povoleno vypouštění důlních vod do přílehlé vodoteče v maximálním množství 0,6 l/s.

Jelikož se lom nachází v blízkosti komerční zóny Modletice, kde probíhá regulované vypouštění splaškových a dešťových vod do recipientu, je nezbytné, došlo-li by k nějaké změně, doložit následné posouzení jejich vlivů na níže položenou část toku.

Rozšířením lomu nedojde ke změně ani k navýšení množství odtékajících důlních vod, přesto před rozšířením lomu bude proveden nový hydrogeologický výpočet pro nový vodohospodářský souhlas k nakládání s důlními vodami.

Dosavadní provoz v lomu nepředstavoval pro recipient vod odtékajících z povrchu lomu (Chomutovický potok) významnější riziko. Vzhledem ke vzniku tůně na dně nejnižší etáže ve



stávajícím lomu, která se stane přímým recipientem všech vod odtékajících z povrchu lomu, se toto nebezpečí ještě sníží. Její výpust bude konstruována tak, aby umožňovala zachycení případných ropných úniků či jiných potenciálních zdrojů znečištění přilehlých vodotečí.

### 3. Kvalitativní a kvantitativní vlivy na podzemní vody

Z těžebního hlediska se jedná o ložisko s příznivými a jednoduchými hydrogeologickými poměry, tj. bez výrazných rizik ohrožení podzemních vod. Ustálená hladina podzemní vody byla geologickým průzkumem zjištěna v nadmořské výšce 408,8 m/m. Průnikem do tohoto horizontu při zahloubení spodní etáže stávajícího lomu vznikne tůň na dně s přítokem  $0,16 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$  (viz výše). V uvažovaném prostoru nově rozšiřované části lomu se nepředpokládá sestup do nižších etáží než je tomu u lomu stávajícího.

V dosahu těžební činnosti nejsou (vyjma vlastního vybudovaného zdroje vody v lomu) žádné využitelné zdroje podzemní vody. Další nejbližší zdroje pitné vody jsou studny v obci Chomutovice, vzdálené od lomu cca 600 m. Kvalitativní ani kvantitativní ohrožení vod v těchto studních nebylo po celou dobu provozu lomu zaznamenáno a nepředpokládá se ani v rozšířeném prostoru zejména z důvodu, že v příslušném infiltračním povodí studní není narušena srážková a odtoková bilance vod.

Zahájení těžební aktivity bude předcházet odstranění orníční a podorníční vrstvy zeminy. Tyto svrchní humusové horizonty disponují největší čistící schopností při průchodu kontaminovaných povrchových vod. Jelikož se však jedná o ornou půdu, která je při zemědělském využívání dotována agrochemikáliemi, pomine na druhé straně na ploše rozšířeného lomu tento negativní vliv. Horninové podloží lomu je navíc pro povrchovou vodu málo propustné.

Vlivem přítomnosti mechanizace se dá očekávat drobné bodové znečištění horninového prostředí úkapy ropných látek. Nebude-li se jednat o havarijní stav, dojde k jeho zachycení horninou s následným přefiltrováním výluhu. Ropné látky budou sorbovány a biodegradovány. Zasažení otevřené zvodně ve větším rozsahu je zde však velmi málo pravděpodobné, navíc po vzniku tůně na dně nejspodnější etáže stávajícího lomu se tyto úniky budou hromadit zde. Na výpusti bude instalováno zařízení schopné zachytit i velký únik ropných látek. Zvláštní pozornost je třeba věnovat přečerpávání pohonných hmot do v prostoru lomu. Jedná se o nejkritičtější moment ve vztahu ke znečištění vod. Je nezbytně nutné, aby byla v lomu dostatečná zásoba sorbentů či polštářů na zachycení úkapů.

Ke kontaminaci podzemních vod, by mohlo dojít pouze v případě dlouhodobého a nekontrolovaného úniku ropných látek, což je za dané situace velmi nepravděpodobné.

Při trhacích pracích se do hydrosféry zprostředkovaně z prachu dostává určité množství dusičnanů, draslíku a síranu. Nárůst koncentrací síranů a draslíku je však ve srovnání s aplikovanými agrochemikáliemi zanedbatelný. Poněkud významnější může být obohacení vody dusičnany, navíc interferující s dusíkatým hnojením okolních polí. Ve srovnání s dotací organickým dusíkem (hnojení polí, úniky ze septiků, úniky ze zemědělských provozů) je však i v tomto parametru vliv trhacích prací zanedbatelný. Jak již bylo zmíněno, nikde v okolí se navíc nenachází žádný zdroj podzemní vody. Rozšíření lomu se bude dít jiným směrem než leží nejbližší studny a nelze tudíž reálně předpokládat ovlivnění jakýchkoliv využívaných zdrojů podzemní vody v okolí. Podzemní voda z vrtu V3 (zdroj vody pro provoz lomu) je typu Ca-SO<sub>4</sub>. S výjimkou obsahu Mn ( $1,68 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ ) splňuje normu pro pitnou vodu ČSN 757 111 a bude pravidelně kontrolován.

Žádný jiný druh znečištění podzemních vod vlivem rozšíření lomu se nepředpokládá (spláskové vody ze sociálních zařízení jsou jímány do nepropustné nádrže a následně vyváženy na ČOV).



Bude-li dodržena těžební báze a respektovány základní technologické a organizační podmínky ochrany vod při nakládání s ropnými látkami lze vlivy záměru na povrchové i podzemní vody hodnotit jako podlimitní a přijatelné.

#### **D.I.5. Vlivy na půdu**

##### **Zábor půdy**

Zábor půdy patří mezi nejvýznamnější vlivy většiny povrchových těžebních záměrů. Velikost tohoto vlivu je úměrná plošnému rozsahu záměru a kvalitě půdy, která bude zabrána. Svoji váhu má i všeobecná kvalita ZPF v regionu, kde má být stavba umístěna. Zábor kvalitní zemědělské půdy je obecně citlivější v regionu s převažujícím zastoupením méně kvalitních půd. Stejně pravidlo platí i pro půdy lesní. Předpokládaný trvalý zábor ZPF bude činit 6,2088 ha. Realizace obchvatu si nevyžádá žádný zábor LPF. Lesní porosty mohou naopak na části území vzniknout v rámci realizace rekultivačních opatření.

V centrální části prostoru určeného pro rozšíření těžby dojde především k záboru půd zařazených do V. třídy ochrany ZPF, při okrajích částečně i půd zařazených do IV. a III. tř. ochrany ZPF. Dočasné zábory ZPF plánovány nejsou. Narušena nebude organizace zemědělského obhospodařování pozemků v okolí dobývacího prostoru.

##### **Eroze**

Vzhledem k tomu, že bude zabrán jeden ucelený hon zemědělské půdy, který je ze dvou stran ohraničen komunikacemi a dále pak zástavbou a jámou stávajícího lomu, nebude zvýšeno nebezpečí eroze na žádném zemědělském ani lesním pozemku. Vzhledem k prodloužení valu mezi prostorem lomu a obcí nedojde k ohrožení obce splachy bahna z pozemků, na nichž bude narušen půdní pokryv při skrývce při přivalových deštích.

##### **Čistota půdy**

Vliv těžby lomu na znečištění půdy na okolních pozemcích je vyloučen.

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

##### **1. Zdroje nerostných surovin**

Ložisko Chomutovice je územně vymezeno hranicemi Chráněného ložiskového území, stanoveného v roce 1966 jako tzv. Ochrana ložiska Okresním národním výborem Praha východ pod čj. Výst. 0184/66/Mach 1966. Toto území o výměře 33,6 ha je vyhlášenou stavební uzávěrou a je určeno k těžbě nevyhrazeného nerostu.

Na části ložiska Chomutovice, pro kterou byla vyhlášena vhodnost k průmyslovému dobývání nerostů a stala se ve smyslu horního zákona výhradním ložiskem, byl stanoven Ministerstvem národní obrany v roce 1967 dobývací prostor Chomutovice. Jeho plocha činí 11,3862 ha.

V dobývacím prostoru Chomutovice byla postupně ve dvou etapách (1997 a 2000) povolena hornická činnost podle plánu otvirky přípravy a dobývání. V současné době probíhá těžba a úprava suroviny na ploše 7,6258 ha.

Další postup těžby na ložisku Chomutovice má být realizován již v jeho tzv. nevýhradní části na ploše 6,2088 ha.

Těžba kamene bude mít samozřejmě zásadní vliv na horninové prostředí, neboť tento vliv je smyslem těžební činnosti. Jedná se o vytěžení ložiska, čímž dojde k likvidaci neobnovitelného přírodního zdroje vlivem vydobytí suroviny v rozšířeném lomu.

Uvažovanou těžební činností dojde v zájmovém území celkem k vytěžení 3.910 tis m<sup>3</sup> suroviny, která bude použita na stavební účely.





Těžbou v zájmovém území nebudou ovlivněny žádné další surovinové zdroje.

## **2. Skládkování**

Při otvírce a těžbě v lomu ani při následné rekultivaci ploch dotčených hornickou činností nebude probíhat žádné ukládání odpadů v prostoru lomu. Zemina pocházející ze skrývky bude uložena ve valech po obvodu lomu, tvořících clonu mezi lomem a okolím. Tato zemina navíc není odpadem.

## **3. Změna topografie**

Postupné dobývání suroviny bude mít za následek místní změnu morfologie území. Bude-li následně probíhat rekultivace, ať již samovolná nebo vhodně řízená, je možno tento vliv považovat za pozitivní (viz kapitola Vlivy na krajinný ráz). Na místo monotónní agrocenózy zde začne vznikat horizontálně i vertikálně diverzifikovaná lokalita s trávničky, dřevinami a vodní plochou.

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

Vztahy flóry a fauny jako základních složek ekosystémů a jednotlivých biotopů jsou velmi úzce vzájemně závislé a proto je ovlivňuje řada shodných přímých i nepřímých vlivů.

#### **D.I.7.1. Vlivy na faunu**

V zájmovém území bylo nalezeno několik zvláště chráněných druhů živočichů, chráněných v souladu se zák. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny uvedených ve vyhlášce 395/92 Sb. Populace žádného z těchto druhů nebude navrženou stavbou ohrožena.

#### **Vlivy přímé :**

##### **Zánik a oslabení populací živočichů přímým záborem území**

Populace živočichů je skupina jedinců schopných se vzájemně křížit a produkovat potomstvo. Druh může zahrnovat jednu i více oddělených populací, populace může být tvořena pouze několika jedinci nebo několika miliony jedinců. Soubor populací různých druhů žijících na společném stanovišti a vnímaný současně s interakcemi mezi těmito druhy nazýváme přírodní společenstvo.

Plocha, která má být zabrána v rámci rozšíření lomu je dlouhodobě odlesněna a využívána jako zemědělská půda. Jedná se o půdu dříve obdělávanou, osévanou monokulturami zemědělských plodin, při jejichž pěstování se používají průmyslová hnojiva a řada biocidů. Zábor tohoto území, vzhledem k jeho rozloze i charakteru, nepůsobí zánik populace žádného druhu obratlovce. Populace hmyzu, pavouků i dalších členovců zahrnují nejběžnější druhy s širokou ekologickou valencí, které se v dostatečném počtu vyskytují i ve všech okolních územích podobného charakteru.

Společenstvo půdních bezobratlých v tomto prostoru zkoumáno nebylo, je však vysoce pravděpodobné, že i ono je díky intenzivnímu hospodaření v posledních desítkách let značně ochuzeno.

Rozšíření lomu neoslabí populace živočichů osidlující svah mezi lomem a obcí, nivu Chomutovického potoka a nádrže na tomto potoce ani louky a lesní porosty mezi lomem a Nebřenicemi.



### **Zánik a oslabení populací v důsledku dočasného záboru území**

Tímto vlivem jsou biotopy často významně mechanicky poškozeny, ale na rozdíl od trvalého záboru je možná jejich obnova. Dalším negativním vlivem je hluk a stavební ruch, který může způsobit přesun živočichů z okolí probíhající stavby do klidnějších míst.

Záměr nevyžaduje vznik dočasných záborů ploch využitých pro mezideponie či stavební dvory. Pro tyto účely budou využity plochy a zařízení vybudovaná ve stávajícím dobývacím prostoru. Vlivem dočasného záboru proto nedojde k zániku či oslabení žádné místní populace živočišného druhu.

Vzhledem k tomu, že intenzivní těžební činnost v území probíhá již několik let a směr rozšíření lomu vede do plošně obhospodařovaným agroekosystémů nepředpokládáme, že dojde k ústupu některých druhů živočichů do klidnějšího prostředí.

### **Vlivy na populace živočichů vyplývající z dlouhodobých změn prostředí**

#### **Vlivy vyvolané těžbou**

#### **Vznik populací živočichů v nově vytvořeném území.**

Otevřením nového lomu resp. významným rozšířením existujícího lomu vzniká v krajině heterogenní plocha, která je již v průběhu těžby osidlována řadou druhů rostlin i živočichů. V závislosti na geologickém podkladu, pestrosti okolních společenstev, morfologii dna a stěn lomu, přítomnosti vody a řadě dalších faktorů, z nichž patrně nejvýznamnější je absence používání biocidů, se z lomů stávají místa pokrytá pestrou mozaikou vegetace, která mohou fungovat jako významná útočiště rostlin a živočichů. Z řady lomů se tak v současné době stala maloplošná chráněná území či významné krajinné prvky u jiných však byla tato šance promarněna, díky stereotypně provedené technické rekultivaci či po jejich zavezení sutěmi či přebytky výkopových zemin.

### **Význam lomů pro populace živočichů na příkladu výskytu denních motýlů jako bioindikační skupiny organismů a vyhodnocení současného stavu lomu Chomutovice z tohoto pohledu.**

V intenzivně obhospodařovaných oblastech nižších poloh, které jsou díky zemědělské velkovýrobě biologicky velmi chudé, mohou denní motýli díky dostatečnému poznání jejich biologie sloužit jako ideální bioindikační skupina ( Konvička, Beneš 2001 ). V současné v těchto územích přežívá přibližně 1/3 druhů vázaných na nelesní stanoviště, oproti počtu těchto druhů běžných ještě v 50. letech 20 století. Změna celého systému zemědělského hospodaření postihla zejména druhy suchých a teplých ( až xerothermních ) bezlesých biotopů. Tyto druhy utrpěly ztrátou stanovišť při zcelování pozemků, které umožnilo pěstování monokultur na rozsáhlých plochách, přičemž vklady dodatkové energie smazaly mnohé dřívější specifické postupy využití zemědělské půdy, respektující individuální charakter každého pozemku. Rozsáhlé používání biocidů následně zasáhlo i populace osidlující zbylá extrémní stanoviště využívaná drobnými chovateli a pěstiteli. Stanoviště, která nebyla hospodářsky využívána vůbec, postupně zarostla a ztratila svůj bezlesý charakter. Početně omezené populace motýlů ve zbývajících fragmentovaných a často zcela izolovaných refugích podléhají řadě dalších negativních vlivů společných pro tzv " ostrovní druhy ". V této situaci je samozřejmě i řada dalších skupin hmyzu vázaného na výše uvedený typ stanovišť.

Přestože existuje řada zvláště chráněných území vyhlášených k ochraně suchých a teplých, bezlesých stanovišť je jejich rozloha, respektive rozloha rostlinných společenstev s druhy, na které jsou jednotlivé druhy denních motýlů vázány, zpravidla nedostatečná. Jen málo území tak splňuje požadavky pro dlouhodobé přežívání dostatečně početných populací.



Zároveň vzájemná vzdálenost plošně omezených vhodných území znemožňuje vznik vitálních metapopulací.

V protikladu k nastíněnému vývoji působí některé pozitivní jevy v krajině. Je to ponechání některých v klidu, omezení používání chemických prostředků a vznik nových lokalit, které může xerothermní hmyzí fauna osídlit. Mezi nejvýznamnější nově osidlované lokality patří nově otevřené, činné nebo čerstvě opuštěné lomy.

V současnosti je předmětem výzkumu, nakolik diverzitu xerothermních motýlů ovlivňuje velikost lomů, charakter okolní vegetace a vzdálenost od dosavadních lokalit zájmových druhů. Již nyní je, ale prokázáno, že v lomech vznikají nová a plošně rozsáhlá refugia organismů, jež jinde nezadržitelně mizejí (Konvička, Beneš 2001). Důvodem je charakter těchto území, lomy představují rozsáhlá disturbovaná území nacházející se v různých stádiích narušení a sukcese - např. rozsáhlé plochy připravované k těžbě, plochy aktuálně těžené a široká škála sukcesních stádií vázaných na opuštěné plochy. Lomy tak tvoří velkou mozaiku stanovišť od míst téměř holých, která poskytují domov raně sukcesním druhům, přes vysokostébelné stepi až po křovinaté partie.

Na lomy je proto z hlediska udržení biodiverzity nutné pohlížet komplexně a využít rychle narůstajícího množství informací při plánování jejich revitalizace. Pokud tedy vznik či rozšíření lomu neohrožuje jiné ochranně cenné složky přírody, může jejich existence přispět k ochraně biodiverzity. S tímto vědomím je třeba rozpracovávat a navrhovat revitalizace jednotlivých lomů a opustit klasické rekultivace spočívající v zazemnění a zalesnění.

Lom Chomutovice, který se rozšiřuje do prostoru v němž je v současné době velmi nízká úroveň biodiverzity, není výjimkou. V současné době již na jeho okrajích vzniká celá řada plošek porůstajících xerothermní vegetací na níž se v průběhu celé sezony vyskytuje velmi početně řada druhů motýlů, blanokřídlého a dvoukřídlého hmyzu přičemž na druhou stranu je zde navržena naprosto klasická rekultivace zalesněním. Jednoznačně pozitivní součástí rekultivace je pouze vytvoření vodní plochy na dně lomu. Dno lomu je díky periodickým loužím již dnes využíváno ropuchami obecnými, kulíky říčními, vážkami, chrostíky a dalšími organismy vázanými na mokřadní stanoviště. Tento vývoj by byl technickou rekultivací, tak jak je navržena a schválena výrazně narušen nebo zcela vyloučen.

Alternativou je navržení biologicky hodnotné revitalizace s následným managementem realizovaným za účelem udržení vybraných stádií narušení a sukcese. Tento postup naprosto nevyklučuje přiměřené rekreační využití

### **Ovlivnění populací přerušением migračních tras**

Velkoplošné záměry mohou v krajině mít negativní vliv díky bariérovému a filtračnímu vlivu na stávající populace živočichů. Bariérový efekt spočívá zejména v přerušení přirozených tras, kterými živočichové migrují na rozmnožovací stanoviště, do zimovišť, za potravou apod. Dalším negativním vlivem je plošné rozdělení a zmenšení souvislého biotopu využívaného celou populací, která se následně rozpadá na méně početné a tudíž zranitelnější subpopulace. Filtrační efekt je způsoben rozdílnou schopností jednotlivých druhů překonávat bariéry v krajině. Tyto negativní vlivy působí zejména na obojživelníky migrující na rozmnožovací stanoviště a na velké savce (jelen, srnec, prase divoké), kteří mají rozsáhlé domovské okrsky a migrují za potravou.

V zájmovém území byl posouzen bariérový a filtrační vliv záměru na populace obojživelníků. Významná je migrace ropuchy obecné (*Bufo bufo*) a skokana hnědého (*Rana temporaria*) na rozmnožovací stanoviště jimiž jsou nádrže na Chomutovickém potoce. Vzhledem k tomu, že migrační trasa probíhá nivou potoka, nehrozí riziko bariérového či filtračního efektu ze strany rozšíření lomu a účelové komunikace spojující lom a silnici II/0320. Právě populace ropuchy obecné (*Bufo bufo*) využívající k rozmnožování nádrž na



Chomutovickém potoce mezi lomem a obcí je v území nejpočetnější. Je pravděpodobné, že v budoucnu se rozmnožovacím stanovištěm obojživelníků stane nádrž uvnitř vytěženého prostoru.

#### **D.I.7.2. Vlivy na flóru**

Obecně při realizaci záměru typově odpovídajícímu rozšíření lomu v Chomutovicích hrozí fytoocenózám následující negativní vlivy:

##### **a) Vlivy přímé**

###### **Přímá likvidace rostlinných druhů a společenstev trvalými zábory území**

Jedná se o potenciálně nejvýznamnější vliv, který způsobuje trvalou a nevratnou likvidaci rostlinných společenstev. V případě posuzovaného záměru je tento bod irelevantní, neboť veškeré zábory se bude dít buď výhradně na orné půdě. K žádné významné přímé likvidaci rostlinných společenstev či dokonce vzácných rostlinných druhů nedojde. V prostoru uvažovaného rozšíření lomu, kde je předpoklad trvalé změny stanovištních podmínek, nebyl zjištěn trvalý výskyt žádného rostlinného druhu, chráněného v souladu se zákonem 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny, uvedený ve vyhlášce 395/92 Sb. Jedná se o agrocenózu (pole) bez přítomnosti přirozené vegetace. V současné době je toto pole ponecháno ladem.

###### **Vlivy na rostliny vyplývající z dočasného záboru**

K žádným dočasným záborům mimo ornou půdu vlivem rozšíření lomu nedojde.

##### **b) Vlivy na rostliny, vyplývající z dlouhodobých změn prostředí**

###### **Vlivy vyvolané provozem v lomu**

Během provozu v lomu se nedají očekávat žádné významné vlivy na okolní vegetaci. Těžební aktivity budou omezeny na samotný prostor lomu a mimo toto území se projeví pouze občasným zvýšením prašnosti při odstřelech a dále přejezdy nákladních automobilů s vytěženou surovinou. Prašnost vznikající při odstřelu je zanedbatelná a doprava bude směřována po stávajících komunikacích.

Vzhledem k malému rozsahu lomu a malé intenzitě prací není pravděpodobné, že dojde ke změně klimatického režimu v místním měřítku a následnému ovlivnění přilehlých fytoocenóz. V prostoru uvažovaného rozšíření se navíc jedná o agrocenózy. Nedají se očekávat ani takové zásahy do hydrického režimu území, které by následně ovlivnily okolní vegetaci vysycháním či naopak zamokřováním.

###### **Vlivy vyvolané ukončením těžby resp. rekultivačními zásahy**

Vytěžený lom je do značné míry stanovištní obdobou otevřených strmých svahů se skalními terasami, stěnami a sutěmi.

V lomu, kde již skončila těžba, se dá po čase nalézt pestrá paleta vzájemně extrémně kontrastních stanovišť. V případě Chomutovického lomu se bude jednat o biotopy, které se v původním reliéfu polní krajiny vůbec nevyskytovaly.

Ekologicky nejextrémnější je povrch skalních stěn, jejichž narušený povrch je po desítky let nestabilní, a proto nevhodný pro uchycení vegetačního krytu. Dlouhodobě zcela bez vyšších rostlin zůstávají také některé sutě, jednak osypy pod stěnami s neustálým přemísťováním sypkého materiálu, jednak rozsáhlejší akumulace velkých balvanů, kde je zazemňování blokováno propadáváním vznikajícího humusu mezi kameny. Sutě s drobnějšími kameny se sklonem pod 40 – 45° již vykazují vyšší stabilitu a již jsou osidlovány prvními pionýrskými rostlinami.



Optimálním biotopem suchomilných a teplomilných druhů rostlin jsou opuštěné plochy etází a kamenité či skalnaté svahy s mělkou půdou, vznikající na ukloněných lomových stěnách částečně zazemněných osypem a na odvalech s převahou kamenů. Jejich podmínky jsou extrémní právě natolik, že omezují kompetici běžných expanzních druhů, ale mnoha vzácným druhům již dobře svědčí. Podobným stanovištěm jsou obnažené plochy skalního podkladu, vzniklé po odhrnutí skrývky, tady půdy v nadloží těžené horniny.

Odlišnou skladbu a dynamiku mají hlinité terasy a odvaly. Velké množství živin a dostupnost vody působí rozvoj rudérálních druhů (pcháč polní, podběl lékařský, svlačec rolní, hadinec obecný, škarda smrdutá), které velmi rychle vystřídají vytrvalé nitrofilní druhy (celík kanadský, ovsík vyvýšený, třtina křovištní, ostružiní). Posléze zde vzniká buď polostepní palouk s ovsíkem, válečkou prapořitou, kostřavou žlábkovitou soliterními keři a poměrně chudou skladbou suchomilných druhů, nebo sukcese pokračuje přes husté křoviny až ke vzniku lesního porostu, který se pak různou rychlostí dosycuje hájovými druhy.

Botanicky atraktivní jsou lomové mokřadní biotopy. Kromě běžných druhů (kupř. orobinec širolistý) je zde možno očekávat výskyt i některých druhů vázaných na slatiny (kupř. parožnatky, krušík bahenní, ostřice oddálená, skřipinec dvoublizný) a mohou se objevit také některé subhalofilní druhy (zeměžluč spanilá, kamyšník přímořský, zblochan oddálený). (údaje viz Tichý & Sádlo 2001)

### D.I.7.3. Vlivy na ekosystémy

#### Vlivy na územní systém ekologické stability a chráněná území

Stávající, alespoň částečně funkční segmenty ÚSES, je nutno chránit před nežádoucími zásahy, které by snižovaly jejich současný stupeň ekologické stability. Cílem, zejména u biocenter, je dosažení přirozené druhové skladby bioty, odpovídající trvalým stanovištním podmínkám. V případě střetu s jinými činnostmi v území je ekostabilizační funkce vymezených ploch prioritní. U biokoridorů, které slouží k migraci organismů mezi biocentry, je možno připustit hospodářské využití v širším rozsahu, nikdy však nesmí dojít ke snížení ekologické stability oproti současnému stavu.

U segmentů, které jsou navrhovány k založení či podstatnému doplnění, je nutno výrazně změnit současný způsob využívání ve prospěch začlenění do "ekologické infrastruktury". Znamená to především nepřipustit takovou změnu ve využití území, která by následnou realizaci (založení biocentra, biokoridoru) znemožnila či výrazně ztížila.

U regionálního biokoridoru je v nevyhnutelných případech možné přerušení, které má charakter polopropustné bariéry. Přerušení nesmí být delší než:

- luční či mokřadní společenstva, společenstva stepních lad - max. 100 m (stavební plocha), 150 m (orná půda), 200 m (ostatní kultury);
- lesní společenstva - úplné přerušení není povoleno, ovšem na vzdálenost do 150 m je přípustné zúžení biokoridoru na parametr lokální, tj. 15 m.

V prostoru uvažovaného rozšíření lomu se nenachází žádný prvek lokálního, regionálního či nadregionálního ÚSES. Není zde žádný interakční prvek ani VKP. Jižně od stávajícího lomu (i od prostoru uvažovaného rozšíření) probíhá funkční vymezený lokální biokoridor č. 36b vstupující do funkčního lokálního biocentra č. 8. Jedná se o lesní porost jižně od účelové komunikace k lomu. Prostor rozšíření leží mimo potenciální vlivy, přesto lze doporučit odclonění aktivit v lomu nasypáním valu ze zeminy po obvodě vznikající lomové jámy.

Po západní hraně stávajícího dobývacího prostoru probíhá funkční vymezený lokální biokoridor č. 36a, vstupující do funkčního lokálního biocentra č. 7. Tyto prvky ÚSES jsou tvořeny tokem a břehovým porostem vzrostlých dřevin podél drobné vodoteče. Rozšíření lomu se bude dít na opačnou stranu (tj. východně) a tudíž na tyto prvky nebude mít žádný



vliv. Je však třeba zabezpečit jejich ochranu při provozu ve stávajícím lomu. Hradba stromů zde tvoří významnou bariéru clonící vlivy aktivit v lomu směrem k západu a nesmí tudíž dojít k jejich poškození či dokonce kácení. V této oblasti zde doporučit posílení funkce ÚSES výsadbou autochtonních dřevin. Plán výsadby a péče o ní musí být konzultován s odpovědnými pracovníky místně příslušného orgánu ochrany přírody.

Při průniku těžebními aktivitami do nižších horizontů v prostoru stávajícího lomu se očekává následný vznik vodní nádrže na dně lomu. I když se nepředpokládá významný odtok, nesmí docházet k negativnímu ovlivnění ekostabilizační funkce drobné vodoteče, tvořící součást lokálního koridoru č.7.

Souhrnně lze konstatovat, že uvažovaný investiční záměr rozšíření lomu je ve vztahu k ÚSES bezproblémový.

Uvažované rozšíření lomu se nedostává do střetu s chráněným územím ve smyslu zákona 114/1992 Sb. či s lokalitou navrženou do celoevropské sítě NATURA 2000.

### **D.I.8. Vlivy na krajinu**

#### **Vliv na krajinný ráz a estetické kvality území**

Objektivní posouzení estetického vlivu na krajinný ráz je velmi obtížné a vždy je silně ovlivněno hodnotícím subjektem. Aktivní lom působí jako čerstvá rána v krajině svým hlukem, prašností, rozvojem rumištní vegetace, pravoúhlo geometrií stupňovitých etází a stěn a vršícími se deponiemi zbytkového hlinitého a kamenitého materiálu z těžby. Avšak zcela jiný obraz poskytne návštěva starého, déle opuštěného lomu. Samovolnou sukcesí dochází ke kolonizaci jednotlivých nově vzniklých nik rostlinnými druhy, které by v původním polním biotopu neměly šanci. Lze očekávat, že zde naleznou náhradní biotop i některé ohrožené druhy rostlin. Druhovým bohatstvím i ekologickou stabilitou tak nově vzniklý prostor po čase předčí polní monokulturu a to bez zásahu člověka. (údaje viz Tichý & Sádlo 2001)

V zákoně 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny je krajinný ráz definován jako „Přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti“. Autoři této dokumentace chápou krajinný ráz daného území především jako subjektivní vnímání určité harmonie přírodních a kulturních činitelů (respektive jejich syntézu s vnímáním funkčnosti) přítomných v zorném poli pozorovatele.

Pro určení širšího krajinného prostoru dotčeného ve vizuálních vztazích vlivem rozšíření lomu je důležitá skutečnost, že jak stávající lom, tak prostor jeho předpokládaného rozšíření jsou dobře kryty v terénní vlně a nad stávající povrch vystupuje pouze val z navržené zeminy, tvořící bariéru mezi lomem a přilehlým okrajem obce Chomutovice. Od severu, východu a jihu tak lom (stávající i plánovaná část) z větší části zcela splývají s povrchem a nejsou viditelné. Od jihu je navíc kryt lesem. Pouze od západu je jáma lomu viditelná, zčásti i zde je však kryta vzrostlou vegetací. Pro uvažovaný záměr je také důležité, že v krajině rozšířením stávajícího lomu nedochází ke změně kvalitativní, nýbrž pouze ke změně kvantitativní. Samotný prostor rozšíření je navíc v současné době agocenózou, bez vyššího vegetačního krytu a postrádá estetickou hodnotu.

#### **Vlivy na přírodní aspekt krajinného rázu**

Přírodní aspekt krajinného rázu je v oblasti silně negativně ovlivněn intenzivní zemědělskou činností. V případě plochy určené k rozšíření lomu se tak jedná o lán orné půdy. K narušení žádné formy přirozeného vegetačního krytu nedojde a to samé platí i vodní ploše (ani zeleň ani vodoteč se v prostoru rozšíření nenacházejí). Naopak postupná sukcese v lomu, ať již přirozená či regulovaná revitalizačními zásahy, spojená se vznikem vodní nádrže a s postupnou kolonizací lomu vegetací, bude mít za následek posílení přírodního aspektu



krajinného rázu, byť jen v lokálním měřítku. Na místo monotónního lánu orné půdy zde bude vznikat horizontálně i vertikálně diverzifikovaná lokalita. To samozřejmě neplatí o prostoru s probíhající těžbou, nýbrž o těch částech lomu, kde těžba bude postupně odeznívat.

#### **Vlivy na kulturní aspekt krajinného rázu**

Krajina v okolí uvažovaného prostoru rozšíření lomu je na kulturní hodnoty chudá. V zorném poli potenciálního pozorovatele se zde nenachází žádná viditelná kulturní dominanta, s kterou by se záměr dostával do střetu. Nebřenicový zámeček, přes svoji nevelkou vzdálenost, je zcela odcloněn lesem a s prostorem uvažovaného rozšíření lomu není v kontaktu.

#### **Vlivy na estetický aspekt krajinného rázu**

Estetické hodnoty krajiny jsou silně narušeny zemědělským hospodařením a neuspořádanou výstavbou se značným podílem průmyslových objektů. Pozitivním prvkem v krajině jsou naopak četné remízy a stromořadí a samozřejmě i les u Nebřenic (jižně od lomu). Rozšíření lomu nezpůsobí v krajině vizuálně disproporční zásah, jelikož se díky své poloze v terénní vlně ukryje pod horizont. Od obce Chomutovice, ležící k lomu nejbližší, bude lom kromě toho kryt nasypáním a ozeleněným valem. Samotný objekt lomu pak bude představovat horizontálně i vertikálně rozčleněný mikroprostor, který z části nahradí rovné (mírně zaoblené) monotónní pole. Zatímco nově otevřený lom nelze považovat za estetický přínos do krajiny, v postupně opouštěných částech však začne vznikat esteticky hodnotnější krajinný prvek s vegetací výrazně převyšující svojí pestrostí stávající stav. Tohoto stavu nebude dosaženo ihned, dospěje se k tomu však v každém případě, ať už samovolnou sukcesí či řízenými revitalizačními zásahy. Nebezpečí hrozí pouze v tom případě, že by revitalizační zásah byl proveden mimořádně nešetrně (kupř. navážkou zeminy či osázením monokulturou jehličnanů). Ani tak by výsledný stav pravděpodobně nebyl horší, než za stávající situace, kdy plochu potenciálního rozšíření tvoří monotónní agrocenóza. Jediným opravdovým nebezpečím je vznik živelných skládek či jiných podobných aktivit v prostoru lomu.

#### **Vliv na rekreační kapacity území**

Rozšířený dobývací prostor se nedostává do přímého střetu s žádnou formou rekreačního využití oblasti. V území se nenachází žádná chatová či chalupářská kolonie. Pouze na hraně lesa, mezi stávajícím dobývacím prostorem a Chomutovicemi, leží několik zahrádkářských chat. Rozšíření nepřetne žádnou cyklistickou či turistickou stezku. Území nepatří k rekreačním oblastem vyhledávaným lidmi žijícími mimo toto území (rekreanty).

Jedním ze způsobů rekreačního využívání zájmového území je myslivost. Koncentrace zvěře v okolních polích bezprostředně přiléhajících k trase není velká, přesto hrozí riziko střetů se zvěří při provozu na účelové komunikaci mezi silnicí II/0320 a lomem.

Rekultivovaný lom má naopak sloužit k rekreačním účelům a je pravděpodobné že ho využijí některé druhy zvěře.

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

Nejbližší obytnou zástavbou je okraj sídelního celku Chomutovice. Jediným potenciálním vlivem lomu na obytné či příp. výrobní objekty je seismická spojená s odstřely při primárním rozpojování hornin. Výsledky dosavadních pravidelných měření negativní vliv otřesů na stav nejbližších nemovitostí vylučují. I nadále je však třeba měření při každém odstřelu provádět a při zjištění vyšší úrovně seismicity upravit techniku rozpojování.

Rozšířením lomu nebudou negativně ovlivněna kvalita sousedících lesních a zemědělských pozemků ani produkce na těchto pozemcích či zahradách v zastavěném území



obce. Vzhledem k dynamice současné výstavby rodinných domů v obci Popovičky, včetně nové zástavby na hranici obce přivrácené k současně činnému lomu, je snížení ceny nemovitostí v souvislosti s rozšířením lomu minimalizováno.

Negativní ovlivňování nemovitostí provozem na komunikaci III/00320 musí být řešeno především kvalitní opravou a údržbou úseku navazujícího na obec, zajištěnou správcem komunikace.

V prostoru určeném pro rozšíření lomu se nenacházejí žádné archeologické lokality ani zákonem chráněné památkové objekty či budovy mající zvláštní historický význam.

Přesto, že pravděpodobnost archeologického nálezu během výkopových prací není velká, je třeba tuto možnost zcela neopominout a v případě, že takovýto nález bude učiněn, je provozovatel stavby povinen zastavit práce a zajistit odborný dozor a umožnit dle § 22 zákona ČNR č. 20/1987 Sb. archeologický výzkum po dobu nezbytně nutnou, jehož náklady bude hradit.

V zájmovém území se nenacházejí žádná známá geologická či paleontologická naleziště a výstavbou tudíž nedojde ke konfliktu s těmito fenomény.

Žádné kulturní hodnoty nehmotného charakteru, místní zvyky, tradice či náboženské akce se nedostávají do středu s předpokládaným vedením trasy obchvatu.

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

### Vyhodnocení významnosti nejdůležitějších uvažovaných vlivů rozšíření lomu na životní prostředí

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Koefficient významnosti	Ochrana	Výsledný koefficient
	Velikost	Časový rozsah	Reverzibilita	Citlivost	Mezinárodní	Veřejnost	Nejistoty			
Změny v čistotě ovzduší	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	-4	0,75	-1
Změna mikroklimatu	0							0		0
Změna kvality povrchových vod	0							0		0
Změna kvality podzemních vod	0							0		0
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	0							0		0
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	0							0		0
Zábor ZPF	-1	-3	-3	0	0	0	0	-6	0	-6
Zábor PUPFL	0							0		0
Vlivy na čistotu půd	0							0		0
Projevy eroze	0							0		0
Svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	0							0		0
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0							0		0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	0							0		0
Likvidace,	0							0		0





poškození lesních porostů										
Likvidace, zásah do prvků ÚSES a VKP	1							1		1
Vlivy na další významná společenstva	0							0		0
Změny reliéfu krajiny	1							1		1
Vlivy na krajinný ráz	1							1		1
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	0							0		0
Vlivy na geologické a paleontologické památky	0							0		0
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	0							0		0
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0							0		0
Vlivy na rekreační využití území	0							0		0
Biologické vlivy	0							0		0
Fyzikální vlivy	0							0		0
Vlivy spojené s havarijními stavy	0							0		0
Vlivy na zdraví	0							0		0

**Poznámka:**

Výpočet koeficientu významnosti vychází ze zásady přímého vztahu mezi velikostí vlivu a jeho časovým rozsahem, a proto jsou tato dvě kritéria mezi sebou vynásobena. Další kritéria jsou již prostě přičtena. Možnost ochrany je stanovena jako číslo mezi 0 – 1 a vyjadřuje účinnost ochrany od 0% (=0) do 100% (=1). Koeficient významnosti = - (velikost x časový rozsah) + reverzibilita + citlivost území + mezinárodní vztahy + zájem veřejnosti + nejistoty pro velikost vlivu < 0 platí:

<u>Velikost</u>		<u>Reverzibilita</u>		<u>Nejistoty</u>	
Významný nepříznivý vliv	-2	Nevratný	-3	ano	-1
Nepříznivý vliv	-1	Kompenzovatelný	-2	ne	0
Nevýznamný až nulový vliv	0	Vratný	-1	<u>Veřejnost</u>	
Příznivý vliv	1	<u>Citlivost</u>		ano	-1
<u>Časový rozsah</u>		ano	-1	ne	0
Trvalý	-3	ne	0		
Dlouhodobý	-2	<u>Mezinárodní vliv</u>			
Krátkodobý	-1	ano	-1		
		ne	0		

Koeficient významnosti výsledný: = - koeficient významnosti x (1 – možnost ochrany)

Při velikosti vlivu = 0 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 0

Při velikosti vlivu = 1 je koeficient významnosti a koeficient výsledný = 1

Možnost ochrany:	úplná	1
	částečná	0,1 – 0,9
	nemožná	0

Hodnocení významnosti:

Významný nepříznivý vliv	-8 až -11
Nepříznivý vliv	-4 až -7
Nepříznivý až nulový vliv	0 až -3
Příznivý vliv	1



Výsledný koeficient ukazuje, že negativní vlivy rozšíření lomu lze očekávat především ve vztahu ke kvalitě ovzduší. Jedná se o sekundární prašnost. Také zábor zemědělské půdy lze považovat za negativní vliv.

Naopak jako pozitivní je vnímána přítomnost lomu ve vztahu ke krajinnému rázu, ovšem až po ukončení těžby a po postupném začlenění do krajiny probíhající sukcesí. Lom se tak stane místně významným biocentrem.

Ve většině parametrů je však rozšíření lomu hodnoceno neutrálně.

### **Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Zájmové území se nachází uvnitř republiky a jakékoliv negativní environmentální vlivy přesahující státní hranici jsou zcela vyloučené.

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

Únik ropných látek by mohl znečistit půdu, povrchové a podzemní vody s dopadem na zdroje pitné vody. Kontaminace půdy by znamenala její sanaci. Úhyny ryb a dalších vodních živočichů v tocích s obdobnými účinky by měl vážné environmentální dopady.

Při přípravě, otvírce i dobývání v rozšířeném lomu hrozí běžná míra rizika úniku ropných látek ze stavebních mechanismů. Míru tohoto rizika je stavitel schopen snižovat technologickou kázní, bezpečným skladováním PHM mimo zájmové území a parkováním stavebních mechanismů na zabezpečených plochách. Kvalita vody odtékající z těchto zabezpečených parkovišť musí být kontrolována. Provozovatel musí mít zpracován havarijní plán, zohledňující možná rizika havárií a jejich eliminaci. V případě havarijního úniku musí být okamžitě informovány příslušné orgány místné zprávy a v souladu s havarijním plánem musí být únik eliminován. Musí být zamezeno šíření ropných látek do půdy a vody a zasažená zemina dekontaminována.

Skladování PHM v dobývacím prostoru je třeba omezit na nezbytné minimum.

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

#### **1. Územně plánovací opatření**

1.1. Těžební činnost v lomu Chomutovice bude provozována v rámci vymezeného chráněného ložiskového území.

#### **2. Organizační opatření**

2.1. Základním opatřením vedoucím k likvidaci následků těžby je dokonalá příprava této těžby resp. jejího provedení a dále příprava rekultivace. Tyto skutečnosti budou zohledněny v plánu využívání ložiska (PVL), v technologických postupech, havarijním plánu a dopravním řádu. Stávající POPD již řeší některá opatření směřující k eliminaci či minimalizaci nepříznivých vlivů těžby ve stávajícím dobývacím prostoru. Dopravní řád, technologické postupy a havarijní plán stávajícího lomu a připravovaný PVL budou dopracovány o níže uvedená opatření.



- 2.2. S ohledem na kategorizaci zdroje je třeba podat žádost na místně příslušný orgán ochrany ovzduší (Krajský úřad střeđočeského kraje) o povolení umístění středního zdroje znečišťování ovzduší podle zákona o ovzduší (viz zákon č. 86/2002 Sb., § 17). Žádost musí obsahovat rozptylovou studii a odborný posudek (oboje zpracované autorizovanou osobou).
- 2.3. Žádost o odnětí dotčených pozemků ze ZPF bude podána MěÚ v Říčanech a bude postoupena k vyřízení na Krajský úřad Střeđočeského kraje.
- 2.4. Provozem těžkých nákladních automobilů nesmí docházet k překračování maximálně přípustné únosnosti silnic používaných k přepravě.

### **3. Povrchová a podzemní voda**

- 3.1. Parkoviště v prostoru lomu bude zabezpečeno proti možnému znečištění vod ropnými látkami zpevněnou parkovací plochou s odkanalizováním do nepropustné jímky. Mechanismy parkující mimo tuto plochu budou vybaveny přenosnými vanami. Tyto podmínky budou včleněny do provozního a havarijního řádu lomu.
- 3.2. Pohonné hmoty budou skladovány mimo prostor lomu.
- 3.3. V případě, že dojde k havarijního úniku ropných látek, je nutné postupovat podle vypracovaného havarijního plánu.

### **4. Odpady**

- 4.1. V těžebním prostoru nebudou vznikat žádné skládky odpadů. Je třeba zajistit, aby se prostor lomu nestal místem černých skládek po ukončení činnosti. Při rekultivačních pracích nebude použito žádných odpadů.

### **5. Hluk**

- 5.1. Po zahájení činnosti v nově otevřené části lomu provést ověření výpočtových hodnot akustické studie měřením.
- 5.2. Před zahájením činnosti v nově otevřené části lomu projednat s příslušným správcem komunikace III/00320 její opravu a údržbu.
- 5.3. Provést organizační opatření související s expedicí kameniva z lomu tak, aby nebyl překročen denní limit 48 odvozů kameniva, přičemž počet odvozů pomocí souprav těžkých nákladních vozidel s vlekem nesmí během dne překročit 32 odvozů.
- 5.4. Projednat soubor opatření k zajištění dodržování platných předpisů o provozu na pozemních komunikacích řidiči odvázejícími kamenivo z lomu.
- 5.5. Limitní stav intenzity dopravy uvedený v bodě 5.3. musí být zapracován do provozního řádu lomu a kontrolován prostřednictvím deníku vedeného při výdeji a vážení kameniva expedovaného z lomu.

### **6. Ovzduší**

- 6.1. Do provozního řádu budou zahrnuta opatření k omezení šíření sekundární prašnosti, především podél příjezdové komunikace. Bude se jednat především o zkrápění komunikace v suchých obdobích a o odstraňování bahna v deštivých obdobích.



- 6.2. V případě nakládky frakcí suroviny s horní hranicí do 4 mm bude do lomu povolen vstup pouze těm nákladním automobilům, které budou vybaveny plachtou na zakrytí nákladu. Tyto automobily budou na výjezdu kontrolovány, zda je surovina zaplachtována. Podmínka bude zakotvena do provozního řádu.
- 6.3. Přepravci suroviny budou upozorněni na nutnost dodržování omezené rychlosti při průjezdu obcemi Chomutovice a Popovičky.
- 6.4. V suchých obdobích bude provoz drtičky i nadále důsledně zkrápěn, aby se omezila prašnost na tomto pracovišti.
- 6.5. Při navrtávání horniny bude používáno takové vrtačky, která omezuje prašnost na minimum (funkční odprašování).
- 6.6. Měřením po dobu 30 dní bude prokázáno, že prašný spad v místě nejbližší zástavby nepřekračuje limit 12,5 g/m<sup>2</sup>.

## 7. Organismy a ekosystémy

### 7.1. Rekultivace území

Na základě dlouhodobých zkušeností se ukazuje, že nejvhodnější a ekonomicky nejefektivnější metodou rekultivace je ponechání lomu v původní podobě, jen s drobnými technickými úpravami.

Krajinářské domodelování lomu nesmí znamenat zahlazení jeho reliéfu – je třeba zachovat a někdy i vytvářet extrémní stanoviště skalních stěn, plošin a sutí. Jakékoliv navážky zeminy, pokud nejsou speciálně upraveny, mohou způsobit rychlou a nevratnou degradaci celého porostu šířením kompetičně silných invazních druhů. Samotná sukcese v opuštěném lomu sice probíhá velmi pomalu, avšak její rychlost je zpravidla nepřímo úměrná výsledné ekologické hodnotě. Abychom vyloučily negativní vlivy z okolí, je nezbytné sukcesi dlouhodobě mírně regulovat řadou drobných biotechnických zásahů. V prvních stadiích sukcese je tak třeba počítat s umělým ostrůvkovitým založením vegetace a průběžnou regulací náletových dřevin, probíhající již během těžby. Při výsadbě dřevin je třeba se vyvarovat zejména nepůvodních druhů jehličnanů. Přestože jsou například borovice lesní a borovice černá rostlinami ekologicky dobře adaptovanými na prostředí skalních hran, svojí přítomností značně potlačují přítomnost jiných druhů rostlin a jejich lokální výsadby mají sklon nekontrolovaně expandovat do prostoru celého lomu. Ekologicky nejvhodnější je ustavení sukcesně stabilizované mozaiky skupin stromů, křovin a bezlesí. Na zvažování je i založení druhově pestrého, bylinného vegetačního krytu lokalizovaného rozptýleně na malých plochách po celé ploše lomu. Lze použít jednak přímé výsadby, jednak rozhazování půdního materiálu ze skrývky na místech se stepní vegetací. Vhodné je i aplikace lesní hrabanky, která je v tenké vrstvě pokládána jako humusový základ a zdroj diaspor na sklaním podloží odtěžených etáží.

Skladba použitých druhů by však měla podléhat přísnému výběru a realizace záměru by měla být pod trvalým dohledem botaniků.

Je třeba velmi důsledně zachovat původnost a genetickou čistotu vysévaných a vysazovaných rostlin. Proto je nutné používat osivo nebo přenášet rostliny jen z bezprostředního okolí lomu. Výběr bylin by měl odpovídat charakteru stanoviště a být



co možná nejpestřejší. Ve výsevech by neměly být použity rostliny, které mohou v budoucnu převládnout natolik, že vytlačí většinu méně odolných druhů.

Trnovník akát jehož šíření do revitalizovaného prostoru je možné z porostu na svahu při západním okraji lomu je po dohodě s vlastníkem sousedícího pozemku třeba zcela odstranit.

Revitalizace lomu by teda měla probíhat jen umírněnými zásahy, případně ponecháním přirozené sukcesie. Břehy tůně, vzniklé na dně nejspodnější etáže, se z velkou pravděpodobností stanou biotopem vhodným pro řadu mokřadních druhů rostlin a poslouží pro rozmnožování obojživelníků. Jako zcela nevhodná se jeví revitalizace směřující k obnově původního zemědělského fondu či násilné zalesnění prostor lomu. Rekultivace, spočívající v navezení deponie zeminy, důsledně potlačí heterogenitu území a umožní rychlé šíření synantropní vegetace, znamenající postupnou unifikaci porostů, ve kterých brzo převládne několik málo expanzivních druhů trav a konkurenčně silných bylin. Jako nevhodné se dále jeví jakékoliv protierozní výsevy, působící rychlou eutrofyzací území.

- 7.2. Především na deponiích orniční a podorniční vrstva zeminy je třeba kontrolovat přítomnost invazních druhů rostlin a v případě jejich nadměrného výskytu zajistit jejich tlumení.

## 8. Archeologie

- 8.1. Přes malou pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů včas oznámit zahájení skrývkových prací příslušnému úřadu památkové péče.

## 9. Půda a geosféra

- 9.1. Orniční a podorniční vrstva zeminy ze skrývky bude skladována na mezideponii a dle možnosti bude nabídnuta k dalšímu zemědělskému využití, aby nedocházelo k její postupné degradaci. Pro vybudování ochranných valů, oddělujících lom od obce Chomutovice budou použity spodní vrstvy zeminy.
- 9.2. Skrývka zeminy bude provedena v podzimních měsících.

## 10. ÚSES

- 10.1. Přesto, že plánované rozšíření lomu se děje mimo jakýkoliv prvek ÚSES (opačným směrem, než se nachází nejbližší biocentrum), je třeba vyvarovat se jakýchkoliv rušivých zásahů do lokálního biocentra č. 7 západně od stávajícího lomu.

## 11. Kompenzační opatření

- 11.1. Předpokládané rozšíření lomu nebudou doprovázet žádná kompenzační opatření.

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

Pro posouzení míry významnosti dílčích vlivů stavby na jednotlivé složky životního prostředí byly použity normované limitní hodnoty dané legislativou.

**Seznam použité legislativy**

- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ( zákon o posuzování vlivů na životní prostředí )
- Zákon č. 93/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ( zákon o posuzování vlivů na životní prostředí )
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1991 Sb. o životním prostředí
- Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích (silniční zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ovzduší) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů ( zák. 106/05 Sb. Úplné znění zákona 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn )
- Zákon 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů ( zákon o obalech )
- Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) ve znění pozdějších předpisů ( lesní zákon )
- Zákon ČNR č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 260/2001 Sb., kterým se mění zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČBÚ č. 104/1988 Sb. o hospodárném využívání výhradních ložisek, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 364/1992 Sb. o chráněných ložiskových územích
- Zákon 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů ( zákon o integrované prevenci )
- Zákon 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 1285/00 Sb. o obcích ( obecní zřízení ) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 546/2002 Sb., kterou se mění vyhláška 327/98 Sb., kterou se stanoví charakteristika stanoví bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 77/1996 o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č.381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů ( katalog odpadů )



- Vyhláška Ministerstva životního prostředí ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu ČR č.115/2002 Sb., o podrobnostech nakládání s obaly
- Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů ČR č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a technických podmínkách provozu na pozemních komunikacích..
- Nářízení 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
- Nářízení vlády č. 342/2003 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku
- Nářízení vlády č. 502/2000., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů
- Metodický pokyn odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR ze dne 1.10.1996 č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona ČNR č. 10/1993 Sb.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.
- Metodický pokyn odboru pro ekologické škody MŽP ČR z 31.7.1996 - kritéria znečištění zemin a podzemní vody.

### Seznam použité literatury

- Anděra M. (2000): Atlas rozšíření savců v České republice III, Národní muzeum
- Anděra M., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice II, Národní muzeum
- Anděra M., Hanzal V. (1995): Atlas rozšíření savců v České republice I, Národní muzeum
- Balatka, B. et al. 1972: Geomorfologické členění ČSR, Geografický ústav Brno
- Balát F. (1986): Klíč k určování našich ptáků v přírodě
- Beneš J., Konvička M. ( ed.) ( 2002 ) : Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana I
- Beneš J., Konvička M. ( ed.) ( 2002 ) : Motýli České republiky: Rozšíření a ochrana II
- Demek J. a kol. (1987): Zeměpisný lexikon ČSR – Hory a nížiny, Academia, Praha
- Drahoňovský, R. (2004): Zpráva z předběžného inženýrsko geologického průzkumu lokality Stochov a Lány – Vašírov.
- Forman T.T., Godron M (1993) Krajinná ekologie , Academia
- Holý M. a kol. (1994): Eroze a životní prostředí. Vydavatelství ČVÚT, Praha
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (2001): Katalog biotopů České Republiky
- Janeček, M. et al. (1992): Ochrana zemědělské půdy před erozí. ÚVTIZ.
- Kos J., Maršáková M. (1997): Chráněná území České republiky
- Liberko m., ( 2004 ) HLUK V PROSTŘEDÍ problematika a řešení
- Löw J. et al. (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Brno, nakl. Doplněk
- Míchal a kol. (1991): Územní zabezpečování ekologické stability – teorie a praxe
- Míchal I. (1994) Ekologická stabilita
- Míchal, I. (1999): Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě, AOPKA, Praha
- Míchal, Petřík (1988): Bilance významných krajinných prvků ČSR
- Mikátová B. a kol. (2001): Atlas rozšíření plazů v České republice, AOPK
- Moravec J. (ed.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice, Praha
- Neuhauslová Z. a kol. ( 2001 ) : Mapa přirozené potencionální vegetace ČR
- Němč J., Ložek V. ( 1996 ) Chráněná území ČR 1 Střední Čechy



- Novák V. (1951): Půdoznalství, Brno  
Paleček S. (2004): Posudek stavebních ploch z hlediska radonového indexu základových půd pozemku  
Pivničková, M. (1997) : Stepní formace a jejich ochrana  
Primack, B.P. Kindlmann, P., Jersáková J. (2001) : Biologické principy ochrany přírody  
Quitt E. (1971): Klimatické oblasti ČSSR. Studia geographica 16, GÚ ČSAV Brno  
Sádlo, J. a Tichý, L. (2002) : Sanace a rekultivace po lomové a důlní těžbě ( tržné rány v krajině a jak je léčit )  
Skalický (1988): Květena ČSR. Academia.  
Synáčková M. (2000): Ochrana vody a ovzduší, ČVUT  
Srový 1958: Atlas podnebí ČR  
Šťastný a kol. (1996): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985-1989  
Tichý, L. & Sádlo, J. (2001): Revitalizace vápencových lomů, Ochrana přírody, 56/6  
Toman F. (1996): Protierozní ochrana půdy. Cvičení. Mendelova zemědělská a lesnická universita v Brně  
Vlček V. a kol. (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže, Academia, Praha

**Bez autora:**

- Vysvětlivky k souboru geologických a ekologických map přírodních zdrojů, ČGÚ, Praha  
Územně technický podklad – nadregionální a regionální ÚSES ČR. Pořídilo Ministerstvo pro místní rozvoj v roce 1996. Mapový podklad.  
Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb., přílohy č. 3, Draft report, Skladová a expediční hala Stochov, Euromedia Group, k.s. KAP, spol. s r.o.

**Mapy:**

- Mapa přírodních parků ČR (AOPK, Praha)  
Mapa chráněných území ČR (AOPK, Praha)  
Mapy regionálního a nadregionálního ÚSES ČR 1 : 50 000, + doprovodný komentář  
Mapa ložisek nerostných surovin ČSR, 1 : 50000  
Mapa – Sesuvy a jiné nebezpečné svahové deformace, 1 : 50000  
Mapa poddolovaných území, 1:50000  
Geologická mapa ČSR, 1 : 50000  
Hydrogeologická mapa ČSR, 1:50000  
Mapy BPEJ  
Základní vodohospodářská mapa ČR, 1 : 50000

Tam, kde legislativa limity nestanovuje, byla významnost vlivu okomentována či porovnána s literárními údaji a jinými liniovými stavbami. Vstupní data byla získána jak vlastním průzkumem, tak z publikovaných zdrojů. Významným informačním zdrojem byla technická studie dodaná zadavatelem, soubor geologických map, mapy BPEJ, porostní mapy a hydrologická mapa. Jako rámec pro lokalizaci zjištěných a klasifikovaných údajů v zájmovém území posloužily obecně geografické mapy v měřítku 1:10 000.

Pro vyhodnocení vlivu hluku byla provedena hluková studie pomocí software Hluk Plus.

Pro vyhodnocení vlivu emisí škodlivých plynů byla vypracována rozptylová studie pomocí software SYMOS 97 verze 2003. Zohledněn byl i sklon vozovky, k čemuž bylo částečně využito programu na výpočet emisních faktorů MEFA. Vstupní data o dopravních intenzitách byla získána od vlastníků významných provozoven v území, od provozovatele lomu a vlastním sčítáním.





V menší míře byly využity publikované údaje o výskytu obratlovců dle síťového mapování s přiřazením do jednotlivých čtverců (Buchar 1982). Použitá síť vychází ze zeměpisných souřadnic (6' z.š. a 10' z.d.) a rozděluje celou republiku na čtverce o ploše 130 km<sup>2</sup>. Údaje proto mají pouze orientační vypovídací hodnotu.

Technické detaily o dosavadní těžbě v dobývacím prostoru a jeho projektovaném rozšíření poskytl investor – Formanservis s.r.o.

Metodickou pomůckou při vyhodnocování vlivů byla metodika MŽP - Metodika k vyhodnocování vlivů liniových staveb (pozemních komunikací) na životní prostředí.

#### **D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace**

Pro potřeby této dokumentace byla data obstarávána vlastním průzkumem, rešerší archiválií a konzultacemi s odborníky na dané téma. Kompletace informací v tak velkém rozsahu, jak je pro toto oznámení vyžadováno zákonem 100/2001, znamená použít zdroje o nestejně vypovídací hodnotě, což se může jevit jako nedostatek.

Velmi obtížně lze kvantifikovat množství tuhých znečišťujících látek (prachu), které se dostává do ovzduší vlivem aktivit v lomu a vlivem přejezdů nákladních automobilů po silnicích. Jedná se o vliv silně závislý na povětrnostních podmínkách, což je samozřejmě faktor silně proměnlivý. Nejsou také přesně známy parametry kvality ovzduší v dané lokalitě (pozadí).

Pohyb mechanizace po lomu nelze zcela přesně kvantifikovat. Proto bylo hodnocení vlivu výfukových plynů na kvalitu ovzduší hodnoceno na základě množství spotřebované nafty.

Vlivy na kvalitu ovzduší byly provedeny pomocí rozptylové studie vypočtené SW SYMOS. Jedná se o uznaný a legislativou oficiálně doporučený nástroj k provádění rozptylových studií. Výsledkem takového modelování je odborný odhad u kterého lze jen obtížně určit míru nepřesnosti.

**Přes výše uvedené nedostatky se lze domnívat, že úroveň údajů obsažených v této dokumentaci a z nich plynoucích závěrů a doporučení je zcela dostačující pro naplnění zákona 100/2001 Sb.**

#### **D.VII. Nástin programu monitorování a řízení plánů postprojektové analýzy**

##### **Monitoring podzemní a povrchové vody**

Pro ochranu povrchových a podzemních vod bude vypracován návrh monitoringu vztahující se především k Chomutovickému potoku, k bezejmenné vodoteči při západní hranici stávajícího lomu a k nejbližším studnám v obci Chomutovice. Monitorována bude i kvalita ve vlastní studni v prostoru lomu.

Jako velmi důležité se jeví pravidelné monitorování kvality vody v tůni, která vznikne na dně spodní etáže stávajícího lomu. Tato nádrž se stane recipientem všech důlních vod a případné znečištění či únik ropných látek se zde zachytí.

Průběžně bude monitorována průtočnost koryta bezejmenného potoka pod lomem ve vztahu k zanášení prachovými částicemi z povrchu lomu.

##### **Monitoring hluku z dopravy**

Po zahájení činnosti v nově otevřené části lomu bude provedeno ověření výpočtových hodnot akustické studie měřením hluku z dopravy na silnici III/00320 v úseku Chomutovice a



Popovičky. V případě překračování limitů budou vyvozena patřičná opatření – snížení dopravní intenzity, realizace protihlukových opatření.

### Monitoring seismických účinků trhacích prací

Monitoring ve vztahu k nejbližší zástavbě, tak jak probíhá až doposud při každém odstřelu, se sice jeví na základě existujících výsledků jako příliš častý. Přesto doporučujeme jeho intenzitu zachovat.

### Monitoring kvality ovzduší

I v následujících letech bude probíhat monitoring kvality ovzduší v pracovním prostředí samotného lomu. Tento monitoring naváže na stávající měření prašnosti. Na okraji obce Chomutovice, kde se zástavba dostává nejbližší k lomu, bude v průběhu jednoho roku proveden monitoring prašného spadu.

Doporučujeme provést monitoring kvality ovzduší ve vztahu k množství respirabilní frakce PM10 suspendovaných částic (prachu) a to jednak ve vztahu k provozu v lomu a dále k sekundární prašnosti příjezdové komunikace. Monitoring by měl proběhnout ze podmínek korespondujících s nejméně příznivým stavem – sucho, plný provoz drtičky, nejvyšší intenzita nákladní dopravy. Vliv aktivit v lomu bude třeba monitorovat na přilehlém okraji Chomutovic, vliv dopravy podél komunikace vedoucí po okraji Chomutovic a Popoviček, nejlépe v místě, kde přiléhá obytná zástavba.

### Obecně

Monitoring musí provádět nezávislý subjekt a jeho výsledky musí být archivovány (viz Archivační zákon). Tyto výsledky musí být k dispozici odboru životního prostředí krajského úřadu a místní zastupitelstvím dotčených obcí, jakožto i veřejnosti prostřednictvím písemných zpráv.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

### Identifikace vlivů z hlediska jednotlivých etap realizace s porovnáním nulové (N) a aktivní (A) varianty

Vliv	Příprava		Provoz		Po ukončení provozu	
	N	A	N	A	N	A
Změny v čistotě ovzduší	0	-	0	-	0	0
Změna mikroklimatu	0	0	0	+/-	0	0
Změna kvality povrchových vod	0	0	0	0	0	0
Změna kvality podzemních vod	0	0	0	0	0	0
Vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě	0	0	0	0	0	0
Ovlivnění režimu podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody	0	0	0	0	0	0
Zábor ZPF	0	-	0	-	0	-
Zábor PUPFL	0	-	0	-	0	0
Vlivy na čistotu půd	0	0	0	0	0	0
Projevy eroze	0	0	0	0	0	0
Svahové pohyby a pohyby vzniklé poddolováním	0	0	0	0	0	0
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0	0	0	0	0	0
Likvidace, poškození stromů a porostů dřevin rostoucích mimo les	0	0	0	0	0	+
Likvidace, poškození lesních porostů	0	0	0	0	0	0



Likvidace, zásah do prvků ÚSES a VKP	0	0	0	0	0	+
Vlivy na další významná společenstva	0	0	0	0	0	0
Změny reliéfu krajiny	0	-	0	-	0	+
Vlivy na krajinný ráz	0	-	0	-	0	+
Likvidace, narušení budov a kulturních památek	0	0	0	0	0	0
Vlivy na geologické a paleontologické památky	0	0	0	0	0	0
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	0	0	0	0	0	0
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0	0	0	0	0	0
Vlivy na rekreační využití území	0	0	0	0	0	0
Biologické vlivy	0	0	0	0	0	0
Fyzikální vlivy	0	0	0	0	0	0
Vlivy spojené s havarijnými stavy	0	0	0	0	0	0
Vlivy na zdraví	0	0	0	0	0	0

#### Poznámka:

+ identifikovaný vliv nastal a je pozitivní

- identifikovaný vliv nastal a je negativní

0 identifikovaný vliv nenastal

Z výše uvedené tabulky je zřejmé, že negativní vlivy lze u aktivní varianty očekávat především v období přípravy k těžbě a během samotné těžby. Jedná se především o vlivy na krajinný ráz, na kvalitu ovzduší a dojde také k záboru zemědělské půdy. Naopak po ukončení těžby lze vzhledem k rekultivaci území (ať již samovolné či šetrně řízené) očekávat oproti nulové variantě pozitivní vlivy na krajinný ráz, na ÚSES (výsadba dřevin a vznik prostoru plnicího funkci biocentra) a v polní krajině přibude strukturní zeleně.

## F. ZÁVĚR

Zde presentovaná dokumentace, týkající se stavebního záměru rozšíření těžby na ložisku Chomutovice a hodnocení jeho vlivu na životní prostředí dle zákona č. 100/2001 Sb., byla vypracována pro investora, kterým je společnost Formanservis spol. s r.o. Rozšíření těžby o plochu 6,2088 ha mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru odpovídá ustanovení horního zákona o hospodárném využití surovinových zásob.

Zabíraná zemědělská půda má velmi nízký produkční potenciál a pozemky určené k plnění funkcí lesa nejsou zabírány vůbec. Vliv na povrchové a podzemní vody bude minimalizován. Objem nebezpečných odpadů vznikající v souvislosti s provozem v dobývacím prostoru bude zanedbatelný a celkový objem odpadů bude minimalizován. Nebudou překročeny limity znečištění ovzduší ani limity hlukové. Při vhodně provedené revitalizaci prostoru vznikne území s nadprůměrnou úrovní biodiverzity, které bude zároveň sloužit k rekreaci občanů.

**Na základě opakovaného posouzení hlukové situace v chráněných prostorech staveb, ovlivněných dopravou kameniva z lomu, byl záměr těžít 500 000 t kameniva ročně zamítnut. Výše těžby je těžby vzhledem k hlukové situaci v lokalitě omezena na maximálně 253 000 t ročně.**

Na základě provedení posouzení je záměr, po omezení jeho rozsahu, vyhodnocen jako vyhovující požadavkům ochrany životního prostředí a jeho negativní vlivy lze charakterizovat jako podlimitní.



Při zohlednění navržených ochranných a kompenzačních opatření doporučují zpracovatelé této dokumentace realizaci záměru „Rozšíření těžby na ložisku lomového kamene mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru Chomutovice „.

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

<b>Investor</b>	<b>Formanservis spol. s.r.o.</b>
<b>IČ</b>	<b>62959018</b>
<b>Sídlo</b>	<b>Nebřenice 3</b>
<b>Oprávněný zástupce</b>	<b>Ing. Jan Tříška</b> jednatel společnosti
<b>Zpracovatel oznámení</b>	<b>Ing. Radovan Víta</b> osvědčení o odborné způsobilosti čj. 14119/2185/OPVŽP/01 <b>Dr.Ing. Roman Kovář</b> osvědčení o odborné způsobilosti čj. 12060/1834/OPVŽP/01

### **Forma a cíl předkládaného materiálu**

Presentovaný materiál je dokumentací investičního záměru, vypracovanou dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Cílem tohoto materiálu je popis a zhodnocení vlivů investičního záměru rozšíření lomu Chomutovice na životní prostředí v rozsahu stanoveném zákonem. Součástí je i návrh sumy ochranných a kompenzačních opatření minimalizujících negativní vlivy. Jako podklad pro zpracování dokumentace byly mimo jiné použity technické podklady dodané investorem.

### **Předmět předkládaného materiálu**

Předmětem předkládaného záměru je rozšíření těžby na ložisku lomového kamene Chomutovice mimo hranice stanoveného dobývacího prostoru na ploše 6,2088 ha. Mezi hlavní důvody rozšíření lomu patří potřeba těžaře uvolnit ( rozšířit ) stávající těžební prostor a umožnit tak zahájení těžby spodní lomové etáže, čímž bude zpřístupněna nejkvalitnější složka suroviny, kterou jsou zpevněné nerozvětralé rohovce. Zároveň budou uvolněny další zásoby silně zvětralých břidlic, které jsou využívány na velkých dopravních stavbách v širším okolí pražské aglomerace.

**Termín zahájení těžby mimo dobývací prostor :** r. 2005

**Ukončení těžby ( etapy I – III ):** r. 2030

Revitalizace lomu bude plynule navazovat na jednotlivé etapy těžby.

### **Územně plánovací dokumentace**

Presentovaný investiční záměr je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací obce Popovičky.

### **Očekávané pozitivní vlivy ve vztahu k životnímu prostředí**

Zatímco ve fázi těžby bude lom představovat negativní zásah do krajinného rázu, s postupující rekultivací vznikne v krajině hodnotný prvek zvyšující ekologickou stabilitu



území. Z tohoto pohledu lze investiční záměr chápat jako přínos ke kvalitě životního prostředí zájmového území.

### **Očekávané negativní vlivy ve vztahu k životnímu prostředí**

Aktivity tohoto typu doprovázejí negativní vlivy, mezi kterými za nejzávažnější lze považovat především zábory zemědělské půdy, narušení krajinného rázu v období s aktivní těžbou a dále i vlivy hluku a prašnosti – především sekundární spojené s manipulací se surovinou.

### **Vlivy na obyvatelstvo**

Trhací práce a především pak doprava spojená s činností lomu bude představovat narušení těžko specifikovatelného, nicméně významného faktoru pohody u obyvatel žijících v nejtěsnější blízkosti komunikace III/00320. Na základě výsledků hlukové studie byla výše maximální možné roční těžby snížena z 500 000 t na 253 000 t. Počet jízd těžkých nákladních automobilů z lomu je limitován na max. 48 odvozů vytěženého kameniva denně ( 96 jízd ) a nebude se v souvislosti s rozšířením dobývacího prostoru zvyšovat. Dosažení větší bezpečnosti provozu na komunikaci III/00320 musí být projednáno za účasti investora, místní samosprávy i příslušných orgánů státní správy.

Bude pokračovat monitoring vlivu odstřelů v lomu na statiku objektů v Chomutovicích. Po zahájení činnosti v nově otevřené části lomu bude provedeno ověření výpočtových hodnot akustické studie měřením hluku z dopravy na silnici III/00320 v úseku Chomutovice a Popovičky. V případě překračování limitů budou vyvozena patřičná opatření – snížení dopravní intenzity, realizace protihlukových opatření.

### **Ovzduší**

Pravděpodobně nejdůležitějším průvodním negativním jevem spojeným s činností v lomu je druhotná prašnost. Samotný lom přitom nepředstavuje v tomto smyslu významnou zátěž. Problém může způsobovat průjezd nákladních automobilů obcemi po prašných komunikacích. Tomuto negativnímu vlivu bude bráněno technologickými opatřeními – čištění povrchu silnice, dodržování omezené rychlosti jízdy, očista automobilů na výjezdu z lomu, zaplachtování automobilů vezoucích nejjemnější frakce suroviny.

Výfukové plyny, ať již z mechanismů uvnitř lomu či z přepravy, nepředstavují významnou zátěž pro kvalitu ovzduší v území.

Během období jednoho roku bude prováděn monitoring prašného spadu u okraje nejbližší zástavby.

### **Voda**

V prostoru rozšíření ani v jeho nejbližší blízkosti se nenachází žádné PHO vodního zdroje ani zde není žádná studna (kromě vlastní v lomu). Na dně nejspodnější etáže stávajícího lomu vznikne vodní nádrž, která se stane recipientem všech důlních vod z lomu. Její výpusť bude vybavena odlučovačem ropných látek. Tento systém zajistí dostatečnou ochranu povrchové vody pod lomem. Bude prováděn monitoring obsahu tuhých částic v odtékající vodě s ohledem na zanášení drobné vodoteče či Chomutovického potoka v profilech pod lomem.

Rozšíření lomu nepředstavuje nadlimitní zátěž ve vztahu k povrchové či podzemní vodě.



### **Geologie, nerostné suroviny a horninové prostředí**

Těžba kamene bude mít samozřejmě zásadní vliv na horninové prostředí, neboť tento vliv je smyslem těžební činnosti. Jedná se o vytěžení ložiska, čímž dojde k likvidaci neobnovitelného přírodního zdroje vlivem vydobytí suroviny v rozšířeném lomu.

Uvažovanou těžební činností dojde v zájmovém území celkem k vytěžení 3.910 tis m<sup>3</sup> suroviny, která bude použita na stavební účely.

Těžbou v zájmovém území nebudou ovlivněny žádné další surovinové zdroje.

### **Archeologické a kulturní památky**

Prostor rozšíření lomu se nedostává do střetu s žádným objektem či územím uvedeným v rejstříku Státního seznamu památkové péče. V prostoru nebyly učiněny žádné archeologické nálezy a záměr je tudíž k těmto subjektům bez vlivu.

### **Fauna a flóra**

Rozšíření lomu zahrnuje výlučně zemědělskou půdu, která byla dlouhodobě intenzivně obhospodařována. Po ponechání půdy v klidu sice došlo k nárůstu úrovně biodiverzity na většině plochy pole ( souvratě byly chemicky ošetřeny ), ale tento vývoj byl v červnu 2003 přerušen aplikací herbicidu či desikantu na celé ploše. Oproti tomu již současný těžební prostor a jeho nejbližší okolí vytváří heterogenní stanoviště pro celou řadu rostlin a živočichů včetně druhů zvláště chráněných. Další rozšíření těžby spolu s citlivě provedenou revitalizací umožní dosažení vysokého stupně biodiverzity a dlouhodobé přežívání stabilních populací řady přinejmenším regionálně vzácných druhů rostlin a živočichů.

Všechny existující trasy migrace živočichů budou v případě rozšíření těžby zachovány či posíleny. Populace obojživelníků využívajících k rozmnožování nádrže na Chmutovickém potoce nebudou ohroženy.

Rozšíření lomu se neděje na úkor žádné botanicky významné lokality a nevyžádá si žádné kácení stromů.

### **Územní systém ekologické stability a ochrana přírody**

Investiční záměr se nedostává do střetu s žádným prvkem ÚSES. Postupnou rekultivací v území naopak vznikne biocentrum, zvyšující ekologickou stabilitu.

Rozšíření lomu se nedostává do střetu s žádným chráněným územím ve smyslu zákona 114/1992 Sb., ani zde není území zařazené do celoevropské sítě NATURA 2000.

### **Půda**

Vliv na půdu bude významný vzhledem k jeho ploše a trvalosti nikoli však vzhledem ke kvalitě půdy v prostoru určeném pro rozšíření lomu.

Rozsah trvalého záboru ZPF se kryje s celkovou rozlohou plochy určené pro rozšíření lomu a činí 6,2088 ha. Pozemky určené k plnění funkce lesa zabrány nebudou.

Ze ZPF budou vyjmuty převážně půdy nejnižší t.j. V. třídy ochrany ZPF, které byly navíc dále degradovány dlouhodobým nevhodným obhospodařováním, které nerespektovalo dřívější účelné a dlouhodobě udržitelné využívání těchto pozemků. Pozemky, které byly dříve po vrstevnicích odděleny mezemi, byly zceleny a jako celek zorněny. Eroze, nedostatek organické hmoty v půdě a nevhodná agrotechnika poté dále degradovaly přirozeně málo produktivní půdy na pozemcích v celém prostoru pro rozšíření.

Mimo části ornice využití k revitalizaci či ozelenění valu mezi dobývacím prostorem a obytnou zástavbou, bude veškerá sejmutá ornice, na základě rozhodnutí příslušného orgánu ochrany ZPF, využita na vytypovaných zemědělských pozemcích. Plochy dočasného záboru nejsou potřebné.



Ke kontaminaci půdy vlivem provozu lomu nedojde. Kontaminace půdy v okolí účelové komunikace bude na úrovni odpovídající dané kategorii vozovek a nepředpokládá se negativní ovlivnění její kvality a snížení možností jejího zemědělského využívání.

### **Závěr**

Závěrem lze konstatovat, že navržené technické a organizační řešení rozšíření lomu Chomutovice, při roční kapacitě těžby limitované hranicí 253 000 t, minimalizuje negativní vlivy záměru na únosnou míru a při nezbytné realizaci nápravných a kompenzačních opatření lze jeho provedení z hlediska ochrany životního prostředí doporučit.

## **H. PŘÍLOHA**

Rozptylová studie

Akustická studie

Fotodokumentace

Mapa: Širší vztahy

Botanické a zoologické lokality

Kvalita LPF a ZPF

Územní systém ekologické stability

Geologie

Ekologická stabilita zájmového území

Pásma intenzity akustického tlaku majícího původ v dopravě

Roční průměrné koncentrace NO<sub>x</sub> mající původ v dopravě z lomu

Roční průměrné koncentrace NO<sub>2</sub> mající původ v dopravě z lomu

Maximální krátkodobé koncentrace NO<sub>2</sub> mající původ v dopravě z lomu

Maximální denní 8hodinové průměrné koncentrace CO mající původ v dopravě z lomu

**duben 2004**

**Ing. Radovan Víta, K. Pazdery 91, 273 51 Kyšice**  
**Dr. Ing. Roman Kovář, Na dlouhém lánu 16, 160 00 Praha 6**  
**Tel.: 296400853**