

**KAMENOLOMY ČR s.r.o.**  
**Polanecká 849, 721 00 Ostrava-Svinov**



## **POKRAČOVÁNÍ TĚŽBY**

### **V LOMU MRAČ**

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

**Nositel odborné způsobilosti:**

**Ing. Pavla Žídková**  
**rozhodnutí o autorizaci**  
**č.j. MZP/2021/710/4653**

**Opava, srpen 2024**

## OBSAH

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	6
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	7
B.I. Základní údaje.....	7
B.I.1. Název záměru.....	7
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru.....	7
B.I.3. Umístění záměru .....	7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	9
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí .....	10
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.....	23
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	39
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků .....	39
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	39
B.II. Údaje o vstupech (zejména pro výstavbu a provoz).....	39
B.II.1. Půda.....	39
B.II.2. Voda.....	46
B.II.3. Ostatní přírodní zdroje.....	46
B.II.4 Energetické zdroje .....	46
B.II.5 Biologická rozmanitost .....	47
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	47
B.III. Údaje o výstupech (zejména pro výstavbu a provoz) .....	48
B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných znečišťujících látek, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek) .....	48
B.III.2. Odpadní a srážkové vody.....	57
B.III.3. Odpady .....	58
B.III.4. Ostatní emise a rezidua (hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy).....	59
B.III.5. Doplnující údaje.....	63
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	64
C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území (např. struktura a ráz krajiny, její geomorfologie a hydrologie, určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, zvláště chráněné druhy; ložiska nerostů; dále území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území).....	64
C.1.1 Územní systém ekologické stability krajiny .....	64
C.1.2 Zvláště chráněná území, přírodní parky, migrační prostupnost území, Natura 2000, VKP.....	65
C.1.3 Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	69

C.1.4 Území hustě zalidněná.....	71
C.1.5 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení .....	71
C.1.6 Struktura a ráz krajiny .....	73
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny, zejména ovzduší (např. stav kvality ovzduší), vody (např. hydromorfologické poměry v území a jejich změny, množství a jakost vod atd.), půdy (např. podíl nezastavěných ploch, podíl zemědělské a lesní půdy a jejich stav, stav erozního ohrožení a degradace půd, zábor půdy, eroze, utužování a zakrývání), přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti (např. stav a rozmanitost fauny, flóry, společenstev, ekosystémů), klimatu (např. dopady spojené se změnou klimatu, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu), obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů .....	75
C.2.1 Ovzduší a klima.....	75
C.2.2 Geomorfologie .....	79
C.2.3 Hydrologie .....	79
C.2.4 Základní charakteristiky půd zájmového území .....	79
C.2.5 Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů.....	80
C.2.6 Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území.....	81
C.2.7 Fauna a flóra.....	81
C.2.8 Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí.....	95
ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ ....	100
D.I. CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI PŘEDPOKLÁDANÝCH PŘÍMÝCH, NEPŘÍMÝCH, SEKUNDÁRNÍCH, KUMULATIVNÍCH, PŘESHRAŇIČNÍCH, KRÁTKODOBÝCH, STŘEDNĚDOBÝCH, DLOUHODOBÝCH, TRVALÝCH I DOČASNÝCH, POZITIVNÍCH I NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU, KTERÉ VYPLÝVAJÍ Z VÝSTAVBY A EXISTENCE ZÁMĚRU (VČETNĚ PŘÍPADNÝCH DEMOLIČNÍCH PRACÍ NEZBYTNÝCH PRO JEHO REALIZACI), POUŽITÝCH TECHNOLOGIÍ A LÁTEK, EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY, KUMULACE ZÁMĚRU S JINÝMI STÁVAJÍCÍMI NEBO POVOLENÝMI ZÁMĚRY (S PŘIHLÉDNUTÍM K AKTUÁLNÍMU STAVU ÚZEMÍ CHRÁNĚNÝCH PODLE ZÁKONA O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY A VYUŽÍVÁNÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ S OHLEDEM NA JEJICH UDRŽITELNOU DOSTUPNOST) SE ZOHLEDNĚNÍM POŽADAVKŮ JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	100
D.II CHARAKTERISTIKA RIZIK PRO VEŘEJNÉ ZDRAVÍ, KULTURNÍ DĚDICTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PŘI MOŽNÝCH NEHODÁCH, KATASTROFÁCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH A PŘEDPOKLÁDANÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ Z NICH PLYNOUCÍCH.....	148
D.III KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU PODLE ČÁSTI D BODŮ I A II Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI VČETNĚ JEJICH VZÁJEMNÉHO PŮSOBENÍ, SE ZVLÁŠTNÍM ZŘETELEM NA MOŽNOST PŘESHRAŇIČNÍCH VLIVŮ .....	150
D.IV. CHARAKTERISTIKA A PŘEDPOKLÁDANÝ ÚČINEK NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH	

NEGATIVNÍCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JSOU VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ, VČETNĚ PŘIPRAVENOSTI NA MIMOŘÁDNÉ SITUACE DLE KAP. II A REAKCÍ NA NĚ .....	156
D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	162
D.VI. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBŤÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE, A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH ... .....	163
ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	164
ČÁST F. ZÁVĚR .....	165
ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	166
ČÁST H. PŘÍLOHY .....	172
1. Grafické přílohy – mapové přílohy, vizualizace	
2. Hluková studie 2024 EMPLA, Hluková studie TESO	
3. Rozptylová studie	
4. Hodnocení podle § 67 ZOPK	
5. Hydrogeologický posudek	
6. Měření seismiky 2024	

**Seznam použitých zkratk**

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
BAT	nejlepší dostupné techniky
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České Republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČSN	česká státní norma
EIA	anglický název "Environmental Impact Assesment" - hodnocení vlivů na životní prostředí
EVL	evropsky významná lokalita
HPJ	hlavní půdní jednotka
CHKO	chráněná krajinná oblast
k.ú.	katastrální území
L <sub>A</sub>	hladina hluku A [dB(A)]
L <sub>Aeq</sub>	ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)]
L <sub>Aeqp</sub>	nejvyšší přípustná hladina hluku A [dB(A)]
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP	ministerstvo životního prostředí
KHS SČK	Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze
k.ú.	katastrální území
KÚ SK	Krajský úřad Středočeského kraje
PO	ptačí oblast
PUPFL	pozemky určené pro plnění funkce lesa („lesní pozemky“)
DP	dobývací prostor
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond
ZOPK	zákon č. 114/1992 Sb., v platném znění

## **ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

- 1. Oznamovatel** KAMENOLOMY ČR s.r.o
- 2. IČ** 49452011
- 3. Sídlo** Polanecká 849, Svinov, 721 00 Ostrava
- 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Jednatelé:

Ing. RADMILA ZAPLETALOVÁ  
Kapitolní 546/3, Zábřeh, 700 30 Ostrava

Ing. LILIANA KURCINOVÁ  
04011 Košice-Západ, Pražská 470/14, Slovenská republika

Ing. JINDŘICH MATĚJČEK  
Náměstí 54, 382 41 Kaplice

Ing. IVAN BRODSKÝ  
Písečná 643, 747 14 Markvartovice

Způsob zastupování: Za společnost jednají dva jednatelé společně.

### **Jednáním v rámci řízení EIA je na základě plné moci pověřena**

Ing. Pavla Žídková, IČ 61611531 – na základě plné moci  
Polní 369, 747 62 Mokré Lazce  
Mobil: +420 777 807 191  
IS DS: 4b64sc9  
e-mail: zidkova.pavla@seznam.cz

## **ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

### **B.I. Základní údaje**

#### **B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle příl. 1 ZPV**

##### **Pokračování těžby v lomu Mrač**

##### ***Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona:***

Kategorie II: Změna záměru zařazeného do bodu č. 79 Stanovení dobývacího prostoru a v něm navržená povrchová těžba nerostných surovin na ploše od stanoveného limitu (a) nebo s kapacitou navržené povrchové těžby od stanoveného limitu b). (nerelevantní). Povrchová těžba nerostných surovin na ploše od stanoveného limitu (a) nebo s kapacitou od stanoveného limitu (b). Limit a: dobývací prostor 25 ha, těžba limit b: od 10 tis. t do 1 mil. t/rok.

**Záměr je předkládán formou dokumentace. Záměr je předkládán invariantně.**

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

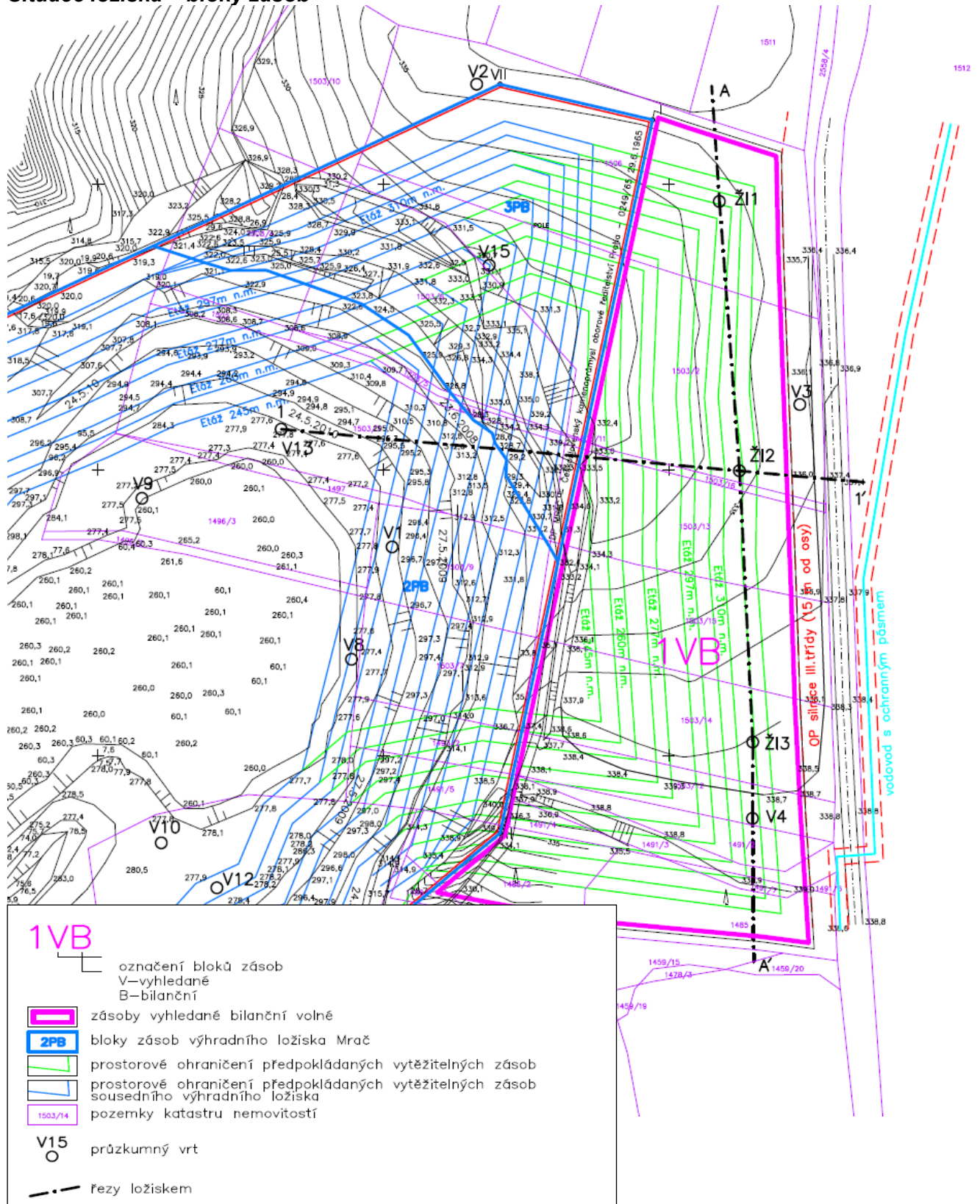
- roční objem těžby max. 250 tis t/rok, průměrně 150 tis. t/rok (zůstává beze změny),
- plocha těžby celkem cca 14,86 ha, obsahem záměru je rozšíření severovýchodním a východním směrem jak uvnitř dobývacího prostoru (cca 8 ha), tak v nevýhradní části ložiska (cca 6,9 ha),
- plocha stávajícího dobývacího prostoru zůstane beze změny,
- zahloubení lomu o jednu etáž na kótu 245 m n. m. z původních 260 m n. m. (o jednu etáž). Stávající těžba probíhá na čtyřech etážích (312 m n.m., 297 m n.m., 277 m n.m. a 260 m n.m.).

#### **B.I.3. Umístění záměru**

**Kraj:** Středočeský  
**Správní území obce:** Soběhrdy, Mrač

**Katastrální území:** k.ú. Žíňany, Mrač, výčet pozemků viz kapitola B.II.1 této dokumentace.

## Situace ložiska – bloky zásob





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

Předmětem záměru je pokračování těžby kameniva ve stávajícím dobývacím prostoru Mrač a zároveň na něj navazujícím ložisku nevyhrazeného nerostu. Postup těžby bude severovýchodním a východním směrem k hranici dobývacího prostoru.

Navržená plocha pro rozšíření a zahloubení lomu Mrač bezprostředně navazuje na stávající aktivní část lomu v katastrálním území Žíňany.

Zároveň dojde k zahloubení lomu o jednu etáž na kótu 245 m n.m. z původních 260 m n. m. (ze 4 etáží zahloubení na 5 etáží).

Dále dojde k modernizaci technologie úpravy kameniva tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy na imisní a hlukovou situaci v lomu, a také bude vybudována nová příjezdová komunikace.

#### ***Možnost kumulace vlivů s jinými záměry***

V řešeném území se v blízkosti předmětné lokality nebo na navazujících dopravních trasách nenacházejí těžební záměry, u nichž by mohlo dojít ke kumulaci vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

V roce 2024 byl v území prezentován záměr D3 – Středočeská část, který se ale řešeného území dotýká okrajově. Realizace tohoto záměru ale bude mít pozitivní, nikoliv negativní vliv na imisní a hlukovou situaci zástavby řešeného území.

Ke kumulaci negativních vlivů tak může dojít pouze se stávající dopravou na veřejných komunikacích, a to z hlediska hlukové a imisní zátěže.



Výřez výkresové dokumentace záměru D3 – Středočeská část

#### B.1.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant s uvedením hlavních důvodů vedoucích k volbě daného řešení, včetně srovnání vlivů na životní prostředí

Dobývací prostor Mrač byl stanoven rozhodnutím Československého kamenoprůmyslu – oborového ředitelství Praha zn. 0249/65 ze dne 29.6.1965. Dobývací prostor má plochu 79.740 m<sup>2</sup>. Organizací oprávněnou k těžbě (hornické činnosti) v tomto dobývacím prostoru jsou KAMENOLOMY ČR s.r.o. Dobývací prostor se nachází východně od obce Mrač, v okrese Benešov.

Navržená plocha pro rozšíření a zahloubení lomu Mrač bezprostředně navazuje na stávající aktivní část lomu v katastrálním území Žiňany.

Předmětem záměru je pokračování těžby kameniva ve stávajícím dobývacím prostoru Mrač a zároveň na něj navazujícím ložisku nevyhrazeného nerostu. Postup těžby bude severovýchodním a východním směrem k hranici dobývacího prostoru.

Zároveň dojde k zahloubení lomu o jednu etáž na kótu 245 m n. m. z původních 260 m n. m. (roztěžení lomu ze 4 etáží na 5 etáží).

Kapacita těžby bude maximálně 250 000 t/rok (maximum bude využíváno mimořádně při realizaci velkých staveb v okolí), průměrně bude těženo stejně jako dosud cca 150 000 - 180 000 t/rok. Způsob těžby a úpravy vytěžené suroviny zůstanou beze změn. Celková plocha dotčená záměrem je 142 000 m<sup>2</sup> (včetně ploch skládek a manipulačního prostoru).

Původní expediční trasa bude změněna nově vybudovanou expediční cestou, vedoucí severně od DP Mrač. S využitím stávající dopravní trasy se počítá na dobu prvních dvou let až tří let po schválení POPD, kdy dojde k budování nové dopravní trasy mimo obec Mrač. Toto zdržení je způsobeno neukončeným řízením vedeném archeologickým pracovištěm.

### **Stávající stav**

Pro stávající těžbu v kamenolomu Mrač je Krajským úřadem Středočeského kraje vydáno povolení provozu stacionárního zdroje znečišťování ovzduší, č.j. 127169/2013/KUSK z 5.5.2014, o projektované kapacitě 250 000 t/rok. V uplynulých letech se těžba pohybovala od 112 938 t/rok do 200 678 t/rok (průměrná těžba 150 000 t/rok, v roce 135 300 t/rok), při denních hodinách v pondělí až pátek (6 až 18 hod), cca 250 dnů/rok. Úprava kameniva probíhá na technologické lince, která je vybavená skrápěním.

Expedice kameniva probíhá po veřejných komunikacích. Po výjezdu z lomu směřuje expediční doprava po silnici III/1091 do obce Mrač (20 %) k silnici I/3 a přes Podmračí (80 %) k silnici III/1092 a dále po silnici III/1092 směr Čerčany (64 %) a směrem na Žiňanky (16 %). Denní frekvence expediční dopravy spojená s provozem kamenolomu při stávající průměrné těžbě 150 000 t/rok a průměrné expedici automobily 600 t/den je 24 nákladních vozidel/den, tj. 48 průjezdů/den po dobu 250 pracovních dnů/rok. Průměrná hmotnost nákladu vozidel je 25 t.

### **Přehled zvažovaných variant**

S ohledem na dostupnost suroviny a její rozmístění v lokalitě a také s ohledem na existenci dopravního napojení, vzdálenost zástavby a zajištěný odbyt suroviny není jiná varianta v rámci této dokumentace zvažována.

Součástí záměru je nová expediční trasa kameniva. Expedice kameniva po realizaci nové přístupové komunikace bude z kamenolomu vedena novou komunikací mezi obcí Mrač a DP Mrač opět až k napojení na silnici III. třídy Soběhrdy – Čerčany.

Záměr zahrnuje následující významné změny:

- část linky, která zůstává, bude repasovaná včetně nového zakrytování pásové dopravy, linka bude doplněna o segmenty na ztlumení hluku a prachu – dopravní pásy budou kapotované kompletně v celé délce, v horním hrubotřídíči (odhliňovací třídíč) budou v rámci repasu zároveň vyměněna obě síta železná za síta polyuretanová (výrazně snižují hluk),
- zbývající část linky, tzn. to, co je za tunelovým odběrem materiálu – bude kompletně zbouráno (sekundární drtič, terciární drtič a k nim náležející třídíče) a vše bude nahrazeno mobilním zařízením – linkou umístěnou celou za protihlukovou stěnou.
- primární drtič bude kompletně uzavřen do hlukově izolující budovy, v níž bude pouze volný vstup suroviny k násypce pro výsyp surového materiálu nákladním autem,
- bude vybudován protihlukový a protiprašný val u skládky kameniva směrem k obci Mrač – cca 3 m výšky sypaný val osázený rychle rostoucími stromy,
- bude upraveno odvodnění lomu tak, aby nedocházelo ke splachům nerozpuštěných látek do místní vodoteče,
- pro obyvatele obce bude umožněn průchod okrajem dobývacího prostoru po oddělené komunikaci.

**Zdůvodnění hospodárného dotěžení zásob kvalitního stavebního kamene na výhradním ložisku Mrač (B 3026600) s DP Mrač a navazujícího nevýhradního ložiska Žiňany (D 5284100) v rozsahu CHLÚ Mrač (č 02660000)**

1. V jeho aktuálním znění jakož i v platném znění horního zákona (§ 3, odst. 3) se uvádí, že mezi kritické nerosty jsou řazeny radioaktivní nerosty, všechny druhy ropy a hořlavého zemního plynu (uhlovodíky), nerosty, z nichž je možno průmyslově vyrábět kovy, vápenec, pokud je vhodný k chemicko-technologickému zpracování, nerosty, z nichž je možno průmyslově vyrábět prvky vzácných zemin a prvky s vlastnostmi polovodičů, **a nevyhrazené nerosty stavebního kamene a štěrkopísků, nachází-li se tyto nevyhrazené nerosty na ložiskách, která se považují za výhradní.** V ustanovení § 3, odst. 5 horního zákona se uvádí, že vyhledávání, průzkum a dobývání výhradních ložisek jsou prováděny ve veřejném zájmu. Horní zákon v ustanovení § 6a rovněž uvádí, že ložiskem strategického významu je ložisko kritických nerostů, které má mimořádný význam pro zajištění surovinové nebo energetické bezpečnosti státu nebo pro uskutečnění staveb podle zákona č. 416/2009. V neposlední řadě se v ustanovení § 32b, odst. 1 a 2 horního zákona uvádí, že podle zákona č. 184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo ke stavbě (zákon o vyvlastnění), ve znění pozdějších předpisů, lze odejmout nebo omezit vlastnické právo k pozemku nebo ke stavbě nebo právo odpovídající věcnému břemenu k pozemku nebo ke stavbě potřebným k uskutečnění otvírky, přípravy a dobývání ložiska strategického významu, na

němž byl stanoven DP, nebo k uskutečnění zvláštních zásahů do zemské kůry podle ustanovení § 34, odst. 1, písm. d) horního zákona.

2. Předmětné výhradní využívané ložisko stavebního kamene u Mrač (B 3026600) s DP Mrač a navazující nevýhradní ložisko Žiňany (D 5284100) umístěné v CHLÚ Mrač (č 02660000) zaujímá strategickou pozici surovinové základny pro zásobování přilehlé části deficitní severní poloviny Středočeského kraje a ÚHMP, zejména Pražské aglomerace spojenou s dostavbou obchvatu D1 Praha – Běchovice apod.
3. Novela horního a liniového zákona tedy mimo jiné uvádí, že mezi kritické nerosty strategického významu se považují i výhradní ložiska nevyhrazeného nerostu - stavebního kamene a štěrkopísku a zároveň vyhledávání, průzkum a dobývání výhradních ložisek jsou realizovány ve veřejném zájmu!
4. Výhradní ložisko stavebního kamene Mrač (B 3026600) s DP Mrač a navazující nevýhradní ložisko Žiňany (D 5284100) umístěné v CHLÚ Mrač (č 02660000), jakožto kritické suroviny, považujeme za ložisko **strategického významu, které má mimořádný význam pro zajištění surovinové bezpečnosti** státu pro uskutečnění staveb podle zákona č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby strategicky významné infrastruktury, ve znění pozdějších předpisů.
5. Zákon č. 416/2009 Sb. rovněž uvádí, že těžební infrastrukturou se pro účely tohoto zákona rozumí stavby a zařízení, které mají sloužit otvírce, přípravě a dobývání ložisek strategického významu podle horního zákona, jakož i stavby sloužící k jejich úpravě a zušlechťování prováděných v souvislosti s jejich dobýváním, dále stavby určené k jejich přepravě a úložná místa pro těžební odpad.
6. Pokračování těžby na ložisku stavebního kamene Mrač (B 3026600) s DP Mrač a navazujícího nevýhradního ložiska Žiňany (D 5284100) umístěné v CHLÚ Mrač (č 02660000) představuje hospodárné využití suroviny ložiska (kvalitní žula pro drcené kamenivo), tedy dotěžení veškerých zbývajících zásob v těžených partiích ložiska, a zároveň i vydobytí prozkoumaných zásob v partiích těžbou nedotčených, a to ve smyslu požadavku na hospodárné využití výhradního ložiska (v majetku státu), které ukládá § 30 horního zákona. Pokračování těžby v plánovaném rozšíření a dotěžení zásob výhradního ložiska Mrač a ložiska nevyhrazeného nerostu – stavebního kamene Žiňany je tedy v souladu s horním zákonem, podle kterého je organizace povinna ložiska a evidované zásoby využívat hospodárně. V souladu s horním zákonem je tedy nutno při využívání ložisek vydobýt zásoby co nejúplněji s minimálními těžebně-úpravárenskými ztrátami.
7. Zdůvodnění hospodárného dotěžení zásob kvalitního stavebního kamene na výhradním ložisku Mrač (B 3026600) s DP Mrač a navazujícího nevýhradního ložiska Žiňany (D 5284100) v rozsahu CHLÚ Mrač (č 02660000) vychází z aktualizovaných výsledků produkce a životnosti disponibilních zásob stavebního kamene na území Středočeského kraje a území hlavního města Prahy (ÚHMP), vycházející z projednávané aktualizace Regionální surovinové politiky/koncepce Středočeského kraje a ÚHMP, a zejména z výsledků Studie dostupnosti kameniva pro plánované stavby dálnic a silnic I. tříd a železniční

infrastruktury, která byla zpracovaná v roce 2022 konsorciem ČGS, Těžební unie a Sdružení pro výstavbu silnic pro Ředitelství silnic a dálnic ČR, s.o. (ŘSD).

8. Dotěžení zásob kvalitního stavebního kamene na výhradním ložisku Mrač (B 3026600) s DP Mrač a navazujícího nevýhradního ložiska Žiřany (D 5284100) v rozsahu CHLÚ Mrač (č 02660000) je v souladu s Surovinovou politikou České republiky v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů (tzv. státní surovinová politika), a také s výsledky aktualizací Regionální surovinové koncepce Středočeského kraje a území hlavního města Prahy a výsledky Studie dostupnosti kameniva pro plánované stavby dálnic a silnic I. tříd a železniční infrastruktury:

- a) Aktualizovaná Regionální surovinová koncepce Středočeského kraje a území hlavního města Prahy vyplývá z finálních výsledků projektu Technologické agentury ČR (ID TITSMPO909) „Metodika a tvorba standardů tvorby a periodické aktualizace regionálních surovinových koncepcí, modelové řešení dvou zvolených regionů – kraje Středočeského, území hlavního města Prahy a kraje Karlovarského“ . Nedílnou součástí uvedeného výstupu byla certifikovaná metodika tvorby regionálních (krajských) surovinových koncepcí, ke které ministerstvo průmyslu a obchodu dne 13. května 2022 udělilo osvědčení o uznání metodiky. Výsledkem aktualizace Regionální surovinové koncepce Středočeského kraje a území hlavního města Prahy je podrobné zhodnocení současného stavu a vytěžitelných zásob, včetně stanovení reálné životnosti zásob ložisek stavebních surovin na území modelových krajů ČR (v daném případě na území Středočeského kraje), jejich dostupnosti, vývoj potřeby a spotřeby surovinových zdrojů pro zajištění dostatečného množství stavebních surovin k budování dopravní infrastruktury a definování zásadních problémů v procesu povolování těžebních záměrů u stavebních surovin, identifikace aktuálních rizikových faktorů, které výrazně ovlivňují povolovací procesy.
- b) Stávající podrobně zpracovaná aktualizace Regionální surovinové koncepce Středočeského kraje a území hlavního města Prahy byla počátkem roku 2023 předána na Krajský úřad Středočeského kraje. V současné době je tento materiál předmětem vyhodnocení dopadů koncepce na životní prostředí dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (SEA) s termínem vyhodnocení a veřejného projednání do konce roku 2024. Po ukončení procesu SEA, veřejném projednání a schválení finální verze aktualizace Regionální surovinové koncepce Středočeského kraje v zastupitelstvu kraje budou výsledky této koncepce implementované do následné aktualizace Zásad územního rozvoje Středočeského kraje. Definitivní schválení aktualizace Regionální surovinové koncepce Středočeského kraje a území hlavního města Prahy se předpokládá na přelomu let 2024/2025.
- c) Aktualizace Regionální surovinové koncepce Středočeského kraje a území hlavního města Prahy v kapitole F navrhuje opatření, která vedou ke stabilizaci problematiky nerostných surovin, zvláště jejich dostatečné ochrany a postupného využívání, která by zajistila jejich dlouhodobou těžbu pro potřeby kraje. Z kapitoly E „Návrhová část a vize“, podkapitoly 6.3 „Návrh

opatření pro využívání jednotlivých druhů nerostných surovin“, oddílu 6.3.B.4 „STAVEBNÍ SUROVINY“ v části „Stavební kámen“ aktualizace Regionální surovinové koncepce Středočeského kraje a území hlavního města Prahy z roku 2022 vyplývá následující:

- *B.4.2.4. Podporovat hospodárné dotěžení veškerých ověřených zásob v dobývacím prostoru Mrač výhradního ložiska stavebního kamene Mrač (B 3026600) při společné těžbě s rozšířením do nevýhradního ložiska Žiňany v k.ú. Žiňany a Mrač v CHLÚ Mrač.*
- *V kapitole 7.3.7 Dopady na udržitelný rozvoj se doporučuje: Podporovat využití nově ověřeného nevýhradního ložiska Žiňany navazujícího na DP Mrač v k.ú. Žiňany a Mrač a tím hospodárně dotěžit veškeré zásoby v CHLÚ Mrač.*

- d)** Co se týče kvality suroviny v kamenolomu Mrač je zapotřebí vyzdvihnout zachování požadované kvality suroviny k plnému pokrytí sortimentních a kvalitativních požadavků trhu pro kolejová lože, regulaci vodních toků, betonárny, obalovny asfaltových směsí a také silniční a inženýrské stavby. Největší část zdejší výroby představují štěrkodrtě a drtě hrubého a drobného drceného kameniva, vhodné dle ČSN EN 12620 + A1 jako kamenivo do betonu, dle ČSN EN 13043 jako kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních cest, dle ČSN EN 13242 jako kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace, dále dle ČSN EN 13285 pro nestmelené směsi a v neposlední řadě jako zásylový materiál pro inženýrské sítě, posypový materiál pro údržbu silnic, materiál pro zpevnění hrází a břehů vodních toků a ploch. Veškeré výrobky z drceného kameniva jsou certifikovány a splňují příslušné kvalitativní podmínky pro běžné stavební účely, výstavbu vozovek (včetně použití do betonových vozovek a do svrchních vrstev vozovek) a použití do betonů apod. Žulový kamenolom Mrač rovněž splňuje certifikaci OTP dle ČSN EN 13 450 (kamenivo vhodné na kolejové lože frakcí 0-32 kv mm - kolejový spodek) a je zařazen do seznamu výrobců přírodního kameniva pro konstrukční a podkladní vrstvy tělesa železničního spodku S 46/2023.
- e)** Významným podkladem pro vyhodnocení současného stavu využívání, životnosti zásob a výhledové potřeby těženého kameniva (štěrkopísků) na území Olomouckého kraje je *Studie dostupnosti kameniva pro plánované stavby dálnic a silnic I. tříd a železniční infrastruktury*, která byla zpracovaná v roce 2022 konsorciem ČGS, Těžební unie a Sdružení pro výstavbu silnic pro Ředitelství silnic a dálnic ČR, s.o. (ŘSD) na základě objednávky č. 01KV-002458. Zpracování studie vyplynulo ze závěrů 27. zasedání Rady vlády pro energetickou a surovinovou strategii České republiky ze dne 17. prosince 2019. Studie vycházela z plánu staveb v oblasti výstavby dopravní infrastruktury do roku 2026, které jsou zajišťovány organizací ŘSD a jen okrajově se zabývala i plánovanou železniční výstavbou do roku 2032, která byla zajišťována Správou železnic, s.o. (SŽ). Zvolený časový horizont let 2026–2032 lze považovat za období, ke kterému lze přiřadit reálné údaje, na kterých je možno konfrontovat disponibilní zásoby požadovaných surovin v existujících aktivně provozovaných surovinových zdrojích s přijatelnou

dopravní vzdáleností a srovnat je s reálně předpokládanou potřebou surovin v daném místě. Ve svých závěrech vychází ze statisticky vypočteného množství materiálu, potřebného pro vymezený okruh staveb, realizovaných ŘSD a SŽ. Studie také upozorňuje na příznaky stavební surovinové krize – regionální výpadky, prodlužující se přepravní trasy a zdražování. Studie se neomezuje pouze na podrobnou analytickou část, ale pojmenovává také příčinu neutěšeného stavu a navrhuje řešení. Je třeba zrychlit povolovací proces u nových zdrojů, který v případě pískoven trvá průměrně 5–10 let a v případě kamenolomů 8 až 12 let.

f) **Z výše aktualizovaných kapitol Regionální surovinové koncepce Středočeského kraje ÚHMP a z podrobných aktualizovaných výsledků „Studie dostupnosti kameniva pro plánované stavby dálnic a silnic I. tříd a železniční infrastruktury – dále jen Studie“** vyplývá znepokojivá situace s vysokým procentem ukončovaných těžeb na dlouhodobě funkčních ložiskách stavebního kamene a to zejména:

- V současné době se na území Středočeského kraje a na území hlavního města Prahy k 1. lednu 2023 **využívá celkem 26 výhradních a 10 ložisek nevyhrazeného nerostu stavebního kamene, tj. celkem 36 těžných ložisek stavebního kamene.** Ložisko Chrášťany-Oušťice (B-3047700) s DP Chrášťany je v plánu zajištění, v realizaci je plánovaný záměr doprovázený změnou POPD s pokračováním hornické činnosti ve východní části kamenolomu (až k východní hranici DP Chrášťany) a k zahloubení kamenolomu o jednu těžební etáž, na kótu 330 m n. m (tj. o 17 m níže oproti současnému stavu) s maximálním ročním objem těžby 130 000 t. Těžební plocha se rozšíří uvnitř hranic DP Chrášťany celkem o 26 900 m<sup>2</sup>, přičemž dojde k zahloubení na ploše 47 785 m<sup>2</sup>. Vytěžená plocha se plánuje zavést výkopovými zeminami apod., přičemž zavážená plocha má činit 59 493 m<sup>2</sup> a kubatura závozu celkem 955 700 m<sup>3</sup>. Dále ložiska vápenců Řeporyje a Trněný Újezd-Holý vrch a dále ložiska Oráčov, Všestary-Menčice a Družec dlouhodobě nevykazují žádnou produkci, jelikož byla na těchto ložiskách ukončená těžba. Jedná se o vytěžená ložiska s připravovaným plánem likvidace, sanace a rekultivace. Na celém území kraje je k současnému datu již 6 vytěžených ložisek.
- Většina využívaných ložisek stavebního kamene je lokalizovaných v jižní polovině Středočeského kraje, jelikož jsou k tomu dané geologicko-ložiskové předpoklady, zatímco v severní polovině kraje jsou využívána pouze ložiska Čenkov a Husinec – Klecany. Deficitní situace s využíváním ložisek stavebního kamene je tedy v severní polovině Středočeského kraje, zejména pak v severní, západní a JZ části Středočeského kraje (zejména okresy Kladno, Beroun, Praha – západ, většina plochy okresu Příbram, Rakovník, Mladá Boleslav, Mělník, Nymburk), kde se nachází pouze 6-7 využívaných ložisek stavebního kamene, zatímco okresy Kolín, Benešov, Kutná Hora, východní část okresu Příbram a popř. Praha-východ v jižní a JV části kraje pokrývají zbývajících 25-26 aktivně využívaných ložisek.
- Celková roční produkce drceného kameniva ve Středočeském kraji k 1.1. 2024 je cca 2 183 tis. m<sup>3</sup>, což představuje cca 6 200 tis. tun. Ve Středočeském kraji



je dlouhodobě průměrná roční spotřeba stavebního kamene (stavebního kamene) od 1 800 tis do 2 200 tis. m<sup>3</sup>. Z pohledu budoucího vývoje roční produkce veškerého stavebního kamene všech těžených ložisek na území Středočeského kraje do roku 2030 vyplývá, že by celková produkce stavebního kamene ze Středočeského kraje a území hlavního města Prahy pro potřeby tohoto kraje s částečným vývozem do sousedních deficitních krajů (tj. část Ústeckého, Karlovarského, Královéhradeckého a Libereckého kraje) neměla poklesnout pod 2 000–2 200 tis. m<sup>3</sup>/rok, tj. pod cca 6 000–6 500 tis. t/rok. K dalším objemům produkce kameniva ve Středočeském kraji lze přiřadit využití odvalových materiálů z odvalů jámy č. 11 a č. 19, zejména v současné době využitelných na stavbu dálnice D4 do Písku a do Českých Budějovic. Jejich kvalita je však výrazně omezená/limitovaná, pouze se vytváří podřadné štěrkodrtě frakce 0/63 mm, 0/125 a nebo 0/250 mm. U těchto materiálů se musí zároveň provádět přísná radiometrická kontrola + odstranění vysoce nevhodných materiálů.

- Z celkového počtu 36 aktivně využívaných ložisek na území Středočeského kraje a území hlavního města Prahy má 15 ložisek životnost disponibilních zásob vyšší než 10–15 let, u dalších 5 ložisek stavebního kamene se pohybuje životnost zásob do 10 let a u zbývajících 16 využívaných ložisek je odhadována jejich životnost do 7 let. Z celkového počtu 36 aktivně využívaných ložisek dle objemu těžby na území kraje se tedy jedná o cca 44 % ložisek s velmi nízkou životností disponibilních zásob. Pokud se do této úvahy zahrnou i 5 dotěžovaných ložisek stavebního kamene s životností zásob do 10 let, jedná se o cca 58 % ložisek s nízkou životností zásob a před ukončením do 10 let. Je však třeba respektovat i skutečnost, že reálná životnost zásob se vzhledem k neočekávané proměnlivosti kvality surovin stavebního kamene v rámci báňsko-těžebního postupu se u řady kamenolomů může měnit z důvodu neočekávané změny přírodních podmínek vlivem tektonického porušení či změny petrologické charakteristiky může spíše zkracovat. Vyšší životnost zaujímají ložiska Bělce, Bernatice-Borovsko, Hrabří-Štíleček, Klecany-Husinec, Kozolupy-Čeřinka, Krhanice, Libodřice, Loděnice, Mladovice, Senec-Brant, Plaňany 2, Beztahov-vršky, Votice-Beztahov a Sýkořice.
- Plánované rozšíření těžby a tím i životnosti ložiska se uvažuje na výhradním ložisku Zbraslav do nevýhradního ložiska Jíloviště, dále pokračování hornické činnosti k východní hranici DP Chrášťany a zahloubení kamenolomu o jednu těžební etáž se plánuje na výhradním ložisku Chrášťany-Oušnice. Rozšíření těžby směrem k východu a to změnou (rozšířením) stávajícího dobývacího prostoru Husinec (Klecany) o 7,3 ha na konečnou plochu 24,8 ha v chráněném ložiskovém území Husinec se uvažuje na výhradním ložisku Klecany-Husinec. Báze těžby v rozšířené části ložiska bude v úrovni 175 m n.m. Těžba bude plynule navazovat na stávající těžbu v lomu, způsob a kapacita těžby, technologie úpravy, dopravní obslužnost a technická infrastruktura se oproti současnosti nebudou měnit. Na výhradním ložisku Libodřice je plánuje zahloubení stávajícího kamenolomu o 2 etáže s prodloužením životnosti o cca 16 let při maximální roční těžbě 700 000 t/rok. Další pokračování těžby dle POPD se plánuje v DP Mladovice na výhradním ložisku Mladovice, dále na výhradním ložisku Sýkořice v DP Sýkořice (Zbečno). Rovněž po postupném

ukončení těžby na výhradním ložisku Žleby-Markovice v DP Žleby se plánuje rozšíření kamenolomu východním směrem do nevýhradního ložiska Žleby-Markovice-východ. Další rozšíření a zahlobení těžby se plánuje na nevýhradním ložisku Beztahov-vršky. Vzdávající hospodářský význam zaujímají poslední dobou právě ložiska nevyhrazeného nerostu – stavebního kamene. V plánu otvírky jsou nová geologickým průzkumem ověřená a zjištěná nevýhradní ložiska Vodslivy (D 5285400), Bukov u Hořoviček (D 5285200) a v neposlední řadě nevýhradní ložisko Nová Ves pod Pleší (č. D 3270200).

- **Řada rezervních ložisek je ve své podstatě nevyužitelná z důvodů naprosto převažujících střetů zájmů na dílčí složky ŽP (velmi komplikovaná dopravní přípustnost, významná ochrana krajiny a přírody, vodních zdrojů, apod).** Formulace o dostatečných rezervních zásobách kamene a drceného kameniva na území Středočeského kraje jenom zdánlivě působí jako dostatečná saturace, obzvláště když na řadě těchto využívaných ložisek jsou velmi nízké zásoby a zároveň je třeba posuzovat právě onu kvalitu a jakost suroviny, její zařazení s příslušnou certifikací dle ČSN EN. Každý kamenolom se liší petrograficky, jakostní kvalitou a rovněž technologicko-úpravárenským zázemím, podmínkami dobývání, geologicko-strukturálními podmínkami a územně ekologickými podmínkami. Ne každý lom produkuje stejnou kvalitu suroviny shodného petrografického surovinového typu, proto jejich výrokové produkce jsou rozdílné a jejich uplatnění na trhu rovněž. Každý kamenolom je specifický svojí petrologickou charakteristikou a jakostně technologickou kvalitou suroviny a tím pádem s ohledem na technologické možnosti úpravy této suroviny z toho vyplývající možné výrokové produkce, uplatnitelné na trhu.
- Středočeský kraj disponuje zdánlivě většími objemy geologických zásob stavebního kameniva, avšak objemy vytěžitelných zásob v ložiskách stavebního kamene jsou výrazně nižší a zásoby s povolenou těžbou dle POPD jsou ještě nižší. Reálná životnost zásob se vzhledem k neočekávané proměnlivosti kvality suroviny v rámci báňsko – těžebního postupu u řady kamenolomů výrazně mění – spíše zkracuje (z důvodu neočekávaných přírodních podmínek - alterace (přeměny) hornin vlivem tektonického porušení, změna petrologické charakteristiky s nevyhovující – výklizovou kvalitou apod). Ukázkovým příkladem mohou být neočekávané změny stavu využití a kvality a objemu zásob, včetně postupu těžby na lomech Bílkovice-Takonín, Vlastějovice-Holý vrch, Žleby-Markovice apod).
- **Vzhledem ke každoročnímu nárůstu potřeby a spotřeby těženého a drceného kameniva do obaloven, betonů (transportbetonů), prefabrikátů, drobných výrobků, silničních staveb, a pro ostatní odběratele se v případě kraje Středočeského včetně území hlavního města Prahy jedná o oblast s nejvyšší spotřebou a potřebou stavebních surovin.** Středočeský kraj a celá pražská aglomerace spotřebovávají od 11 do 13 milionů t stavebních surovin ročně. Většina provozoven má na několik let dopředu zajištěné odbyty potřebných frakcí surovin. Na celém území Středočeského kraje a území hlavního města Prahy se nachází v současnosti 95 velkých a středních betonáren a 35 obaloven. Vzhledem ke každoročnímu nárůstu spotřeby

stavebního kamene a písků do betonáren (transportbetonů), obaloven, výroby prefabrikátů, silničních a železničních staveb, suchých maltových směsí, a pro ostatní regionální odběratele představuje Středočeský kraj, spolu s územím hlavního města Prahy, aglomeraci s nejvyšší roční spotřebou stavebního kamene v ČR. Tomu odpovídá i nejvyšší úbytek disponibilních zásob a nejvyšší počet ložisek s nízkou životností zásob. Před ukončením těžby (tj. do 10 let) je až 90 % z celkového počtu aktivně využívaných štěrkopískových ložisek a 50–58 % z celkového počtu aktivně využívaných ložisek stavebního kamene.

- Středočeský kraj disponuje zdánlivě většími objemy geologických zásob stavebního kamene, avšak objemy vytěžitelných zásob v ložiskách stavebního kamene jsou výrazně nižší a zásoby s povolenou těžbou dle plánu otvirky a postupu dobývání (POPD) jsou ještě nižší. Z objemů geologických zásob výhradních ložisek stavebního kamene tvoří zásoby povolené v POPD pouze 27,4 % a zásoby vytěžitelné cca 44,6 %. Z bilancovaných volných prozkoumaných a vyhledaných zásob výhradních ložisek stavebního kamene tvoří zásoby povolené v POPD pouze 33,8 %.
- Neuspokojivý stav reálně vytěžitelných zásob Středočeského kraje poukazuje na oprávněné odůvodnění a nezbytnost dotěžení zbývajících bloků zásob výhradního ložiska nevyhrazeného nerostu – stavebního kamene Mrač a navazujícího nevýhradního ložiska Žiňany v CHLÚ Mrač pro potřeby Středočeského kraje. Na území Středočeského kraje by měl být nadále zachován výše uvedený celkový trend roční produkce stavebního (drceného) kamene (SK), protože Středočeský kraj je a bude nadále spojen s nárůstem požadavků a poptávky po kvalitní surovině SK požadované výrokové frakce DDK 0/4, 2/4, 2/5 a 4/8 mm a výrokové frakce HDK 8/11, 11/16, 16/22, 8/16, 16/32 mm a drážní štěrkodrtě 32/63 mm na veřejně prospěšné stavby. Požadavky na kvalitu a potřebný objem výstupních sortimentů stavebních surovin výrazně stoupají a výrazně se prodražují. Rovněž jsou nedostatkové výrokové frakce DDK 0/4, 2/4, 2/5 a 4/8 mm, dále výrokové frakce HDK 8/11, 11/16, 16/22, 8/16, 16/32 a drážní štěrkodrtě a drtě 0/32kv mm a 32/63 mm odpovídající normám ČSN EN 12620 - kamenivo do betonu a ČSN EN 13043 – kamenivo do asfaltových směsí a ČSN EN 13450 – kamenivo do kolejových loží.
- Na území Středočeského kraje a hlavního města Prahy jsou velice výhodná umístění vysokokapacitních obaloven a betonáren, což umožňuje v dostatečných objemech saturovat výrobou a prodejem asfaltových směsí a betonů plánovanou výstavbu velkého počtu dopravních staveb a rekonstrukci pozemních komunikací, zejména plánovanou dostavbu dálnice D3, dále významné dopravní stavby celostátní úrovně – dokončení Pražského silničního okruhu (SOKP), jakožto součásti základního komunikačního systému hlavního města Prahy, zejména pak „Stavbu 511 Běchovice – dálnice D1“ o celkové délce 12,571 km (nachází se ve fázi územního řízení), dále navazující „Stavbu 520 Březiněves – Satalice“ o délce 13,15 km na severovýchodním okraji Prahy, dále „Stavbu 519 Suchdol – Březiněves“ o celkové délce 6,68 km, která úzce souvisí s řešením (napojením) plánované „Stavby 518 Ruzyně – Suchdol“ o celkové délce 9,40 km aj. Za další velmi významné plánované stavby v tomto

území lze považovat novostavbu směrově rozdělené čtyřpruhové přeložky návrhové kategorie S 24,5/100 silnice I/12 v úseku Běchovice – Úvaly v délce 12,601 km. Jedná se o trasu přeložky v rámci záměru Silniční okruh kolem Prahy, „Stavba 511 Běchovice – dálnice D1“ a dále kompletní rekonstrukci a rozšíření stávající silnice I/12 v úseku Úvaly – Kolín o celkové délce 29,5 km – viz následující obrázky č. 12 až 15. Bude se jednat o nové uspořádání 2+1, tj. rozšíření o jeden jízdní pruh na třípruhovou komunikaci v extravilánových úsecích o délce cca 20,9 km. V celé délce silnice I/12 Úvaly – Kolín (29,5 km) dojde k výměně obrusné vrstvy, na části silnice bude probíhat i výměna podloží atp. Stávající obalovny v této části Středočeského kraje nebudou schopny na očekávanou poptávku a nároky na realizaci staveb v severní a severovýchodní oblasti Prahy v dostatečném rozsahu a objemu reagovat. Pokud se jedná o výstavbu železničních drah – a je lhostejno, jestli se jedná o stavbu vysokorychlostní železnice nebo klasické, tak je potřeba počítat s mnohem větší potřebou kameniva. Nejbližší realizaci je výstavba vysokorychlostní železnice směrem na Drážďany, kdy úsek Praha – Litoměřice by měl být hotov podle mezinárodních dohod do období 2030–2035. Značný počet projednaných projektů na území Středočeského kraje se týká železniční dopravy: tranzitní koridor AGC tratě č. 170 Zdice – Cerhovice; železniční tratě č. 221 a č. 220 Praha – Benešov – Mezno (Tábor), dále trať č. 072 (Děčín) – Liběchov – Všetaty – Lysá nad Labem; trať č. 231 Lysá nad Labem – Kolín a č. 230 Kolín – Čáslav (Havlíčkův Brod); trať č. 231 Praha Vysočany – Lysá nad Labem jako koridor pro veřejně prospěšnou stavbu D207 a další koridory pro vysokorychlostní tratě na území Středočeského kraje – D200 pro trať Praha – Plzeň, úsek Praha – Beroun; D201 pro trať Praha – Lovosice, úsek Praha – hranice Středočeského kraje; D202 pro trať Praha – Brno, úsek Praha – Poříčany, další stavby jako jsou zkapacitnění trati Praha – Kolín a optimalizace trati ze všech směrů z Prahy hlavního nádraží apod. S jistotou lze říci, že pokud se situace s přípravou nových zásob SK pro těžbu na v současné době těžených ložiskách (z velké části již vytěžených) nebo s otvírkou nových lomů ve Středočeském kraji nezmění, bude cca do 10 let situace v zásobování drceným kamenivem velmi kritická.

- V případě ukončení těžeb na výhradních a nevýhradních ložiskách s nízkou životností zásob dojde k úbytku, resp. výpadku roční produkce stavebního (drceného) kamene v objemu přibližně 900 až 1 000 tis. m<sup>3</sup>. Výsledná vývojová křivka roční produkce stavebního (drceného) kamene na území Středočeského kraje ukazuje do budoucna postupný pokles těžby v důsledku vyčerpání stávajících těžených ložisek. Z toho lze odvodit objemové nároky na produkci nově otvíraných ložisek a v lepším případě na hospodárné dotěžení veškerých zásob na stávajících dlouhodobě využívaných ložiskách – v daném případě na území výhradního ložiska nevyhrazeného nerostu – stavebního kamene Mrač a navazujícího nevýhradního ložiska Žíňany v CHLÚ Mrač – pro zásobování Středočeského kraje. **Na využívaných ložiscích je tedy nezbytné hospodárně dotěžit zásoby v souladu s platnými právními předpisy a to v rámci stanovených dobývacích prostorů za předpokladu lokálních kompromisů mezi těžbou a ochranou jednotlivých složek životního prostředí a za minimalizace dopadů vlivů těžby na zdraví obyvatel. V**

každém případě je třeba počítat s tím, že otvírka nových ložisek stavebního kamene v řešeném území bude z územně-ekologického hlediska značně problematická až nemožná především vzhledem k obtížné dopravní přístupnosti, kvalitě suroviny, vodohospodářskému významu širšího okolí dotčeného území a jeho produkčním i mimoprodukčním funkcím.

- Ze závěrů studie a RSP Středočeského kraje vyplývá, že v krátké budoucnosti (tj. v horizontu do 10 let) na území ČR bude docházet na jednotlivých těžných ložiskách stavebních surovin k dotěžení dostupných zásob štěrkopísků a stavebního kamene, a tudíž k riziku nenaplnění hospodářských potřeb státu. Ve středním a dlouhodobém výhledu má stavebnictví a průmysl stavebních hmot dostatečné rezervy výrobních kapacit, problémem může být reálná dostupnost zásob, která se významně snižuje. Z hlediska budoucího vývoje lze očekávat nedostatek kameniva, neboť zásoby některých ložisek jsou časově omezené. Je tedy nutno hledat řešení, jak plánované stavby zajistit, neboť nelze uvažovat, že řešením je recyklace (odhadem lze použít recyklovaných materiálů ve výši max. 20–25 %) a ani dovoz surovin ze vzdálenějších lokalit, popř. z importu, který může být velmi komplikovaný – zde je nutno připomenout vzorec zatížení uhlíkovou stopou (vyprodukovaným CO<sub>2</sub>) při přepravě konvenčními přepravními prostředky. Otázky spojené s dovozovou vzdáleností je třeba reálně posuzovat s ohledem na fungující mechanismy tržního prostředí. Dovozy z větších vzdáleností (50 a více km) zaujímají vyšší dopady na životní prostředí s nárůstem tzv. uhlíkové stopy ve formě zvýšené produkce CO<sub>2</sub>.

**9. Mezi další důvody pro pokračování těžby na výhradním ložisku kvalitního stavebního kamene Mrač (B 3026600) v DP Mrač a navazujícího nevýhradního ložiska Žiňany (D 5284100) v rozsahu CHLÚ Mrač (č 02660000) lze zařadit:**

- Geologickým průzkumem ověřené dostatečné nahromadění suroviny výhradního ložiska nevyhrazeného nerostu – stavebního kamene (kvalitní žula) a to v optimálních podmínkách využitelnosti s příznivými jakostně-technologickými parametry suroviny.
- Zachování požadované kvality suroviny ve vztahu k plnému pokrytí sortimentních a kvalitativních požadavků trhu. Největší část zdejší výroby představují štěrkodrtě a drtě hrubého a drobného drceného kameniva, vhodné dle ČSN EN 12620 + A1 jako kamenivo do betonu, dle ČSN EN 13043 jako kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních cest, dle ČSN EN 13242 jako kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace, dále dle ČSN EN 13285 pro nestmelené směsi a v neposlední řadě jako zásypový materiál pro inženýrské sítě, posypový materiál pro údržbu silnic, materiál pro zpevnění hrází a břehů vodních toků a ploch. Také surovina z kamenolomu Mrač splňuje certifikaci OTP dle ČSN EN 13 450 (kamenivo vhodné na kolejové lože frakcí 0-32 kv mm - kolejový spodek). Veškeré výrobky z drceného kameniva jsou certifikovány a splňují příslušné kvalitativní podmínky pro běžné stavební účely, výstavbu vozovek (včetně

použití do betonových vozovek a do svrchních vrstev vozovek) a použití do betonů apod.

- Technologicky i ekonomicky vyhovující způsob těžby na stávajícím výhradním ložisku nevyhrazeného nerostu – stavebního kamene Mrač
- Odbyt upravené suroviny a požadovaného množství kvalitní sortimentní sklady (v současnosti významná surovinová základna pro benešovskou oblast a pro přilehlé okresy Praha-východ, Praha-západ aj.).
- Komplexní zabezpečení technologického zázemí v návaznosti na již prováděnou hornickou činnost. Ložiskové území disponuje moderním mobilním technologickým zázemím, včetně zázemí pro dobývání ložiska a přepravu těžené suroviny.
- Historický aspekt těžby v území s lokalizací těžebního areálu mimo stávající obytnou zástavbu s předpokladem minimálního ovlivnění prostředí vlivem provozu v rámci jeho postupného zahloubení a rozšíření.
- Kvalifikovaná pracovní síla a její dostupnost v regionu, ve které je těžební aktivita na lokalitě Mrač již dlouhodobě provozována.
- Těžba je vždy podmíněna vývojem vlastní úpravy a spotřeby u hlavních odběratelů. Zachován bude lokální zdroj kvalitního drceného kameniva bez potřeby dovážet ho z větších vzdáleností a jiných lokalit a tím omezit negativní vliv zvýšené dopravy, vzniklé prodloužením dovozových tras, na životní prostředí. Poslední dobou tlaky se na otvírku nových ložisek zvyšují zvláště s plánovanými a již zahájenými stavbami dálničních úseků a modernizací úseků železničních koridorů. Z výsledků dlouhodobého pozorování je zřejmé, že nejvhodnější těžařskou společností je kapitálově silný ekonomický subjekt, který si vytěženou surovinu zpracuje a upravuje na vlastním zařízení. V takových případech jsou rovněž zaručeny finanční garance na rekultivaci a sanaci těžbou dotčeného území a pro případné ekonomické zajištění těžbou dotčených obcí.

V případě přírodních zdrojů nerostných surovin je potřeba si uvědomit, že dnešní společnost je na nich ve velké míře závislá. Zdroje nerostných surovin jednoduše řečeno nelze úplně opustit nebo dostat na okraj celospolečenského zájmu. Neméně důležitou prioritou je získané nerostné suroviny co nejlépe a nejúplněji využívat, tedy využívat nerostné zdroje šetrně a hospodárně s cílem postupně snižovat surovinovou náročnost domácího průmyslu a zvyšovat přidanou hodnotu vyráběných produktů. Z pohledu státu se jako relativně nepřijatelnější řešení jeví hospodárné dotěžení všech ověřených zásob v DP Mrač na stávajícím výhradním ložisku stavebního kamene a navazujícího nevýhradního ložiska Žiňany, jakožto i podpora jejich rozšiřování v rámci CHLÚ. Je třeba si uvědomit skutečnost, že výhradní ložiska nevyhrazeného nerostu nepokrývají ani 2 % celkové rozlohy území ČR, a tato ložiska ani zásoby v nich „nepřibývají“. Hospodárnost při jejich exploataci je tedy plně na místě. Lom Mrač je lomem těžným, takže přítomnost stávajícího provozu lomu umožňuje využít existujícího technického a technologického zázemí na lokalitě a vybudované infrastruktury bez nutnosti vynaložení dalších nákladů na novou výstavbu. Výhodné umístění a hospodárné využití veškerých zásob kamenolomu Mrač umožňuje v

dostatečných objemech saturovat výrobou a prodejem asfaltových směsí a betonů plánovanou výstavbu velkého počtu dopravních staveb a rekonstrukci pozemních komunikací a železničních tratí, zejména významné dopravní stavby celostátní úrovně - dokončení Pražského silničního okruhu, jakožto součást základního komunikačního systému hlavního města Prahy, zejména pak stavbu č. 511 Běchovice-dálnice D1 (nachází se ve fázi územního řízení), dále navazující stavbu č. 520 Březiněves-Satalice na severovýchodním okraji Prahy, dále stavbu č. 519 Suchdol-Březiněves, která úzce souvisí s napojením plánované stavby č. 518 Ruzyně-Suchdol apod.

Uvedené důvody pro umístění záměru platí v kontextu s nutností plnit hygienické limity hluku a znečišťujících látek v ovzduší, chránit v maximální možné míře faunu a flóru a zajistit ochranu dalších limitů v území.

### **B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry**

Součástí záměru **nejsou demoliční práce kromě odstranění a přemístění části technologie úpravárenské linky**. Záměr těžby a úpravy kameniva s daným ročním objemem těžby max. 250 000 t/rok, zahloubením o jednu etáž (o 15 m) a plánovaným rozsahem roztěžené plochy cca 140 00 m<sup>2</sup> (dobyvací prostor zůstane beze změny) **nespadá do režimu zákona o integrované prevenci**.

Pro kamenolom je vybudovaná potřebná infrastruktura – účelové lomové komunikace, přípojka elektro, trafostanice, rozvodna, sociální zázemí, jímací vrt, studna, sklady, dílna, váha, expedice, skládky hotových výrobků apod.

#### ***Přehled zvažovaných variant***

Lokalizace záměru vychází z provedeného přepočtu zásob, který zhodnotil objem vytěžitelných zásob v DP a v plánovaném rozšíření plochy těžby mimo výhradní ložisko. Poloha záměru je tedy z tohoto hlediska invariantní.

Při posuzování dopadů záměru na životní prostředí jsou zvažována varianta projektová – počítá s realizací záměru, a nulová – při níž nedojde k uskutečnění záměru. Nulová varianta je referenční variantou (nikoli variantou záměru). Popisuje stav v případě, že nedojde k rozšíření a zahloubení lomu, jak je uvedeno ve variantě projektové, a slouží pro porovnání míry vlivů záměru souvisejících s realizací záměru (hluk, znečištění ovzduší, doprava, krajinný ráz atd.), resp. pro stanovení jejich kvalitativních a kvantitativních rozdílů a vyhodnocení celkové významnosti vlivů varianty projektové.

Projektová (navrhovaná) varianta popisuje stav, kdy dojde k realizaci záměru. Těžba v kamenolomu bude pokračovat do vytěžení zásob v dané etapě (na základě provedeného přepočtu zásob) a dle nového povolení hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem. V rámci navrhované varianty je zvažována pouze

trasa expedice dopravy po nově vybudované účelové komunikaci. Do doby jejího vybudování, po dobu max. tří let, bude doprava vedena po stávající trase.

Těžba v projektové variantě bude pokračovat dále popsáním průběhem realizace a technologickým řešením.

## **POPIS NAVRHOVANÉ VARIANTY**

Na ložisku je plánován maximální objem roční těžby 250 000 t, který bude využíván při případných dodávkách na velké stavby v přijatelné dojezdové vzdálenosti. Za běžných podmínek bude roční těžba v lomu činit přibližně 140 000 - 150 000 t.

Těžba bude postupovat severovýchodním směrem s bází o 15 m nižší než v současné době, a to jak v ploše dobývacího prostoru, tak v ploše nevýhradní části ložiska. Při rozšíření a zahloubení těžby dojde k uvolnění zásob na přibližně 25 let. Celkově tak bude pro těžbu využívána plocha 142 000 m<sup>2</sup>.

### **Otvírka a dobývání**

Při těžbě suroviny v dobývacím prostoru je v současné době využívána metoda povrchového dobývání ve 4-etážovém polojámovém lomu se zahloubením pod úroveň okolního terénu.

Dobývanou surovinou je stavební kamenivo, která se dále v lomu zpracovává na drcené kamenivo s využitím ve stavebnictví.

K dobývání se používají trhací práce velkého rozsahu.

V lomu jsou v současné době otevřeny 4 těžební etáže:

1. etáž s úrovní pracovní plošiny 312 m n. m.,
2. etáž s úrovní pracovní plošiny 297 m n. m.,
3. etáž s úrovní pracovní plošiny 277 m n. m.,
4. etáž s úrovní pracovní plošiny 260 m n. m.

Nově bude otevřena 5. etáž se zahloubením na 245 m n. m.



## Skrývky

Skrývky jsou tvořeny zvětralinovým pláštěm různé mocnosti v závislosti na jejich umístění. Skrývka je hlinitá s úlomky základní horniny. Skrývky budou prováděny strojně a budou dočasně deponovány na vymezené ploše v místě skládek hotových výrobků a následně využity pro rekultivaci území po těžbě. Ze skrývek bude nově vytvořen val s výškou 3 m, který bude mít funkci protiprašnou a protihlukovou. Val bude osázen rychle rostoucími dřevinami místní proveniencí.

V průběhu roku (mimo období těžby) bude prováděna skrývka na dosud neotevřených pozemcích zařazených v orné půdě. Předpokládá se zábor ZPF o velikosti 33 000 m<sup>2</sup>.

Humózní složka (zúrodnění schopné zeminy) bude uložena v prostoru lomu a bude využita k následné rekultivaci a skrývky, které nebudou umístěny do valu, budou prodány a odvezeny k využití na podsypy staveb.

## Těžba suroviny

Těžba probíhá clonovými odstřely, následná úprava probíhá ve stávající technologické lince. V uplynulých 5-ti létech (2018 až 2022) se těžba pohybovala od 112 938 t/rok do 200 678 t/rok (průměrná těžba 150 000 t/rok), při denních směnách pondělí až pátek (6-18 hod.), cca 250 dnů/rok. Úprava kameniva probíhá na technologické lince, která je vybavená skrápěním.

Těžba je prováděna pomocí trhacích prací velkého rozsahu, které se provádějí clonovými odstřely s množstvím uvolněné rubaniny 8 000 tun až 15 000 tun na jeden odstřel. V kalendářním roce je provedeno cca 10 až 17 clonových odstřelů. Vrtná souprava pro přípravu těžebních vrtů je vybavena odsáváním s odlučovačem. Stávající těžba probíhá na čtyřech etážích.

Minimální šířka pracovní plošiny je stanovena na 25 m, se zřetelem na zajištění stability dobývacích a nakládacích strojů a vozidel při provozu na etážích.

Pro těžbu jsou dosud stanoveny parametry, které zůstanou bez podstatných změn:

Předstih etáží v těžbě	min. 20 m
Závěrný předstih etáží	min. 5 m
Předstih skrývek před těžbou	cca 10 m
Sklony stěn v těžbě - provozní	prům. 70°
Závěrné sklony stěn:	50-65°
Generální svah lomu:	42-55°

Při další těžbě zůstane zachováno primární rozpojování horniny pomocí trhacích prací velkého rozsahu, v souladu se schváleným generálním projektem odstřelů, který bude pro účely rozšíření plochy těžby aktualizován.

Sekundární rozpojování nadměrných kusů kamene je prováděno pneumatickým bouracím kladivem, výjimečně se mohou použít sekundární odstřely.

Zpracovávané množství kameniva na technologické lince činí 150 000 t/rok s tím, že v prvním stupni se zpracuje 100 % kameniva (150 000 t/rok), ve druhém stupni se zpracuje 70 % kameniva (105 000 t/rok) a ve třetím stupni se zpracuje 30 % kameniva (45 000 t/rok).

Nakládka upraveného kameniva na expediční vozidla zákazníků je prováděna buď přímo nakladačem ze zemních skládek.

Nově bude úpravárenská linka zakapotována a repasována. Nejhluchnější část linky – primární drtič bude kompletně uzavřen do hlukově izolující budovy, v níž bude pouze volný vstup suroviny k násypce pro výsyp surového materiálu nákladním autem.

Část linky, která zůstane beze změny umístění, bude repasovaná včetně nového zakrytování pásové dopravy, linka bude doplněna o segmenty na ztlumení hluku a prachu. Veškeré dopravní pásy budou kapotované kompletně v celé délce. V horním hrubotřídiči (odhliňovací třídič) budou v rámci technologických úprav vyměněna obě síta železná za síta polyuretanová, což opět výrazně sníží hluk.

Zbývající část linky, tzn. to, co je za stávajícím tunelovým odběrem materiálu, bude kompletně odstraněno (sekundární drtič, terciární drtič a k nim náležející třídiče) a vše bude nahrazeno mobilním úpravárenskou linkou umístěnou zcela za protihlukovou stěnou.

Pro minimalizaci šíření prachu a hluku bude vybudován protihlukový a protiprašný val u skládky kameniva směrem k obci Mrač – cca 3 m výšky sypaný val osázený rychle rostoucími stromy.

Pro snižování sekundárních emisí je kamenolom vybaven automobilovou kropičkou, která se používá pro kropení vnitroareálových ploch důlní vodou shromažďovanou v zahloubení kamenolomu. O průběžném kropení vnitroareálových ploch provádí vedoucí kamenolomu záznamy do Knihy pochůzek.

Zdrojem sekundárních emisí jsou zejména vnitroareálové plochy v období bez srážek, kdy emise tuhých znečišťujících látek vznikají pohybem automobilů technologické dopravy a automobilů zákazníků (dovolená rychlost na komunikacích v lomu je 20 km/hod), respektive silným větrem.

Pro obyvatele obce bude umožněn průchod okrajem dobývacího prostoru po oddělené komunikaci.

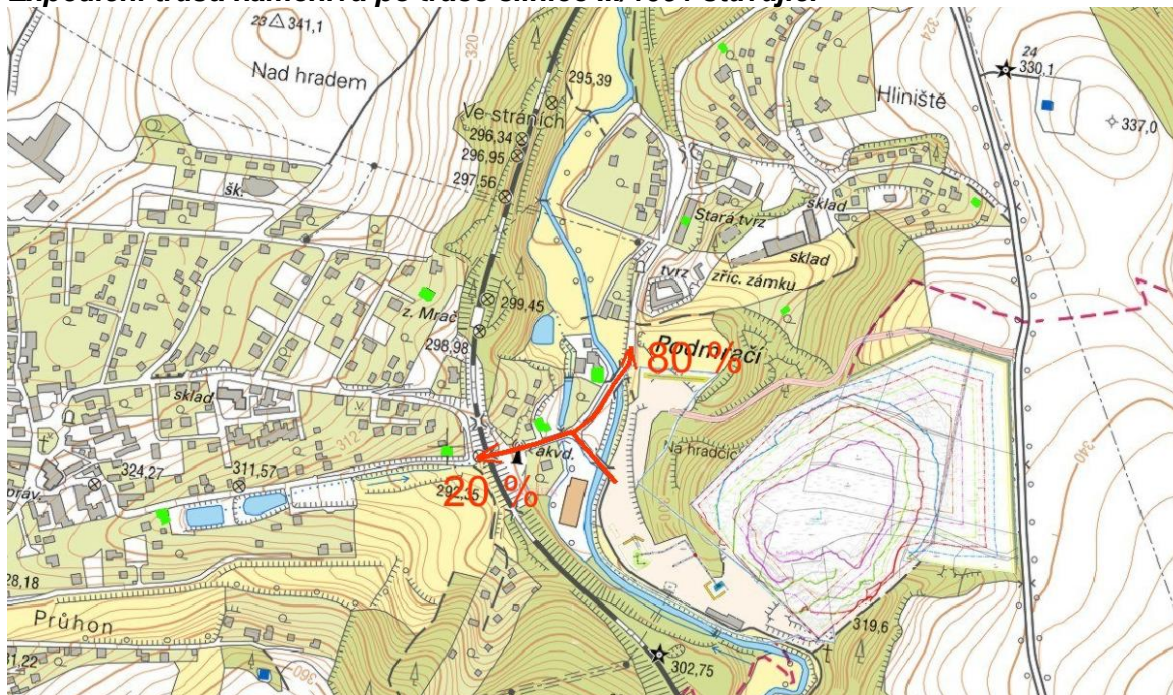
### **Expedice těžené suroviny**

Expedice kameniva probíhá nyní po silnici III/1091. Po výjezdu z lomu směřuje expediční doprava do obce Mrač (20 %) k silnici I/3 a přes Podmračí (80 %) k silnici III/1092 a dále po silnici III/1092 směr Čerčany (64 %) a směrem Žiňánky (16 %). Denní frekvence expediční dopravy spojená s provozem kamenolomu při stávající průměrné těžbě 150 000 t/rok a průměrné expedici automobily 600 t/den je 24 nákladních vozidel/den, tj. 48 průjezdů/den po dobu 250 pracovních dnů/rok. Průměrná hmotnost nákladu vozidel je 25 t. Tento stav zůstane zachován po dobu max. 3 let, kdy bude budována nová expediční komunikace mimo obec Mrač.

Pro účely výpočtu emisí a hluku jsou porovnány obě varianty expedice z lomu.

První variantou je stávající stav pro následující max.3 roky - pokračování těžby kameniva ve stávajícím dobývacím prostoru Mrač.

### **Expediční trasa kameniva po trase silnice III/1091 stávající**



Po výjezdu z lomu směřuje expediční doprava po silnici III/1091 do obce Mrač (20 %) k silnici I/3 a přes Podmračí (80 %) k silnici III/1092 a dále po silnici III/1092 směr Čerčany (64 %) a směrem Žižánky (16 %). Denní frekvence expediční dopravy spojená s provozem kamenolomu při maximální těžbě 250 000 t/rok a průměrné expedici automobily 1 000 t/den je 40 nákladních vozidel/den, tj. 80 průjezdů/den po dobu 250 pracovních dnů/rok. Průměrná hmotnost vozidel (vážený průměr prázdného a plného vozidla) je 25 t.

Přeprava skrývek v kamenolomu:

- Těžká nákladní vozidla 30 t = 120 000 t/rok = 4 000 aut/rok = 16 aut/den (250 dnů/rok)

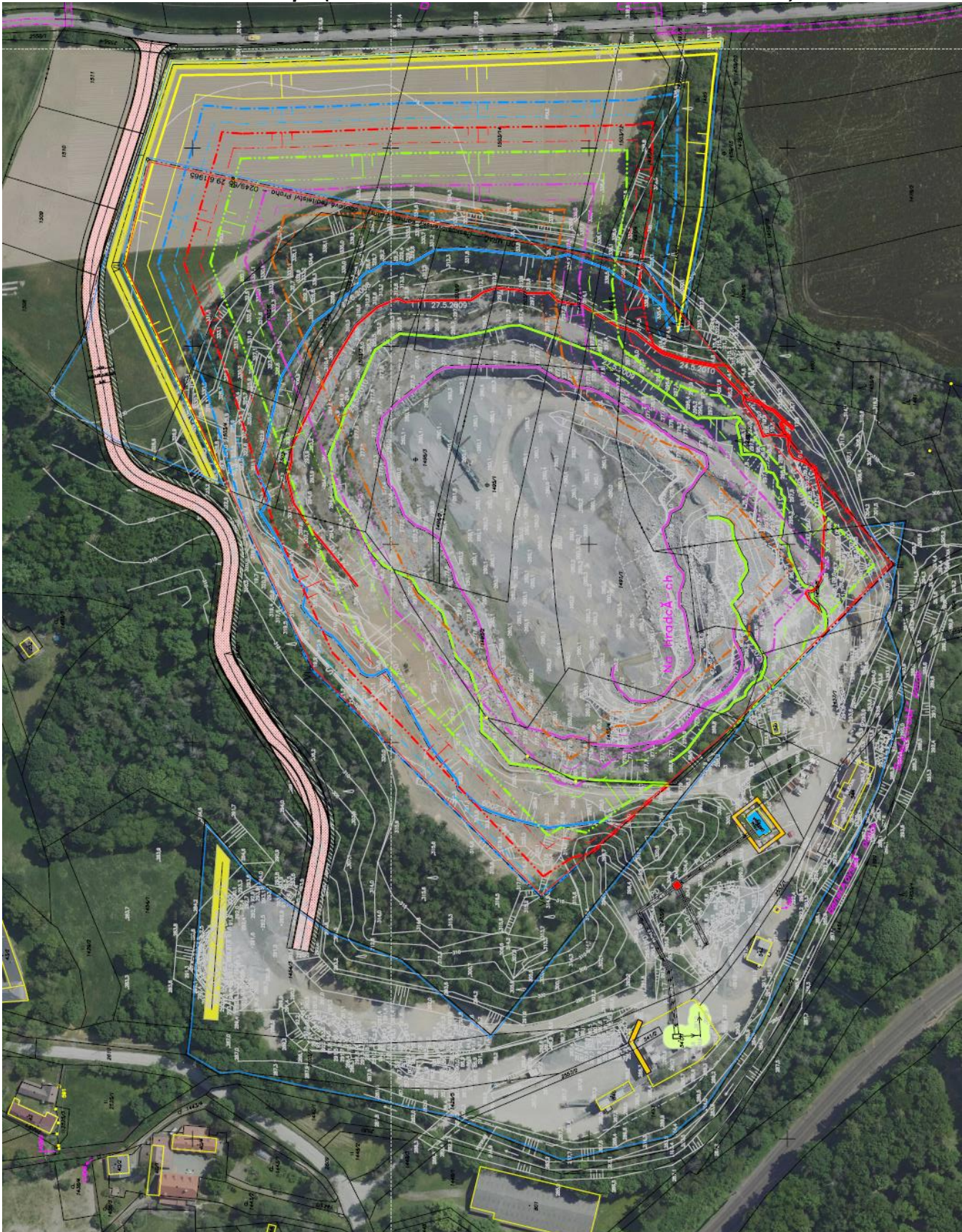
Přeprava v kamenolomu k technologické lince:

- Těžká nákladní vozidla 30 t = 250 000 t/rok = 8 334 aut/rok = 34 aut/den (250 dnů/rok)

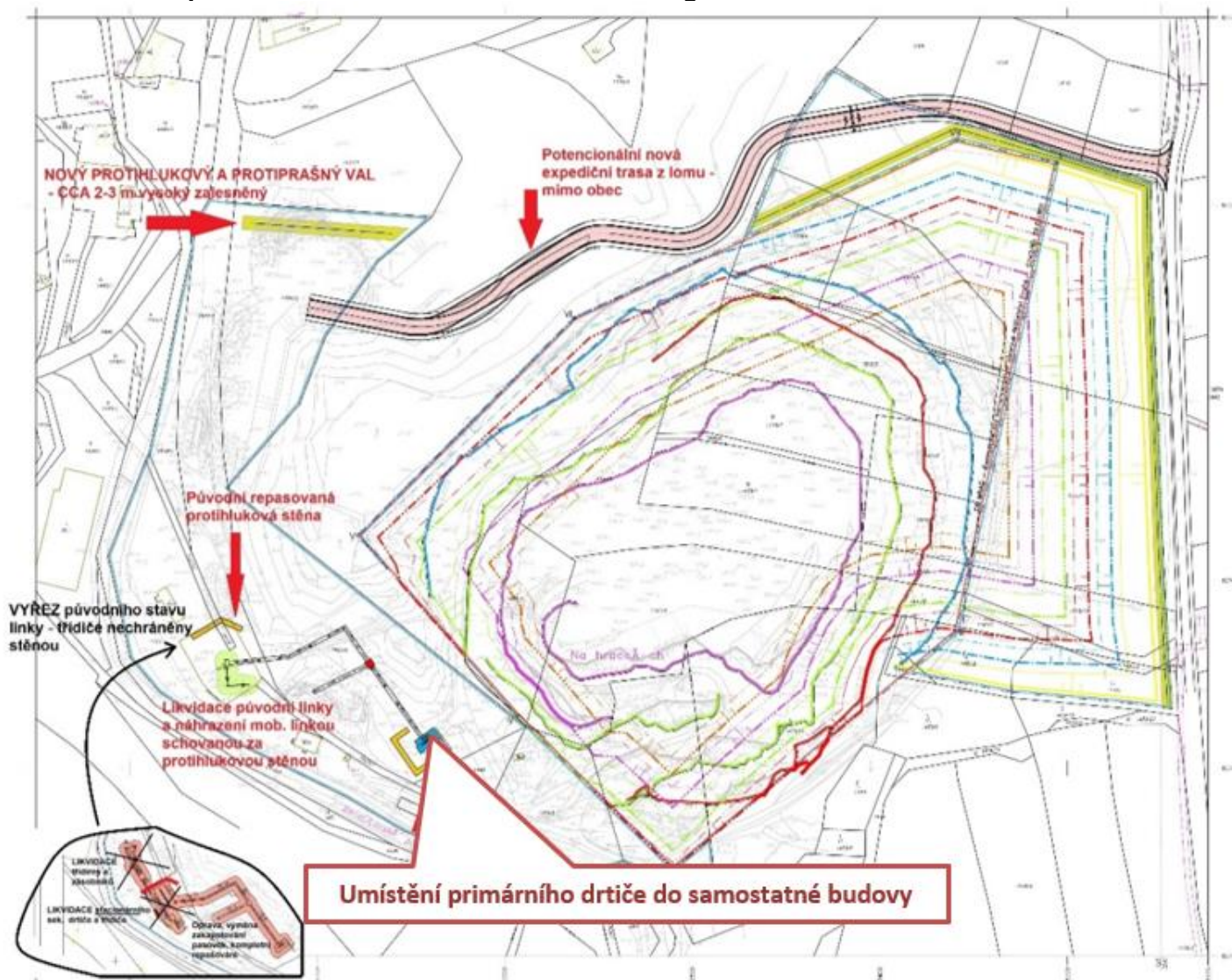
Expedice z kamenolomu maximální:

- Těžká nákladní vozidla 25 t = 250 000 t/rok = 10 000 aut/rok = 40 aut/den (250 dnů/rok).

Nejpozději po třech letech bude dokončena nová výjezdová komunikace:

**Situace v ortofotomapě (včetně zákresu finální verze nové komunikace)**

### Nová expediční komunikace a umístění technologie v lomu s odhlučněním



Předmětem druhé varianty obslužné dopravy k záměru je pokračování těžby kameniva ve stávajícím dobývacím prostoru Mrač a současně rozšíření dobývky na navazujícím ložisku nevyhrazeného nerostu a realizace přístupové komunikace, vedoucí severně od DP Mrač. Navržená plocha pro rozšíření a zahlobení lomu Mrač bezprostředně navazuje na stávající aktivní část lomu a realizace přístupové komunikace, vedoucí severně od DP Mrač. Postup těžby povede severovýchodním a východním směrem k hranici dobývacího prostoru. Současně dojde k zahlobení lomu o jednu etáž na kótu 245 m n. m. z původních 260 m n. m. (ze 4 etáží zahlobení na 5 etáží). Stávající těžba probíhá na čtyřech etážích (312 m n.m., 297 m n.m., 277 m n.m. a 260 m n.m.).

Skrývkové práce budou provedeny v průběhu jednoho roku a to před realizací vlastní těžby v množství cca 120 000 tun. Skrývkový materiál bude uložen na určené ploše lomu s následným využitím. Převaha skrývek bude v areálu prováděna těžkými nákladními vozidly (30 t) při ranních 8-hodinových směnách pondělí až pátek, cca 250 dnů/rok.

Těžba bude prováděna pomocí trhacích prací velkého rozsahu, které se provádějí clonovými odstřely s množstvím uvolněné rubaniny 8 000 tun až 15 000 tun na jeden odstřel. V kalendářním roce je provedeno cca 17 až 31 clonových odstřelů. Vrtná souprava pro přípravu těžebních vrtů je vybavena odsáváním s odlučovačem. Těžba bude probíhat na pěti etážích (312 m n.m., 297 m n.m., 277 m n.m., 260 m n.m. a 245 m n. m.). Max. těžba 250 000 t/rok bude probíhat při ranních 8 až 10-hodinových směnách pondělí až pátek, cca 250 dnů/rok.

Rubanina bude zpracovávána v rekonstruované technologické lince, tak jak byla popsána výše: primární drtič bude umístěn v protihlukovém objektu, technologie přesunu hmot na pásech bude zakapotována, sekundární a terciární drcení bude nahrazeno mobilní linkou umístěnou za protihlukovou stěnou, u primárního třídění budou vyměněna železná síta za polyuretanová.

Celý systém úpravy tak bude odhlučněn. Celá technologická linky bude mít nový skrápěcí systém a zakapotování pásových dopravníků.

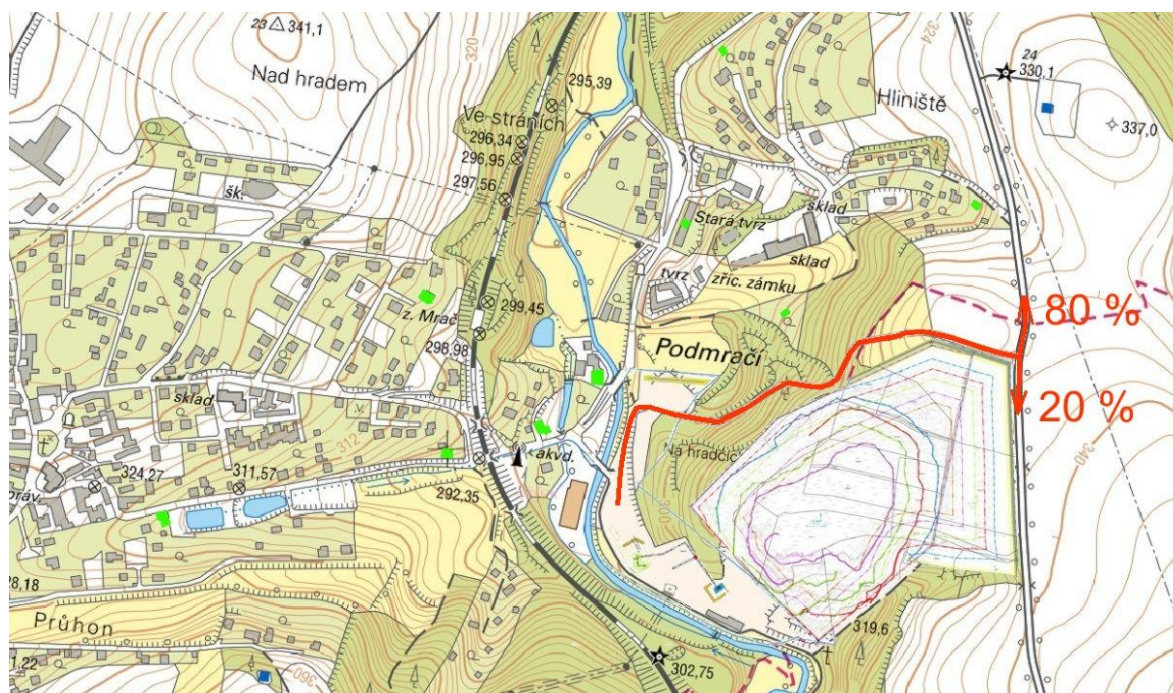
Zpracovávané množství kameniva na rekonstruované technologické lince je 250 000 t/rok s tím, že v prvním stupni se zpracuje 100 % kameniva (250 000 t/rok), ve druhém stupni se zpracuje 70 % kameniva (175 000 t/rok).

Na odhlučnění a repasování úpravárenské linky budou práce prováděny průběžně ještě před schválením nového POPD.

#### ***Vizualizace – stav expedice po vybudování nové komunikace***



### Expediční trasa kameniva po nové komunikaci k silnici III/1092



Expedice kameniva po realizaci nové přístupové komunikace, vedoucí severně od DP Mrač, bude z kamenolomu vedena novou komunikací k silnici III/1092 a dále směrem Čerčany (80 %) a směrem Žižánky (20 %). Denní frekvence expediční dopravy spojená s provozem kamenolomu při maximální těžbě 250 000 t/rok a průměrné expedici automobily 1 000 t/den je 40 nákladních vozidel/den, tj. 80 průjezdů/den po dobu 250 pracovních dnů/rok. Průměrná hmotnost nákladu vozidel je 25 t.

Přeprava skrývek v kamenolomu:

- Těžká nákladní vozidla 30 t = 120 000 t/rok = 4 000 aut/rok = 16 aut/den (250 dnů/rok)

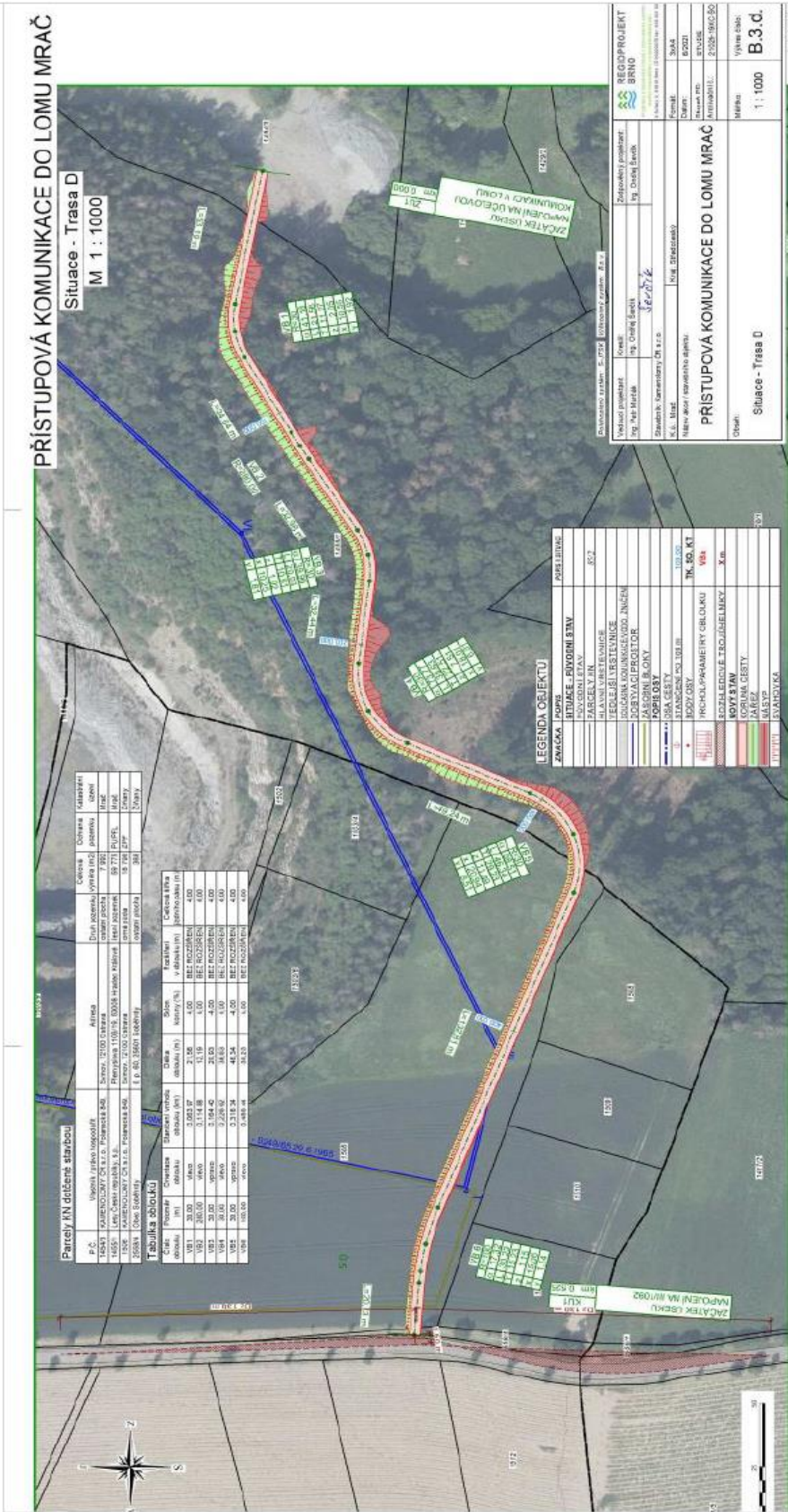
Přeprava v kamenolomu k technologické lince:

- Těžká nákladní vozidla 30 t = 250 000 t/rok = 8 334 aut/rok = 34 aut/den (250 dnů/rok)

Expedice z kamenolomu:

- Těžká nákladní vozidla 25 t = 250 000 t/rok = 10 000 aut/rok = 40 aut/den (250 dnů/rok)

### Vizualizace – nová expediční komunikace



Ing. Pavla Židková

Pokračování těžby v lomu Mrač  
dokumentace dle zák. č. 100/2001 Sb.



## Odvodňování lomu

Důlní voda je v prostoru kamenolomu zachycována v jímce vystřílené na 4. etáži. Odtud je vypouštěna do vodního toku Benešovského potoka na základě rozhodnutí Krajského úřadu Středočeského kraje z roku 2016. Maximální povolený objem vypouštěných důlních vod je 10 l/s, tj. 80 000 m<sup>3</sup>/rok. Při vypouštění důlní vody musí být dodrženy stanovené jakostní parametry 30 mg/l NL a 2 mg/l C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. Toto je kontrolováno rozborem 4 odebraných vzorků za kalendářní rok. Jímka bude po otevření 5. etáže přesunuta na novou bázi lomu. Na základě dosavadních zkušeností s výskytem pramenů a vývěřů se nepředpokládá, že by došlo k navýšení množství důlních vod z důvodu zvýšeného vývěru podzemní vody. Množství důlních vod vzroste o srážkové vody z nově otevřené plochy, avšak část objemu těchto vod bude využita pro kropení prašných míst lomu a zvýšení objemu vypouštěné vody se nepředpokládá.

Jelikož jsou prostory zpracování kamene a skladovací plochy přirozeně vyspádovány do přilehlé vodoteče – do Benešovského potoka, může při dlouhotrvajících deštích nebo při přivalových deštích docházet ke splachování nerozpuštěných látek (prachu) do této vodoteče. Tím může být ohrožena kvalita povrchových vod.

Odvodnění lomu bude proto upraveno tak, aby nedocházelo ke splachům nerozpuštěných látek do místní vodoteče následovně:

- Ve spolupráci s projektantem bude vyvýšen okraj místní komunikace vedoucí mezi Benešovským potokem a provozními plochami (technologickými linkami zpracování kamene a skladovacími plochami jednotlivých frakcí) kamenolomu tak, aby bylo zabráněno odtoku dešťových vod z prostoru technologických linek a skladovacích ploch přímo do Benešovského potoka.

- Následně ve spolupráci s odbornou organizací bude instalována v dolní části areálu kamenolomu dešťová usazovací nádrž, dovybavená odlučovačem ropných látek), do které budou svedeny veškeré dešťové vody z provozních ploch. Tento způsob vypouštění vod do vod povrchových bude projednán s příslušným vodoprávním úřadem.

Dešťová usazovací nádrž (systém DYWIDAG - Aquaschutz® nebo obdobná) bude řešena jako podzemní železobetonová nádrž, která bude rozdělena na části:

- nátokový – ukladňovací prostor
- sedimentační prostor
- odtokový prostor

V důsledku snížení rychlosti vtékající vody dojde k postupnému gravitačnímu odseparování splavenin a jejich sedimentaci na dně nádrže. V ukladňovacím prostoru nádrže dojde k usazení hrubých splavenin a zachycení části splavenin, v sedimentačním prostoru se usadí jemné splaveniny a zbylé části splavenin. Případné nerozpuštěné ropné látky (lehčí než voda) se koncentrují u hladiny a jejich další o nornou stěnou v odtokovém prostoru. V tomto místě je možno vřadit záchyt ropných látek na sorbentu nebo na filtru s aktivním uhlím.

Z odtokového prostoru voda odtéká přepadovým potrubím do vodoteče.



Schématické znázornění odvodnění manipulačního prostoru kamenolomu Mrač

## Sanace a rekultivace

Zahloubený jámový lom bude postupně zatopen na úroveň cca 284–286 m n.m., což je úroveň hladiny blízkého/sousedícího Benešovského potoka. Vzniklá vodní plocha bude mít rozlohu cca 6 ha, vytváření přírodních vodních ploch je v souladu se zájmy ochrany přírody a krajiny a naplňuje principy zadržování vody v krajině a zásady vzniku rozmanitých ploch pro život pestré skladby živočichů a rostlin. Nezatopená část lomu bude přímo navazovat na vodní plochu a záměrem je vytvoření plochy přístupu k vodní ploše/travnatá pláž. Veškeré objekty technologického zázemí (odstranění technologické linky na drcení a třídění suroviny), které v současné době slouží pro provoz lomu budou odstraněny.

## Zatopená část lomu

Nově vzniklá vodní plocha po samovolném zatopení lomu bude mít rozlohu 5,97 ha (na základě HG posouzení může být také posouzena možnost řízeného zatopení lomu vodou z Benešovského potoka). Úroveň hladiny bude korespondovat s úrovní hladiny Benešovského potoka, jedná se o úroveň na kótě cca 284–286 m n. m. Hloubka těžebního jezera bude cca 39-40 m.

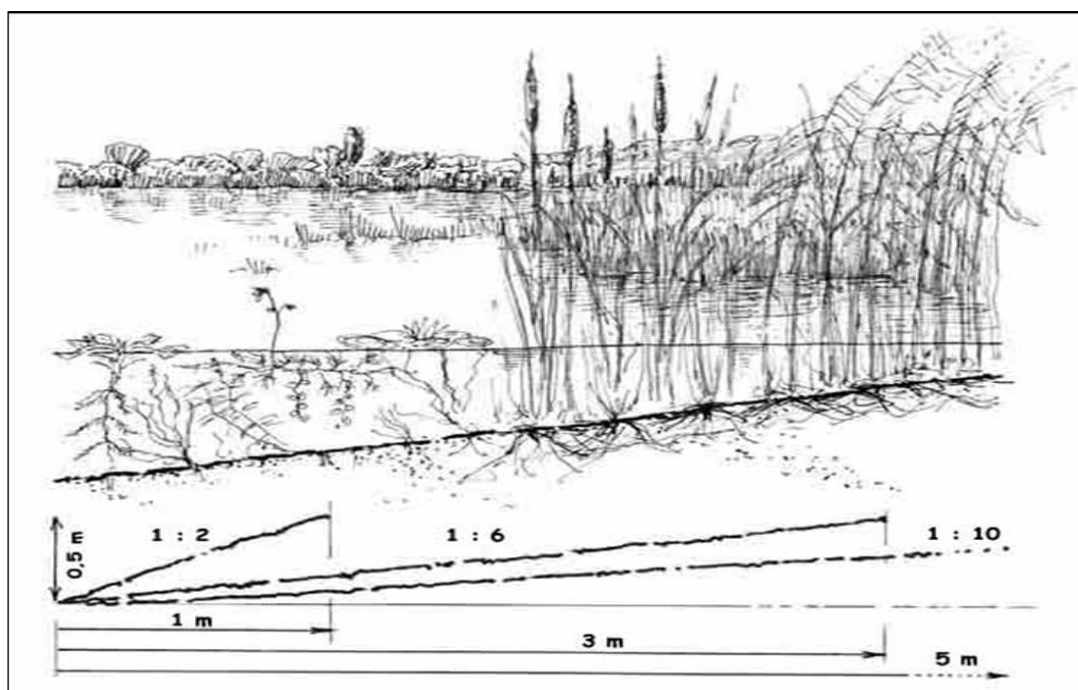
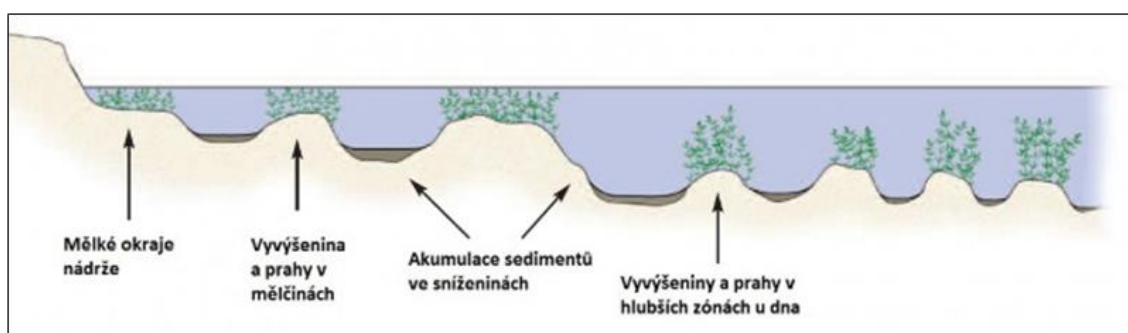
Dno těžebního jezera bude tvořené ponechaným platem lomu na úrovni cca 245 m n.m. Ze všech stran bude jezero ohraničeno ponechanými těžebními/skalními stěnami. Z jihozápadní strany bude vytvořen přístupový prostor/plocha k jezeru.

Svahy pod vodní hladinou budou vytvořeny již v průběhu těžby, jejich sklon bude ve sklonu cca 60-75°, z JZ přístupové strany bude vytvořen svah ve sklonu cca 1:3

(18°). V okrajích JZ přístupového svahu je projektována přírodě blízká sanace a rekultivace – litorální a mokřadní pásma, ve kterých bude svah postupně zmírněn, budou zde navezeny a rozhruty materiály pro vznik tohoto biotopu.

### Litorální pásmo (LP)

Litorální pásma budou vytvořena v JZ části na okrajích přístupového svahu k zatopenému území. LP budou vytvořeny minimálně do vzdálenosti cca 5 m od břehu. Vodní hladina by v těchto plochách neměla přesáhnout hloubku cca 0,5 m. Přechod ze souše do vody bude probíhat ve velmi pozvolném sklonu (1:15) s ponecháním abrazní plošiny min. do 5 m od břehu. Svah dále pod hladinou bude mít sklon 1:3. Plocha bude zavezena výhradně nehumózními materiály původem z lomu (skrývkové hmoty). Takto vzniklá plocha vyhovuje většině organismů žijících v tůních a mokřadech. Snahou je dosáhnout co nerozmanitější "mikrorelief" bez pravidelného svažování a urovnání svahu. Rozdílnou členitostí dna LP mohou některé části v sušším období vysychat, což je rovněž žádoucí.



*Litorální pásmo – řez*

V místech s budoucím využitím břehové partie pro přístup k vodní hladině, bude terén urovnán v pozvolném sklonu směrem k vodě. Jeho členitost bude nižší než v místech určených k sanaci a rekultivaci s prioritou potenciální ochrany přírody. Plocha přístupu nebude nijak významněji dále upravována. Úprava proběhne převážně hrnutím buldozerem nebo bagrem.

### Oddělené tůně s mokřady

Jedním ze zmírňujících opatření je návrh vytvoření oddělených tůní, mimo kontakt s hlavní vodní plochou, v západním okraji přístupové plochy k vodní ploše.

Hlavním účelem budování tůní je především podpora a udržení vysoké biologické hodnoty, spočívající v co nejvyšší druhové diverzitě organismů a přírodních procesů. Vedlejším účelem je funkce estetická a krajinná. Oddělené tůně s mokřady nejsou stabilním biotopem. Pokud se přirozenými procesy nebo lidským zásahem neobnoví, postupně se proměňuje a zaniká přirozenou sukcesí. Ovšem budování tůní s mokřady je jedním z nejefektivnějších jednorázových nástrojů pro podporu biologické rozmanitosti v území.

Tůně ani mokřadní pásma nejsou určeny pro chov ryb a k rekreačním účelům, plní pouze přírodní charakter.

### **Nezatopená část lomu**

Na zatopenou část lomu budou navazovat zbývající lomové stěny (až cca 40 m vysoké). Tyto skalní stěny budou volně pokračovat po celém obvodu vzniklého jezera. Je předpoklad, že části těchto skalních stěn mohou postupně erodovat a v dlouhodobém horizontu (desítky let) dojde v určitých místech k vytvoření svahových suťových kuželů.

Část těchto lomových stěn bude v rámci sanačních prací (nebo bezprostředně po ukončení těžby rozrušena tak, aby bylo dosaženo členitosti a negeometrickosti terénu a vyvarování se nežádoucího antropogenního vzhledu svahů). Geometrické tvary hran stěn budou zaobleny. Lokálním rozrušením (nebo samovolnou erozí) pravidelnosti etáží se docílí větší terénní rozmanitosti a nepravidelnosti lomových stěn – velké monotónní stěny a pravoúhlé rohy je nezbytné začlenit do krajiny. Konečné podoba úpravy lomových stěn bude mimo jiné zaručovat dlouhodobou stabilitu svahů, snížení rizika eroze a vytvoření vhodnějších podmínek pro budoucí kolonizaci rostlinami a živočichy.

V určených místech vzniknou suťové kužely/ pole. Suťové kužele a pole mohou být vytvářeny již v průběhu ukončování těžby – odstřely menší brizance v závěrečných fázích úpravy závěrných svahů, nebo navesením a nasypáním vhodného materiálu z horní hrany, příp. kombinací obou variant.

*(Pozn.: materiály po odstřelech a navesené materiály budou průběžně zadržovat vlhkost, tím je zde předpoklad uvolňování vody po sušší období roku, což umožní uchycení a růst vegetace zejména při patě suťových kuželů).*

Veškeré výše zmíněné práce budou provedeny mechanizací používanou v lomu v rámci těžby a manipulace s materiálem. Práce budou probíhat již v době dotěžení ložiska, sanace a rekultivace bude pak postupně navazovat na těžební činnost.

Skalní stěny budou po nezbytném očištění a zajištění při ukončení těžby, ponechány jako plochy "přirozené/spontánní sukcese".

Spontánní sukcese představuje stav, kdy je území nebo alespoň jeho část ponecháno přirozenému vývoji. Jedná se tedy o přirozený a dlouhodobý sled změn v zastoupení druhů na určitém místě, postupné nahrazování určitých biologických druhů jinými, např. v lokalitě se vystřídají krátkověké rostliny, přes víceleté až po dřeviny. Důležité je zajistit vhodné podmínky pro různorodé skupiny rostlin a živočichů. Plochy narušené povrchovou těžbou jsou nedlouho po svém vzniku osídlovány živými organismy – počátek ekologické sukcese. Společenstva organismů jsou z počátku velmi jednoduchá. Jejich součástí jsou běžné druhy tolerující široké rozmezí podmínek prostředí nebo naopak druhy, které jsou specializované na tato extrémní stanoviště.

Sukcese se nejčastěji pozoruje na rostlinných společenstvech. Rostliny jsou přímo vázány na abiotických podmínkách (*podmínky v životním prostředí, který nesouvisí s živými organismy, jako je složení půdy, vlhkost, míra slunění, eroze apod.*).

Na přístupovou plochu k jezeru bude navazovat plocha po likvidaci technologické linky (manipulační plocha), tato plocha bude urovňována, budou odstraněny veškeré technologické celky a bude zde vytvořena přírodní plocha pro budoucí využití. Na způsoby využití této plochy bude zpracován samostatný projekt ve spolupráci s obcí, ve kterém budou zahrnuty požadavky na následné využití po ukončení těžby v lomu. Předpokladem je možné využití, jako např. přírodní amfiteátr pro kulturní potřeby, geopark, začlenění do přírodní/naučné stezky apod.

## **Komunikace**

Hlavní příjezdová komunikace do lomu zůstane zachována pro další využití.

## **Budovy a technologie**

Veškeré objekty technologického zázemí (odstranění technologické linky na drcení a třídění suroviny), které slouží pro provoz lomu budou odstraněny. Po dohodě se správci sítí budou odstraněny veškeré sítě (el. vedení aj.) sloužící pro provoz likvidovaných objektů. Objekty technologie budou rozebrány, odvezeny a odepsány. S materiály bude naloženo v souladu s platnou legislativou.

## **Biologická rekultivace**

Biologická rekultivace dotčeného území bude navazovat na provedené technické sanační práce. Její princip bude spočívat především v ozelenění ploch po těžbě, tj. založení travino-bylinného porostu a místní výsadbě skupin keřů a stromů.

Biologická rekultivace zahrnuje revitalizaci celého dobývacího prostoru včetně specifikace společenstev, která mohou s využitím spontánní i řízené sukcese včetně

případných iniciačních výsadeb na vytěžených plochách vzniknout (nelze předpokládat vznik všech společenstev, ale zejména těch, která budou mít nejpříznivější podmínky existence). V menší míře bude použit při rekultivaci sadební materiál dřevin a travní osivo z místních zdrojů.

Zájmový prostor bude po zamýšlené rekultivaci velmi pestrou mozaikou mnoha typů biotopů. Najdeme zde křovinná společenstva, skalní stěny, suťová pole, vodní nádrž s litorálním pásmem a mokřady i rovinaté a mírně svažité plochy.

### **Návrh cílových biotopů**

Zájmový prostor bude průběžně obohacován o nové biotopy a v cílovém stavu bude tvořen velmi pestrou mozaikou mnoha typů biotopů. Lze oprávněně předpokládat, že v zájmovém území se uplatní nejprve raně sukcesní druhy, v časové posloupnosti pak pozdně sukcesní druhy.

Dlouhodobý návrh potenciálních cílových společenstev zahrnuje široké spektrum biotopů s předpokladem uplatnění těch, které najdou na lokalitě nejvhodnější podmínky. Konečný návrh bude vycházet z důkladného prozkoumání a vyhodnocení lokality.

### **Návrh cílového stavu lokality**

Cílový stav lokality představují dva hlavní segmenty:

- plocha pro krátkodobou/lokální rekreaci, sport a relaxaci (určená zejména pro obyvatele blízkého okolí), situovaná v JZ části zájmového území; její dostupnost je vázána na využití místní sítě stezek vedoucích v okolí lomu,
- plocha přírodních a přírodě blízkých biotopů, zvyšující biodiverzitu širšího území, potenciální stanoviště cenných rostlinných a živočišných druhů (těžební jezero s ponechanými skalními stěnami, s litorálními a mokřadními pásmy).

Plán sanace a rekultivace bude schválen jako součást platného POPD.

V příloze dokumentace jsou zařazeny vizualizace pohledů na lom po dokončení plánu sanace a rekultivace.

### **Počet pracovních sil, směnnost**

Plánovaný počet zaměstnanců v kamenolomu zůstane stejný jako v současné době.

Provoz kamenolomu bude stejný jako v současné době, tj. na denních 8-10 hodinových směnách, pondělí až pátek. Pracovní doba lomu se při realizaci záměru nezmění.

Provoz expedice bude celoroční.

### **Podmínky realizace záměru**

Součástí záměru je splnění následujících podmínek uvedených v kap. D.IV.

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

Předpokládá se zahájení realizace záměru ihned po ukončení zjišťovacího řízení a následných správních řízeních, tedy v roce 2025.

Životnost vytěžitelných zásob v ploše posuzovaného záměru jsou při maximálním limitu těžby na 25 let, dokončení rekultivace vytěžené plochy se předpokládá následně v období 3-5 let.

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

Dotčenými územně samosprávnými celky jsou **Středočeský kraj a obce Soběhrdy a Mrač.**

### **B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

Pro realizaci záměru se dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí předpokládají následující navazující správní řízení:

- řízení o povolení hornické činnosti - Obvodní báňský úřad pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského
- řízení o povolení záměru podle stavebního zákona (územní rozhodnutí pro těžbu v části nevýhradního ložiska) – příslušný stavební úřad Městského úřadu Benešov
- řízení o povolení činnosti prováděné hornickým způsobem - Obvodní báňský úřad pro území Hlavního města Prahy a kraje Středočeského
- řízení o vydání nového povolení provozu vyjmenovaného stacionárního zdroje – Krajský úřad Středočeského kraje.

## **B.II. Údaje o vstupech (zejména pro výstavbu a provoz)**

### **B.II.1. Půda**

Záměr Pokračování těžby v lomu Mrač bude vyžadovat odnětí pozemků nebo jejich částí z PUPFL pro nově budovanou komunikaci, předpoklad 1 ha hospodářského lesa. Pozemky pro tuto komunikaci nejsou v současné době přesně stanoveny, budou vymezeny na základě ukončeného řízení vedeného s archeologickým pracovištěm.

Pro vlastní těžbu bude nutno odejmou ze ZPF následující výměru orné půdy IV. třídy ochrany.

### Pozemky dotčené záměrem

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	CELKOVÁ VÝMĚRA	VÝMĚRA DOTČENÁ ZÁMĚREM		DRUH POZEMKU DLE KN	ZPŮSOB VYUŽITÍ	VLASTNÍK	Poznámka
			DP (HČ)	ÚRo (ČPHZ)				
Mrač	1454/3	7 992 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	7 992 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	manipulační plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	2603/7	6 361 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	4 939 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	dráha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra určena planimetrickým způsobem
Mrač	1429/5	1 180 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	1 180 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	manipulační plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	2557/2	361 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	361 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Mrač	výměra dle KN
Mrač	1453	7 352 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	7 352 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	manipulační plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	st.540	117 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	117 m <sup>2</sup>	zastavěná plocha a nádvoří		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	st.541/2	53 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	53 m <sup>2</sup>	zastavěná plocha a nádvoří		Obec Mrač	výměra dle KN
Mrač	st.541/1	1 043 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	1 043 m <sup>2</sup>	zastavěná plocha a nádvoří		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	st.542	123 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	123 m <sup>2</sup>	zastavěná plocha a nádvoří		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	2557/1	841 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	841 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	ostatní komunikace	Obec Mrač	výměra dle KN
Mrač	st.543	7 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	7 m <sup>2</sup>	zastavěná plocha a nádvoří		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	st.544	397 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	397 m <sup>2</sup>	zastavěná plocha a nádvoří		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	st.545	100 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	zastavěná plocha a nádvoří		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	1455/2	10 136 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	10 136 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	jiná plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	1456	1 097 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	1 097 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	manipulační plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	st.546	18 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	zastavěná plocha a nádvoří		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN



Mrač	1457/1	3 809 m <sup>2</sup>	429 m <sup>2</sup>	3 380 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	jiná plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	nesoulad (výměra dle KN: 3.809 m <sup>2</sup> / výměra určena planimetrickým způsobem: 3.776 m <sup>2</sup> ) = 1,0087 výměra určena planimetrickým způsobem
Mrač	1459/5	5 179 m <sup>2</sup>	4 480 m <sup>2</sup>	699 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	jiná plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	nesoulad (výměra dle KN: 5.179 m <sup>2</sup> / výměra určena planimetrickým způsobem: 5.249 m <sup>2</sup> ) = 0,9866 výměra určena planimetrickým způsobem
Mrač	1491/1	8 734 m <sup>2</sup>	8 734 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	jiná plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	1455/4	4 158 m <sup>2</sup>	4 158 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	jiná plocha	Lesy České republiky, s.p.	výměra dle KN
Mrač	1493/2	5 886 m <sup>2</sup>	5 886 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	jiná plocha	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	1495/1	4 213 m <sup>2</sup>	4 213 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	nepločná půda	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Mrač	1455/1	59 775 m <sup>2</sup>	12 551 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	lesní pozemek		Lesy České republiky, s.p.	výměra určena planimetrickým způsobem
Žiřany	1496/2	370 m <sup>2</sup>	370 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	ostatní komunikace	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiřany	1496/3	3 832 m <sup>2</sup>	3 832 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	nepločná půda	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiřany	1503/3	6 302 m <sup>2</sup>	6 302 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiřany	1502	270 m <sup>2</sup>	270 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiřany	1503/4 část	2 796 m <sup>2</sup>	2 053 m <sup>2</sup>	704 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	nesoulad (výměra dle KN: 2.796 m <sup>2</sup> / výměra určena planimetrickým způsobem: 2.837 m <sup>2</sup> ) = 0,9855 výměra určena planimetrickým způsobem
Žiřany	1503/8	311 m <sup>2</sup>	311 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiřany	1503/5	175 m <sup>2</sup>	175 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiřany	1503/6	4 322 m <sup>2</sup>	4 322 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN

Žiňany	1506 část	18 798 m <sup>2</sup>	5 929 m <sup>2</sup>	11 914 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	nesoulad (výměra dle KN: 18.798 m <sup>2</sup> / výměra určena planimetrickým způsobem: 18.706 m <sup>2</sup> ) = 1,0049 výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1503/9	2 107 m <sup>2</sup>	2 107 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiňany	1503/7	2 046 m <sup>2</sup>	2 046 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiňany	1493/2	1 044 m <sup>2</sup>	1 034 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	ostatní plocha	neplošná půda	KAMENOLOMY ČR s.r.o.	nesoulad (výměra dle KN: 1.044 m <sup>2</sup> / výměra určena planimetrickým způsobem: 962 m <sup>2</sup> ) = 1,0852 výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1491/5	1 133 m <sup>2</sup>	1 098 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	nesoulad (výměra dle KN: 1.133 m <sup>2</sup> / výměra určena planimetrickým způsobem: 1.061 m <sup>2</sup> ) = 1,0678 výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1503/14 část	10 539 m <sup>2</sup>	333 m <sup>2</sup>	9 567 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	nesoulad (výměra dle KN: 10.539 m <sup>2</sup> / výměra určena planimetrickým způsobem: 10.553 m <sup>2</sup> ) = 0,9987 výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1503/12	2 546 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	2 472 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1491/3	839 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	794 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1491/6	42 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1491/4	277 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	277 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiňany	1491/7	158 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	158 m <sup>2</sup>	orná půda		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra dle KN
Žiňany	1485	2 143 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	1 813 m <sup>2</sup>	zahrada		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1486/2	1 913 m <sup>2</sup>	490 m <sup>2</sup>	1 294 m <sup>2</sup>	lesní pozemek		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1486/1	223 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	27 m <sup>2</sup>	lesní pozemek		KAMENOLOMY ČR s.r.o.	výměra určena planimetrickým způsobem

Žiňany	1459/9	2 701 m <sup>2</sup>	152 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	lesní pozemek		Obec Soběhrdy	výměra určena planimetrickým způsobem
Žiňany	1459/10	13 244 m <sup>2</sup>	8 336 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	lesní pozemek		Lesy České republiky, s.p.	výměra určena planimetrickým způsobem
		<b>207 063 m<sup>2</sup></b>	<b>*79 760 m<sup>2</sup></b>	<b>*68 917 m<sup>2</sup></b>				
		<b><u>*148 677 m<sup>2</sup></u></b>						

**\* Výměry nejsou v některých případech shodné s katastrem nemovitostí.**

**Pozemky v ZPF**

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	CELKOVÁ VÝMĚRA	VÝMĚRA DOTČENÁ ZÁMĚREM		CELKEM dotčená výměra	DRUH POZEMKU DLE KN	BPEJ	Třída ochrany ZPF	Mocnost ornice (m)	Objem skrývky (m3)
			DP (HČ)	ÚRo (ČPHZ)						
Žiňany	1503/3	6 302 m <sup>2</sup>	6 302 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	6 302 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0	0
Žiňany	1502	270 m <sup>2</sup>	270 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	270 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0	0
Žiňany	1503/4 část	2 796 m <sup>2</sup>	2 053 m <sup>2</sup>	704 m <sup>2</sup>	2 756 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0	0
Žiňany	1503/8	311 m <sup>2</sup>	311 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	311 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0	0
Žiňany	1503/5	175 m <sup>2</sup>	175 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	175 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0	0
Žiňany	1503/6	4 322 m <sup>2</sup>	4 322 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	4 322 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0,13	562
Žiňany	1506 část	18 798 m <sup>2</sup>	5 929 m <sup>2</sup>	11 914 m <sup>2</sup>	17 843 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0,25	4461
Žiňany	1503/9	2 107 m <sup>2</sup>	2 107 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	2 107 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0	0
Žiňany	1503/7	2 046 m <sup>2</sup>	2 046 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	2 046 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0	0
Žiňany	1491/5	1 133 m <sup>2</sup>	1 098 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>	1 133 m <sup>2</sup>	orná půda	5.29.51	IV.	0	0
Žiňany	1503/14 část	10 539 m <sup>2</sup>	333 m <sup>2</sup>	9 567 m <sup>2</sup>	9 899 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0,2	1980
Žiňany	1503/12	2 546 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	1 700 m <sup>2</sup>	1 700 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0,15	255
Žiňany	1503/12	2 546 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	846 m <sup>2</sup>	846 m <sup>2</sup>	orná půda	5.29.51	IV.	0,15	127
Žiňany	1491/3	839 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	830 m <sup>2</sup>	830 m <sup>2</sup>	orná půda	5.29.51	IV.	0,15	125
Žiňany	1491/3	839 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0,15	1

Žiňany	1491/6	42 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	orná půda	5.32.11	IV.	0,15	0
Žiňany	1491/6	42 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	39 m <sup>2</sup>	39 m <sup>2</sup>	orná půda	5.29.51	IV.	0,15	6
Žiňany	1491/4	277 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	277 m <sup>2</sup>	277 m <sup>2</sup>	orná půda	5.29.51	IV.	0,15	42
Žiňany	1491/7	158 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	158 m <sup>2</sup>	158 m <sup>2</sup>	orná půda	5.29.51	IV.	0,15	24
Žiňany	1485	2 143 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	2 004 m <sup>2</sup>	2 004 m <sup>2</sup>	zahrada	5.29.51	IV.	0,15	301
Žiňany	1485	2 143 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	139 m <sup>2</sup>	139 m <sup>2</sup>	zahrada	5.32.11	IV.	0,15	21

Pozemky:

53 169 m<sup>2</sup>

Bez kulturních vrstev

Zarostlé lesem

Pole a pastviny

### Chráněná území

Lokalita záměru nespadá do žádného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ani do lokalit Natura 2000.

### Ochranná pásma

Bude dotčeno pásmo 30 m od okraje lesa.

Budou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí a komunikace III. třídy.

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

Celková potřeba pitné i užitkové vody zůstane při realizaci záměru beze změn.

Voda bude využívána pro pití (dovážená), pro hygienické účely cca 300 m<sup>3</sup>/rok a technologické účely (důlní voda – cca 5000 m<sup>3</sup>/rok). Technologická voda se při těžbě a zpracování suroviny bude používat pro omezení prašnosti, a to:

- systémem skrápění provozu mobilní technologické linky, skrápěním a čištěním účelových a veřejných komunikací a pojezdových ploch – zdrojem vody je důlní voda z jímky na nejspodnější etáži.

### **B.II.3. Ostatní přírodní zdroje**

Kromě vlastní těžby předmětného ložiska nebudou spotřebovávány jiné přírodní zdroje ani nebude omezeno či znemožněno využití jiného ložiska.

V lomu nejsou a v rámci záměru nebudou využívány odpady pro zasypávání vytěženého prostoru.

### **B.II.4 Energetické zdroje**

#### El. energie

Elektrická energie je přiváděna přes vlastní trafostanice do prostoru lomu. Elektrická energie je v lomu využívána v množství 300 000 kWh/rok.

Realizací záměru nedojde při průměrné roční těžbě k významné změně roční spotřeby el. energie.

#### Pohonné hmoty – zůstávají bez podstatných změn

Motorová nafta se používá jako palivo pro vozidla a mechanismy. Nafta bude dovážena stejně jako doposud v cisterně, z níž bude čerpána přímo do jejich palivových nádrží. V lomu jsou nafta a technické kapaliny skladovány ve skladu PHM pouze v nutném množství cca 200 l. Tento stav se z hlediska spotřeby nafty při průměrné roční těžbě nezmění (činí cca 25 tis. litrů), při těžbě 250 tis. tun vzroste na

cca 35 tis. litrů. Pro běžnou údržbu jsou mazadla a oleje skladovány v typizovaném skladu pro tyto účely v sociálně-technickém zázemí kamenolomu.

Spotřeba olejů se v budoucnu významně nezmění, bude činit cca 600 – 800 l za rok. Výměny olejů stejně jako opravy zařízení jsou řešeny dodavatelským servisem, včetně zpětných odběrů.

### **B.II.5 Biologická rozmanitost**

Při provozu lomu jsou spotřebovávány neobnovitelné zdroje (nafta a el. energie), které v místě své těžby a zpracování nebo výroby mohou negativně ovlivnit biologickou rozmanitost. Míra tohoto negativního ovlivnění zůstane při realizaci záměru v porovnání se současným stavem nezměněna.

### **B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

Záměr předpokládá v jedné z variant výstavbu nové účelové expediční komunikace. Její popis a vizualizace byly uvedeny v kapitole B.I.6. včetně vyčíslení intenzity související dopravy.

### **Počet zaměstnanců**

Stávající počet zaměstnanců se s realizací záměru ani při maximální těžbě 250 tis. t/rok nezmění.

Provozní doba lomu (jen v denní době, předpoklad denní prodloužená směna) se s realizací záměru nezmění.

### B.III. Údaje o výstupech (zejména pro výstavbu a provoz)

#### B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží (například přehled zdrojů znečišťování, druh a množství emitovaných znečišťujících látek, způsoby a účinnost zachycování znečišťujících látek)

##### Ovzduší

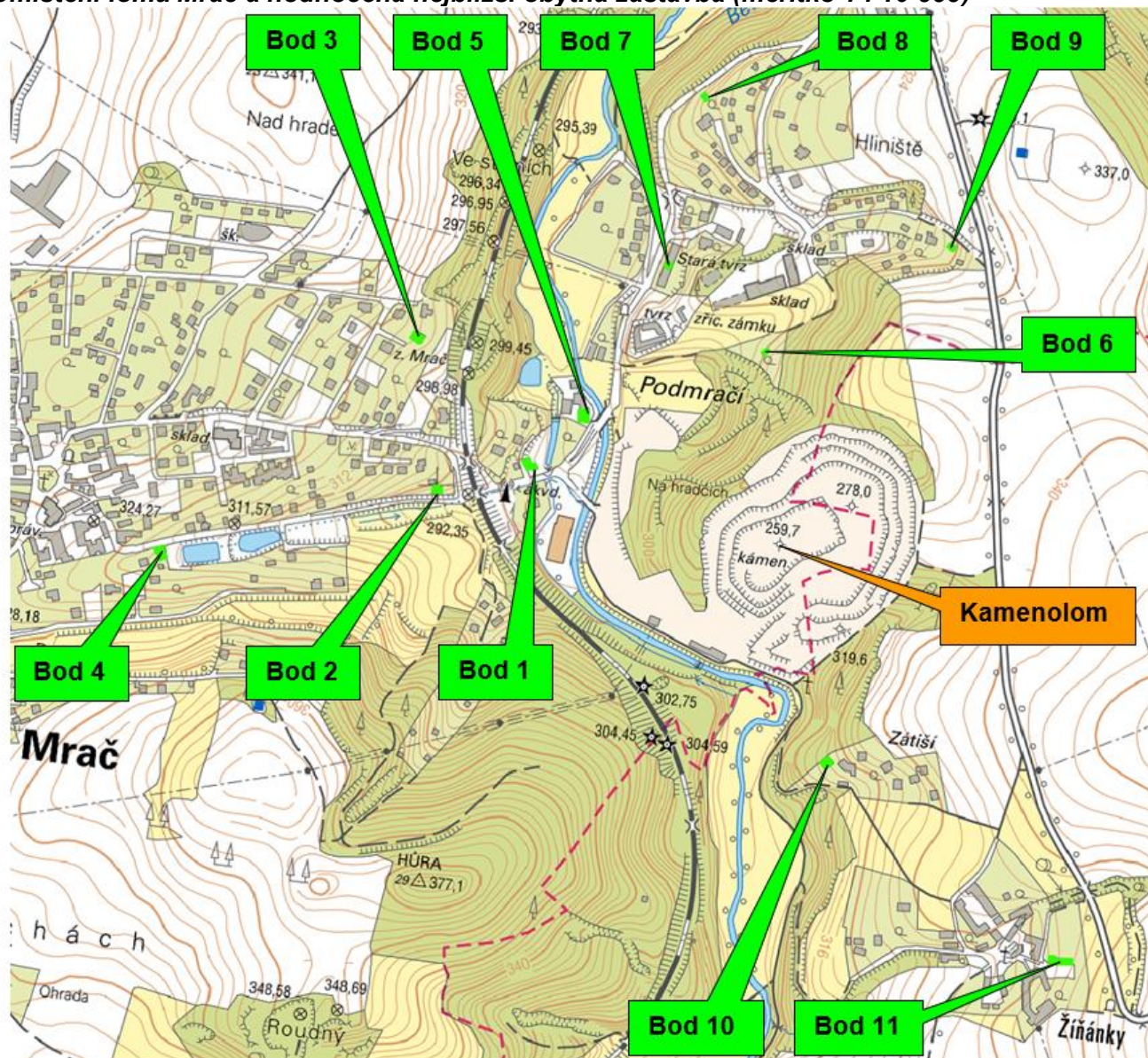
V rámci realizace záměru bude provozován liniový a stacionární zdroj znečišťování ovzduší. Tyto zdroje budou produkovat stejné množství emisí jako v současné době. Pro vyhodnocení jejich vlivů byla zpracována rozptylová studie, která je přílohou dokumentace. Jako reference byly použity hodnoty z webu ČHMÚ – imisní charakteristiky (klouzavé pětileté vážené průměry) za období 2018-2022.

Rozptylová studie hodnotí možný vzniklý nárůst imisní zátěže z realizace záměru a zabývá se emisemi látek, které jsou a dále budou emitovány při provozu zdrojů znečišťování (varianty **Průměrný** a **Maximální stav**), tj. tuhými znečišťujícími látkami (TZL), oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ), oxidem uhelnatým (CO), benzenem a benzo(a)pyrenem. Emise tuhých znečišťujících látek (TZL) jsou uvažovány jako emise částic  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$ . Zvažována je rovněž expediční trasa (stávající stav nebo nová komunikace).

Emise ostatních znečišťujících látek jsou buď vzhledem k emisním a imisním limitům nevýznamné nebo pro ně nejsou stanoveny emisní a imisní limity.



### Umístění lomu Mrač a hodnocená nejbližší obytná zástavba (měřítko 1 : 10 000)



Umístění záměru a topografie okolí jsou znázorněny v mapách s výslednými emisemi. Převládající směry proudění vzduchu v lokalitě zdroje jsou uvedeny ve větrné růžici v části C dokumentace a v příloze dokumentace Rozptylová studie.

#### Údaje o zdrojích

Údaje o zdrojích byly popsány v kapitole B.1.6. Výpočet emisí je proveden pro variantu bez nové komunikace a s novou komunikací, v obou případech pro objem těžby 250 tis. t/rok.

## Výpočet emisí – průměrný stav

### Stávající stav

Pro výpočet emisí z odstřelů je použita Závěrečná zpráva k prvnímu dílčímu úkolu - Zpracování návrhu emisních faktorů pro Ministerstvo životního prostředí - 4.10 Kamenolomy (TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ PRAHA a.s., Jenečská 146/44, 161 00 Praha 6 z 25.2.2015), [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl\\_energetika/\\$FILE/000-Studie\\_navrh\\_emisnich\\_faktoru\\_pro\\_vybrane\\_stacionarni\\_zdroje-20190815.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/$FILE/000-Studie_navrh_emisnich_faktoru_pro_vybrane_stacionarni_zdroje-20190815.pdf).

Při těžbě 150 000 tun/rok s odstřely s množstvím uvolněné rubaniny 8 000 tun až 15 000 tun na jeden odstřel je v kalendářním roce provedeno cca 10 až 17 clonových odstřelů. Při jednom odstřelu se dostane do ovzduší max. 5,5 kg prachových částic. Emisní faktory pro odstřel z výše uvedeného podkladu (strana 223).

Odstřelený materiál (t)	TZL/odstřel (kg)	PM <sub>10</sub> /odstřel (kg)
100	1,89.10 <sup>-3</sup>	9,47.10 <sup>-4</sup>
1000	5,95.10 <sup>-2</sup>	3,11.10 <sup>-2</sup>
10000	1,89	9,88.10 <sup>-1</sup>
100000	59,90	31,10

Zdroj: The San Diego County Air Pollution Control District - Drilling and Blasting Operations

Působení této prašnosti je krátkodobé, samotný odstřel trvá řádově sekundy, prach se usadí v řádu desítek minut. Vzhledem k imisnímu limitu pro prachové částice (denní a roční průměry) se tato prašnost projeví ve velmi krátkém časovém úseku a jeho působení bude nahodilé v závislosti na aktuálních meteorologických podmínkách. Z tohoto důvodu nejsou clonové odstřely zahrnuty do výpočtu imisní zátěže ani nejsou samostatně modelovány.

Pro výpočet emisí při vrtacích pracích (vrtná souprava s tkaninovým filtrem) a při nakládce a vykládce rubaniny (vlhký materiál), jsou použity emisní faktory a to dle Věstníku 12/2022 - Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší a dle Věstníku MŽP 08/2013 - Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší, pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 2 (podíl emisí částic PM<sub>10</sub> = 51 % a částic PM<sub>2,5</sub> = 15 % v emisích TZL u manipulace s materiálem v lomech). Těžba je 150 000 t/rok.

Kamenolom	TZL EF g/t	TZL Emise kg/rok	PM <sub>10</sub> v TZL %	PM <sub>10</sub> Emise kg/rok	PM <sub>2,5</sub> v TZL %	PM <sub>2,5</sub> Emise kg/rok
Vrtací práce	0,3	45,00	51	22,95	15	6,75
Nakládka a vykládka rubaniny	0,9	135,00	51	68,85	15	20,25
Celkem		180,00		91,80		27,00

Poznámka: TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>.

Pro výpočet emisí z primárního, sekundárního a terciárního stupně u technologické linky (skrápění - vstupy do drtičů a výstupy nejjemnějších frakcí ze zásobníků) jsou použity emisní faktory dle Věstníku 12/2022 - Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší a dle Věstníku MŽP 08/2013 - Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší, pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 2 (podíl emisí částice PM<sub>10</sub> = 51 % a částice PM<sub>2,5</sub> = 15 % v emisích TZL u manipulace s materiálem v lomech). Množství zpracovaného kameniva v prvním stupni je 150 000 t/rok, ve druhém stupni je 105 000 t/rok a ve třetím stupni je 45 000 t/rok.

Stacionární linka	TZL EF g/t	TZL Emise kg/rok	PM <sub>10</sub> v TZL %	PM <sub>10</sub> Emise kg/rok	PM <sub>2,5</sub> v TZL %	PM <sub>2,5</sub> Emise kg/rok
Primární stupeň	1,91	286,50	51	146,12	15	42,98
Sekundární stupeň	3,29	345,45	51	176,18	15	51,82
Terciární stupeň	4,39	197,55	51	100,75	15	29,63
Celkem		829,50		423,05		124,43

Poznámka: TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>.

Pro výpočet emisí sekundární prašnosti PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> z pojezdu vozidel v prostoru lomu jsou použity výpočetní vztahy dle US EPA - *Metodika EPA 42*. Pro tonáž vozidel do 30 t. Emisní faktor pro sekundární emise PM<sub>10</sub> = 23,5 g/vozidlo/km a PM<sub>2,5</sub> = 5,8 g/vozidlo/km.

Sekundární emise z pojezdu vozidel v lomu	Počet pohybů vozidel/den	Dopravní trasa m	Emisní faktor PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> g/vozidlo/km	Emise PM <sub>10</sub> kg/den	Emise PM <sub>2,5</sub> kg/den
Odvoz rubaniny k úpravě	40	400	23,5 a 5,8	0,376	0,093

Poznámka : TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>.

- počet pracovních dnů - 250

- roční emise **PM<sub>10</sub> = 94,0 kg/rok a PM<sub>2,5</sub> = 23,3 kg/rok**

Pro výpočet emisí ze spalování motorové nafty pro pásové rýpadlo a kolové nakladače v daném roce u těžby kamene byly použity emisní faktory z publikace EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013, Section 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery (tabulka č. 3). Projektovaná spotřeba nafty je 20 000 l/rok (16 800 kg/rok).

Škodlivina	Emisní faktor	Spotřeba nafty	Emise dieselových motorů
	g/t nafty	t	kg/rok
<b>PM<sub>10</sub></b>	2 086	16,8	35,04
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	2 086	16,8	35,04
<b>NO<sub>x</sub></b>	32 792	16,8	550,90
<b>NO<sub>2</sub></b>	1 640	16,8	27,55
<b>CO</b>	10 722	16,8	180,13
<b>benzo(a)pyren</b>	0,030	16,8	0,0005

Poznámka: TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>x</sub> - oxidy dusíku, NO - oxid dusičitý a CO - oxid uhelnatý.

### Záměr - Varianta I (průměrný stav) i Záměr - Varianta II (maximální stav)

Pro výpočet emisí z prováděných skrývek (jedná se o přímý prodej bez úpravy - skrývka, kamenitá sypanina) jsou použity údaje „Závěrečná zpráva k prvnímu dílčímu úkolu - Zpracování návrhu emisních faktorů pro Ministerstvo životního prostředí, TESO Praha a.s. z 25.2.2015“ pro povrchové doly dle tabulky 281 na straně 257 pro zeminu. ([https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl\\_energetika/\\$FILE/000-Studie\\_navrh\\_emisnich\\_faktoru\\_pro\\_vybrane\\_stacionarni\\_zdroje-20190815.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/$FILE/000-Studie_navrh_emisnich_faktoru_pro_vybrane_stacionarni_zdroje-20190815.pdf))

Skrývky	Surovin a	TZL		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>	
		EF	Emise	EF	Emise	EF	Emise
	t/rok	kg/t sur.	kg/rok	kg/t sur.	kg/rok	kg/t sur.	kg/rok
Odstranění	120 000	0,0060	720,0	0,0036	432,0	0,0021	252,0
Nakládka na auta	120 000	0,0185	2 220,0	0,0040	480,0	0,0035	420,0
Vykládka skrývky	120 000	0,0120	1 440,0	0,0040	480,0	0,0042	504,0
<b>Celkem</b>			<b>4 380,0</b>		<b>1 392,0</b>		<b>1 176,0</b>

Poznámka: EF - emisní faktor, TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>.

Pro výpočet emisí sekundární prašnosti PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> z pojezdu vozidel v prostoru lomu se skrývkami jsou použity výpočetní vztahy dle US EPA - *Metodika EPA 42*. Pro tonáž vozidel do 30 t. Emisní faktor pro sekundární emise PM<sub>10</sub> = 23,5 g/vozidlo/km a PM<sub>2,5</sub> = 5,8 g/vozidlo/km.

Sekundární emise z pojezdu vozidel v lomu	Počet pohybů vozidel/den	Dopravní trasa m	Emisní faktor PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> g/vozidlo/km	Emise PM <sub>10</sub> kg/den	Emise PM <sub>2,5</sub> kg/den
Odvoz skryvek	32	400	23,5 a 5,8	0,301	0,074

Poznámka : TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>.

- počet pracovních dnů - 250

- roční emise PM<sub>10</sub> = 75,3 kg/rok a PM<sub>2,5</sub> = 18,5 kg/rok

Pro výpočet emisí z odstřelů je použita Závěrečná zpráva k prvnímu dílčímu úkolu - Zpracování návrhu emisních faktorů pro Ministerstvo životního prostředí - 4.10 Kamenolomy (TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ PRAHA a.s., Jenečská 146/44, 161 00 Praha 6 z 25.2.2015), [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl\\_energetika/\\$FILE/000-Studie\\_navrh\\_emisnich\\_faktoru\\_pro\\_vybrane\\_stacionarni\\_zdroje-20190815.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/prumysl_energetika/$FILE/000-Studie_navrh_emisnich_faktoru_pro_vybrane_stacionarni_zdroje-20190815.pdf).

Při těžbě 250 000 tun/rok s odstřely s množstvím uvolněné rubaniny 8 000 tun až 15 000 tun na jeden odstřel bude v kalendářním roce provedeno cca 17 až 31 clonových odstřelů. Při jednom odstřelu se dostane do ovzduší max. 5,5 kg prachových částic. Emisní faktory pro odstřel z výše uvedeného podkladu (strana 223).

Odstřelený materiál (t)	TZL/odstřel (kg)	PM <sub>10</sub> /odstřel (kg)
100	$1,89 \cdot 10^{-3}$	$9,47 \cdot 10^{-4}$
1000	$5,95 \cdot 10^{-2}$	$3,11 \cdot 10^{-2}$
10000	1,89	$9,88 \cdot 10^{-1}$
100000	59,90	31,10

Zdroj: The San Diego County Air Pollution Control District - Drilling and Blasting Operations

Působení této prašnosti je krátkodobé, samotný odstřel trvá řádově sekundy, prach se usadí v řádu desítek minut. Vzhledem k imisnímu limitu pro prachové částice (denní a roční průměry) se tato prašnost projeví ve velmi krátkém časovém úseku a jeho působení bude nahodilé v závislosti na aktuálních meteorologických podmínkách. Z tohoto důvodu nejsou clonové odstřely zahrnuty do výpočtu imisní zátěže ani nejsou samostatně modelovány.

Pro výpočet emisí při vrtacích pracích (vrtná souprava s tkaninovým filtrem) a při nakládce a vykládce rubaniny (vlhký materiál), jsou použity emisní faktory a to dle Věstníku 12/2022 - Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší a dle Věstníku MŽP 08/2013 - Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší, pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 2 (podíl emisí částic PM<sub>10</sub> = 51 % a částic PM<sub>2,5</sub> = 15 % v emisích TZL u manipulace s materiálem v lomech). Těžba je 250 000 t/rok.

Kamenolom	TZL EF g/t	TZL Emise kg/rok	PM <sub>10</sub> v TZL %	PM <sub>10</sub> Emise kg/rok	PM <sub>2,5</sub> v TZL %	PM <sub>2,5</sub> Emise kg/rok
Vrtací práce	0,3	75,00	51	38,25	15	11,25
Nakládka a vykládka rubaniny	0,9	225,00	51	114,75	15	33,75
Celkem		300,00		153,00		45,00

Poznámka: TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>.

Pro výpočet emisí z primárního a sekundární stupně u rekonstruované technologické linky (nový skrápěcí systém a zakapotování pásových dopravníků jsou použity emisní faktory dle Věstníku 12/2022 - Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší a dle Věstníku MŽP 08/2013 - Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší, pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 2 (podíl emisí částice PM<sub>10</sub> = 51 % a částice PM<sub>2,5</sub> = 15 % v emisích TZL u manipulace s materiálem v lomech). Množství zpracovaného kameniva v prvním stupni je 250 000 t/rok a ve druhém stupni je 175 000 t/rok.

Stacionární linka	TZL EF g/t	TZL Emise kg/rok	PM <sub>10</sub> v TZL %	PM <sub>10</sub> Emise kg/rok	PM <sub>2,5</sub> v TZL %	PM <sub>2,5</sub> Emise kg/rok
Primární stupeň	1,91	477,50	51	243,53	15	71,63
Sekundární stupeň	2,12	371,00	51	189,21	15	55,65
Celkem		848,50		432,74		127,28

Poznámka: TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>.

Pro výpočet emisí sekundární prašnosti PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> z pojezdu vozidel v prostoru lomu jsou použity výpočetní vztahy dle US EPA - *Metodika EPA 42*. Pro tonáž vozidel do 30 t. Emisní faktor pro sekundární emise PM<sub>10</sub> = 23,5 g/vozidlo/km a PM<sub>2,5</sub> = 5,8 g/vozidlo/km.

Sekundární emise z pojezdu vozidel v lomu	Počet pohybů vozidel/den	Dopravní trasa m	Emisní faktor PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> g/vozidlo/km	Emise PM <sub>10</sub> kg/den	Emise PM <sub>2,5</sub> kg/den
Odvoz rubaniny k úpravě	68	400	23,5 a 5,8	0,639	0,158

Poznámka : TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>.

- počet pracovních dnů - 250

- roční emise PM<sub>10</sub> = 159,8 kg/rok a PM<sub>2,5</sub> = 39,5 kg/rok

Pro výpočet emisí ze spalování motorové nafty pro pásové rýpadlo, kolové nakladače a dieselové motory mobilního drtiče a třídiče v daném roce u těžby kamene

byly použity emisní faktory z publikace EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013, Section 1.A.4 Non-road mobile sources and machinery (tabulka č. 3). Projektovaná spotřeba motorové nafty je 40 000 l/rok (33 600 kg/rok).

#### **Emise ze spalování nafty**

Škodlivina	Emisní faktor	Spotřeba nafty	Emise dieselových motorů
	g/t nafty	t	kg/rok
<b>PM<sub>10</sub></b>	2 086	33,6	70,1
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	2 086	33,6	70,1
<b>NO<sub>x</sub></b>	32 792	33,6	1 101,8
<b>NO<sub>2</sub></b>	1 640	33,6	55,1
<b>CO</b>	10 722	33,6	360,3
<b>benzo(a)pyren</b>	0,030	33,6	0,001

Poznámka: TZL - tuhé znečišťující látky, PM<sub>10</sub> - částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> - částice PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>x</sub> - oxidy dusíku, NO - oxid dusičitý a CO - oxid uhelnatý.

#### **Silniční doprava**

Pro výpočet emisí ze silniční dopravy jsou použity emisní faktory silničních vozidel. K výpočtu jsou použity emisní faktory z „Programu pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla“ MEFA v.13 z internetových stránek ATEM Praha (<http://www.atem.cz>). Verze MEFA 13 zahrnuje výpočet emisí ze studených startů při odjezdech zaparkovaných vozidel, zohledňuje otěry z brzd a pneumatik podle úpravy metodiky US EPA - *Metodika EPA 42*.

Pro stanovení emisních faktorů je vycházeno z předpokladu, že provozovaná silniční vozidla po roce 2025 budou podle plnění emisní úrovně v těchto kategoriích : 10 % vozidel - EURO 6, 25 % vozidel EURO 5, 30 % vozidel - EURO 4, 20 % vozidel EURO 3, 10 % vozidel EURO 2 a 5 % vozidel EURO 1.

<b>Emisní faktory pro silniční dopravu po roce 2025</b>					
Kategorie	<b>PM<sub>10</sub> (g/km.voz.)</b>				
	5 km/h	20 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	0,0606	0,0337	0,0342	0,0228	0,0360
Lehká nákladní vozidla	0,2097	0,0877	0,0765	0,0773	0,1258
Těžká nákladní vozidla	0,2984	0,2187	0,1531	0,1265	
Kategorie	<b>PM<sub>2,5</sub> (g/km.voz.)</b>				
	5 km/h	20 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	0,0442	0,217	0,0230	0,0174	0,0292
Lehká nákladní vozidla	0,1702	0,0682	0,0597	0,0640	0,1052

Těžká nákladní vozidla	0,2343	0,1676	0,1150	0,1021	
	<b>NO<sub>2</sub> (g/km.voz.)</b>				
Kategorie	5 km/h	20 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	0,1075	0,0629	0,0488	0,0519	0,0753
Lehká nákladní vozidla	0,3175	0,1937	0,1689	0,1716	0,2352
Těžká nákladní vozidla	0,2413	0,1928	0,1467	0,1531	
	<b>NO<sub>x</sub> (g/km.voz.)</b>				
Kategorie	5 km/h	20 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	0,5899	0,3529	0,2902	0,3206	0,6035
Lehká nákladní vozidla	1,4750	0,8715	0,7303	0,7713	1,0518
Těžká nákladní vozidla	2,7964	2,3472	1,8681	2,0467	
	<b>CO (g/km.voz.)</b>				
Kategorie	5 km/h	20 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	1,6690	0,4671	0,3404	0,2234	0,6523
Lehká nákladní vozidla	1,1959	0,4552	0,3239	0,3108	0,8424
Těžká nákladní vozidla	3,0878	2,1576	1,5853	1,4782	
	<b>benzen (g/km.voz.)</b>				
Kategorie	5 km/h	20 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	0,0057	0,0020	0,0017	0,0022	0,0057
Lehká nákladní vozidla	0,0053	0,0024	0,0019	0,0014	0,0014
Těžká nákladní vozidla	0,0195	0,0124	0,0092	0,0082	
	<b>benzo(a)pyren (µg/km.voz.)</b>				
Kategorie	5 km/h	20 km/h	50 km/h	90 km/h	130 km/h
Osobní vozidla	6,0890	5,6988	5,2168	5,1662	6,2171
Lehká nákladní vozidla	13,0391	12,0670	11,3343	12,4664	15,1976
Těžká nákladní vozidla	15,0650	14,0355	13,1796	15,0343	

Jednotlivé komunikace byly rozděleny na délkové elementy (úseky) o délce 20 m, které respektují tvar komunikací. Povolená rychlost pojezdů v areálu lomu je 20 km/h. Emisní faktory pro stojící vozidla jsou stanoveny dle údajů pro rychlost 5 km/h. Emisní faktory pro rychlost 50 km/h a 90 km/h jsou z důvodu výpočtu na silnici III/1091 a III/1092 v hodnoceném území.

**Ovlivnění kvality ovzduší produkovanými emisemi je uvedeno dále v kapitole D.**



### **Znečištění vody**

- je podrobněji řešeno v následující kapitole B.III.2. Znečištění vody je občasně způsobováno splachem prachových částic silnějšími srážkami z povrchu lomu, zejména z pojezdových a manipulačních ploch.

### **Znečištění půdy a půdního podloží**

- významné znečištění půdy a půdního podloží se nepředpokládá. Znečištění je obecně v tomto případě způsobeno depozicemi prachu v okolí lomu, tyto depozice jsou ale průběžně splachovány srážkami. Jedná se o částice přírodního kamene, které půdu významněji nepoškozují.

Množství emitovaných tuhých znečišťujících látek je uvedeno v rozptylové studii v příloze dokumentace. Emise tuhých znečišťujících látek jsou omezovány skrápěním technologie úpravy, zakrytáváním prašných míst a čištěním komunikací.

## **B.III.2. Odpadní a srážkové vody**

### **Splaškové odpadní vody**

Odpadní vody ze sociálního zázemí jsou svedeny do bezodtoké podzemní jímky o objemu 20 m<sup>3</sup> a vyváženy na ČOV. V roce 2023 bylo takto odvezeno 80 m<sup>3</sup> splaškových odpadních vod, což zůstane bez podstatných změn.

### **Technologické odpadní vody**

Žádné technologické odpadní vody ve smyslu zákona o vodách nebudou v těžebně ani v prostoru zázemí vznikat. Pro technologické účely bude používána pouze voda pro omezení prašnosti, a to v systému skrápění a mlžení provozu technologické linky a pro skrápění a čištění komunikací. Tato voda po použití volně infiltruje do terénu a do kameniva, případně se odpaří z povrchu.

### **Důlní vody**

Důlními vodami jsou dle ustanovení § 40 odst. 1 zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), v platném znění, všechny podzemní, povrchové a srážkové vody, které vnikly do hlubinných nebo povrchových důlních prostorů bez ohledu na to, zda se tak stalo průsakem nebo gravitací z nadloží, podloží nebo boku nebo prostým vtékáním srážkové vody, a to až do jejich spojení s jinými stálými povrchovými nebo podzemními vodami. Organizace je ze zákona při hornické činnosti oprávněna bezplatně užívat důlní vody pro vlastní potřebu a může je odvádět i přes cizí pozemky a vypouštět do povrchových vod způsobem a za podmínek stanovených vodohospodářským orgánem a orgány hygienické služby.

V současnosti je do prostoru akumulární jímky, vystřílené na 4. etáži, svedena veškerá srážková voda stékající po stěnách lomu i z ojedinělých drobných málo vydatných puklin. Tato důlní voda je používána ke skrápění lomových komunikací a zpevněných ploch.

Pro odvádění těchto vod byly rozhodnutím stanoveny podmínky. V současné době dochází kromě řízeného vypouštění za silnějších dešťů ke splachům prachových částic z povrchu pojízdných ploch do vodoteče, což způsobuje výkyvy v jeho kvalitě. Proto záměr předpokládá úpravy ve způsobu odvádění těchto vod popsané v kapitole B.I.6.

Stav a množství důlních vod se při realizaci záměru významně nezmění, lze očekávat mírné navýšení množství související s obnažením skalního povrchu v nevýhradní části ložiska. I tak ale bude část srážkové vody vsakovat drobnými puklinami do podloží, zbývající část bude odváděna spolu se současným množstvím do Benešovského potoka na základě platného povolení nakládání s vodami.

### B.III.3. Odpady

Se vznikajícími odpady oznamovatel nakládá a bude nakládat i nadále v souladu s ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č. 273/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a vyhl. č. 8/2021 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V lomu mohou být produkovány zejména odpady uvedené v následující tabulce.

#### **Přehled produkováných odpadů**

Kód odpadu	Druh odpadu	Název odpadu
150102	O	Plastové obaly
20301	O	Směsný komunální odpad
130208	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje
150110	N	Obaly obsahující zbytky NL
150202	N	Absorpční činidla
070299	O/N	Obaly jinak blíže neurčené
130701	N	Topný olej a motorová nafta
160103	O	Pneumatiky
200304	O	Splaškové odpadní vody

Kromě upotřebených olejů se množství a druhy produkováných odpadů při realizaci záměru nezmění. Množství jednotlivých druhů odpadů je proměnné, v řádu stovek kilogramů až jednotek tun.

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

Původci ostatních odpadů z údržby zařízení jsou servisní a dodavatelské společnosti a tyto odpady tedy nejsou evidovány u oznamovatele. Jedná se zejména o odpady pryže z pásů, kovové odpady z oprav linky apod.

Velmi obtížně lze odhadovat množství odpadů pocházejících ze závěrečného odstraňování technologických linek po ukončení těžby. V roce ukončení těžby bude zařízení úpravny pravděpodobně ve stavu vhodném pro další využití v jiné lokalitě, nebo budou odpadem 17 04 05 Železo a ocel (předpoklad kat. O) a další odpady kat. O (pryž, motorové části) a kat. N (znečištěné části, případně oleje a mazadla...). Nakládání s demontovanou technologií a s odpady z demolice objektů sociálního zázemí není proto možno v této chvíli odpovědně přesně stanovit.

#### **B.III.4. Ostatní emise a rezidua (hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy)**

Pro záměr byla zpracována akustická studie, která v celém rozsahu zařazena v přílohách dokumentace. Akustická studie hodnotila vliv stacionárního i liniového zdroje.

##### **A) Liniové zdroje hluku**

###### Doprava na veřejných komunikacích – varianta I – stávající stav dopravy

Stávající doprava na komunikaci III/1091 byla převzata z výsledků sčítání silniční dopravy F183/2022 a následně je proveden přepočít pro rok 2024. V tomto sčítání je obsáhlá i stávající doprava vyvolaná provozem Kamenolomu Mrač v průměrném množství 150 tis. tun / rok. Intenzita dopravy a její rozdělení byla uvedena v kapitole B.I.6.

###### Doprava na veřejných komunikacích – varianta I – budoucí stav dopravy

Objem vytíženého materiálu se předpokládá až 250 tis. tun / rok tomu odpovídá doprava 80 pojezdů (40 příjezdů / 40 odjezdů) nákladní techniky průměrné hmotnosti jednoho auto 25 t.

Rozdělení směrů u varianty I – budoucí stav zůstává stejný.

###### Doprava na veřejných komunikacích – varianta II

Jako součást záměru vybuduje oznamovatel výjezdovou trasu z kamenolomu mimo obytnou zástavbu Mrače. Vizualizace provedení a napojení je znázorněná na obrázku 4 a 5. Rozdělení směrů bude v HS uvažováno jako 20% směr Žiňánky a 80% směr Podmračí.

Na komunikaci III/1092 nebylo provedeno sčítání, proto se použijí hodnoty z Varianty I – bez stávající dopravy lomu.

###### Doprava na veřejných komunikacích – varianta II – budoucí stav dopravy

Objem vytíženého materiálu se předpokládá až 250 tis. tun / rok, tomu odpovídá doprava 80 pojezdů (40 příjezdů / 40 odjezdů) nákladní techniky průměrné hmotnosti

nákladu jednoho auta 25 t. Materiál bude expedován po nové účelové komunikaci a dále shodně s variantou 1.

### **B) Stacionární zdroje hluku**

Mezi stacionární zdroje hluku ve venkovním prostředí lze zařadit převážně zdroje související s drcením a tříděním kameniva.

Hlukově významné stacionární zdroje hluku, dle poskytnutých podkladů od projektantů, uvažované při výpočtech ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v posuzovaných výpočtových bodech pro denní dobu a jejich hlukové parametry jsou uvedeny v následující tabulce.

U žádného z posuzovaných zdrojů hluku nepředpokládáme podíl tónové složky.

Potřebné akustické údaje o dotčených stacionárních zdrojů hluku byly dodány firmou zadavatele hlukové studie

#### **Zdroje hluku zadané do modelového výpočtu (výstup z programu Hluk+)**

číslo	název zdroje hluku	typ	provoz	Umístění <sup>2)</sup>	L <sub>WA</sub> [dB]
P1 <sup>1)</sup>	Stávající primární drtič	F	den	Na zemi v areálu kamenolomu	110,5
P2	Mobilní drtící linka LT200	F			120
P3	Mobilní třídící linka LT116	F			113
P4	Nakladač	F		Pohyb po prostoru nakládky	93
-	Vnitroareálová nákladní doprava	-		80 průjezdů	80

<sup>1)</sup> Primární drtič bude v HS počítán s již modelovanou PHS. Hodnoty L<sub>WA</sub> a umístění PHS je zhodnoceny v samostatné HS říjen 2023, archivační číslo 251/2023

Pro výpočet hluku ze stacionárních zdrojů byly zvoleny referenční body:

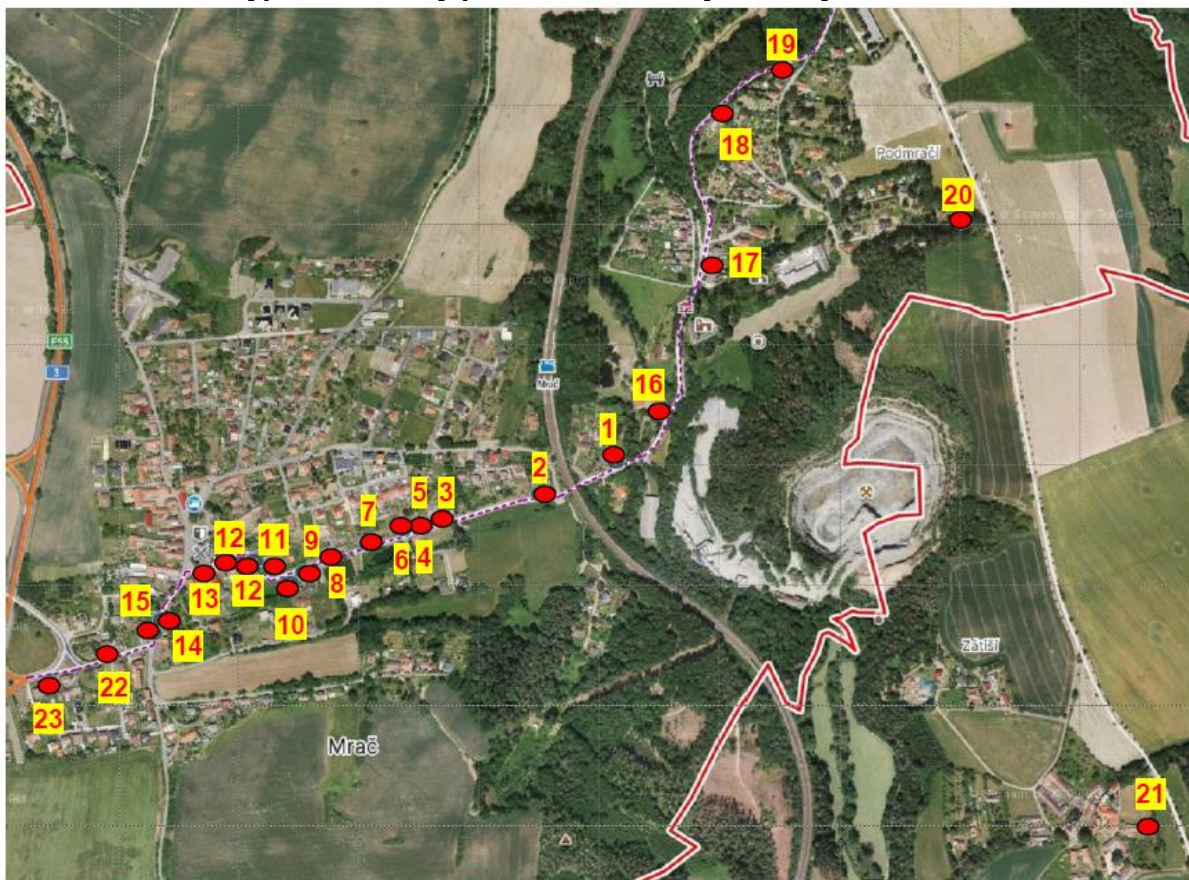
**Referenční výpočtové body pro hluk ze stacionárních zdrojů**



● - výpočtové místo č. X

Pro výpočet hluku z liniového zdroje byly zvoleny výpočtové body:

### **Referenční výpočtové body pro hluk z liniových zdrojů**



● - výpočtové místo č. X

### **Návrh protihlukových opatření**

- část linky, která zůstává, bude repasovaná včetně nového zakrytí pásové dopravy, linka bude doplněna o segmenty na ztlumení hluku a prachu – dopravní pásy budou kapotované kompletně v celé délce, v horním hrubotřídíči (odhliňovací třídíč) budou v rámci repasu zároveň vyměněna obě síta železná za síta polyuretanová (výrazně snižují hluk),
- zbývající část linky, tzn. to, co je za tunelovým odběrem materiálu – bude kompletně zbouráno (sekundární drtič, terciární drtič a k nim náležející třídíče) a vše bude nahrazeno mobilním zařízením – linkou umístěnou celou za protihlukovou stěnou.
- primární drtič bude kompletně uzavřen do hlukově izolující budovy, v níž bude pouze volný vstup suroviny k násypce pro výsyp surového materiálu nákladním autem,
- bude vybudován protihlukový a protiprašný val u skládky kameniva směrem k obci Mrač – cca 3 m výšky sypaný val osázený rychle rostoucími stromy.

**Výsledky hlukové studie jsou hodnoceny dále v kapitole D. Pro ověření spolehlivosti výpočtu byla vypracována další hluková studie jiným zpracovatelem. Obě studie jsou uvedeny v přílohách dokumentace.**

#### **Záměr není zdrojem pachových látek.**

Záměr bude stejně v současné době vykazovat seismické účinky nebo vibrace s dosahem k obytné zástavbě.

#### **Seismické účinky**

Seismické vlivy vznikají při odstřelech kameniva v lomu. Na základě dohody budou minimálně 1x až 2x ročně sledovány měřeními ve vytipovaných místech. Výsledky prvního měření z roku 2024 jsou uvedeny v příloze č. 7 dokumentace. Výsledky měření neprokázaly překročení limitů pro poškození budov.

#### **Vibrace**

Vibrace z provozu lomu s dosahem k obytné zástavbě nevznikají. Vibrace se mohou projevit v blízkosti komunikací při pojezdu těžkých vozidel, což bude eliminováno vybudováním nové expediční komunikace vedené mimo zástavbu Mrače.

### **B.III.5. Doplnující údaje (např. významné terénní úpravy a zásahy do krajiny)**

Realizace záměru bude částečně zasahovat do vzhledu krajiny, dojde k rozšíření plochy těžby a k částečnému odkrytí pohledu na lom.

Vyhodnocení tohoto vlivu je řešeno v kapitole D a v příloze Hodnocení záměru podle §67 ZOPK.

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

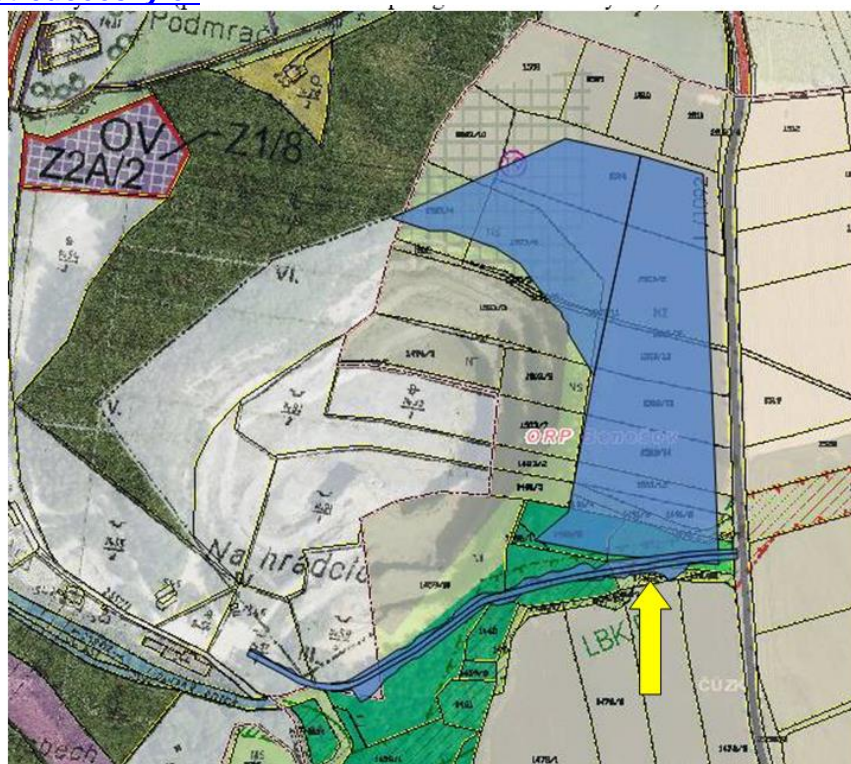
**C.1 Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území** (např. struktura a ráz krajiny, její geomorfologie a hydrologie, určující složky flóry a fauny, části území a druhy chráněné podle zákona o ochraně přírody a krajiny, významné krajinné prvky, územní systém ekologické stability krajiny, zvláště chráněná území, přírodní parky, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, zvláště chráněné druhy; ložiska nerostů; dále území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná, území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území)

### C.1.1 Územní systém ekologické stability krajiny

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je obecně tvořen soustavou biocenter vzájemně propojených biokoridory. Principiálně je rozlišován územní systém ekologické stability ve třech úrovních – nadregionální, regionální a místní ÚSES.

Zamýšlený záměr zasáhne ve své jižní části do funkčního lokálního koridoru LBK D, jež je vymezen v územním plánu obce Soběhrdy. Do tohoto lokálního biokoridoru zasahuje navržené rozšíření těžby. Realizací záměru lze tedy předpokládat dotčení tohoto prvku ÚSES. Dle aktuálního územního plánu vlastní těžbou k dotčení ÚSES nedojde.

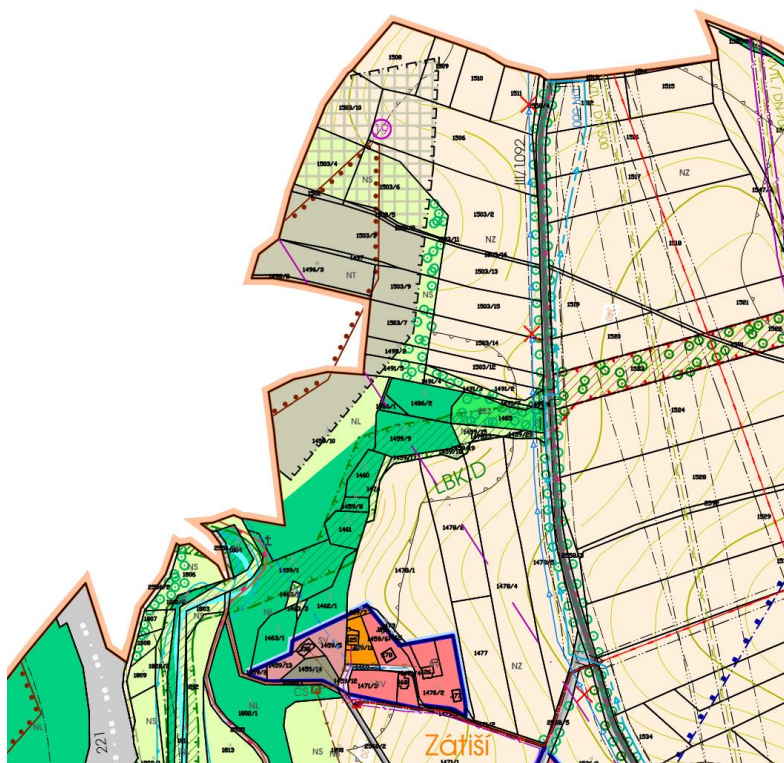
**Prvky ÚSES v okolí záměru – výřez ÚP Soběhrdy (podkladová data: <https://gis.kr-stredocesky.cz>)**



**Nová komunikace dle poslední varianty vede v jiné trase - severně od lomu, což zmírní dotčení ÚSES.**



## Aktuální koordinační výkres ÚP Soběhrdy (2023)



### C.1.2 Zvláště chráněná území, přírodní parky, migrační prostupnost území, Natura 2000, VKP

#### Přírodní parky

Přírodní parky do řešeného záměru nezasahují.

#### Migrační prostupnost území

Migračně významná území (MVÚ) zahrnují oblasti stálého výskytu velkých savců i prostory potřebné k migraci a chrání propustnost krajiny jako celku. Celková rozloha MVÚ je 42 % území ČR. Požadavkem je, aby hledisko zachování jejich propustnosti bylo jedním z důležitých kritérií v rámci procesů územního plánování.

Dálkové migrační koridory (DMK) jsou vedeny uvnitř MVÚ a představují prostory pro zajištění alespoň minimální průchodnosti krajiny. Jsou reprezentovány osou a bufferem o šířce 250 m na každou stranu (intravilány obcí jsou z DMK) vyčleněny. Jsou vymezeny v místech, která jsou v současnosti stále ještě průchozí, přičemž se často jedná o poslední možnosti, kudy mohou velcí savci projít. Pokud je DMK přerušen bariérou, označuje se tato lokalita jako místo kritické. Přitom je podmínkou, že kritická místa je možné technicky reálnými prostředky zprůchodnit. Místa, která jsou dnes průchozí, ale s velkým omezením, jsou na mapě vyznačena jako místa problémová. Požadavkem pro ochranu DMK je, že v nich nesmí být povolovány žádné stavby, které

by snížily migrační prostupnost koridoru. Celková délka vymezených DMK v ČR je 10 060 km.

Podle datové vrstvy biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců (vlk, medvěd, rys, los) z mapového portálu AOPK ČR, která je výsledkem projektu: „Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR“ (AOPK ČR 2020) představuje vymezený biotop zvláště chráněných druhů velkých savců minimální rozsah ploch nutných k zajištění trvalé existence těchto druhů v naší přírodě. Dle podkladů AOPK ČR je tento biotop vnitřně členěn na tři části:

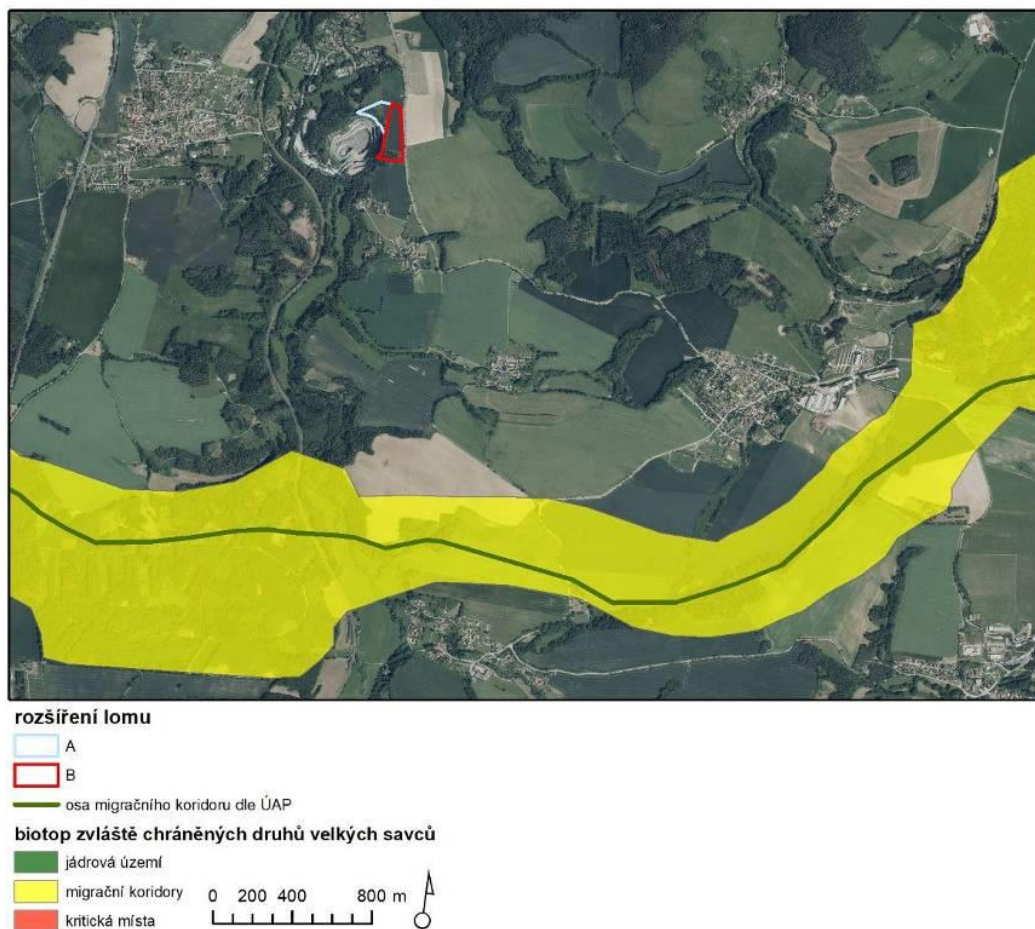
- jádrová území představující oblasti, které svojí rozlohou a biotopovými charakteristikami umožňují rozmnožování vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Minimální rozloha jádrových území proto vychází z údajů o velikosti domovských okrsků předmětných druhů, měla by činit minimálně 300 km<sup>2</sup> (pokud jedno jádrové území tvoří funkční celek se sousedním územím, může se jejich plocha sčítat). Součástí jádrových území nejsou zastavěná území. S ohledem na svoji rozlohu zahrnují jádrová území jak plochy přírodního charakteru, tak i zemědělsky využívanou krajinu.

- migrační koridory, které představují nedílnou součást biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců. Propojují oblasti vhodné pro rozmnožování (jádrová území) tak, aby umožnily migrační spojení, a to v minimální míře, která ještě zajistí dlouhodobé přežití populací vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců.

- kritická místa – tedy místa, která jsou součástí migračních koridorů nebo jádrových území, kde je zároveň průchodnost biotopu významně omezena nebo kde hrozí, že k omezení průchodnosti může v blízké budoucnosti dojít. V případě jádrových území jsou kritická místa vymezena tam, kde hrozí ztráta konektivity uvnitř jádrového území. Negativní zásah do kritického místa může znamenat přerušení celého dílčího úseku migračního koridoru nebo významné omezení funkčnosti jádrového území.

Zamýšlený záměr nezasahuje do biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců. Nejbližší částí tohoto migračně významného území je migrační koridor ve vzdálenosti cca 1,5 km jižně, kterým je ve vzdálenosti cca 2 km vedena osa dálkového migračního koridoru dle ÚAP. Rozšířením těžby ve sledovaném území nedojde ke změnám v migrační prostupnosti území pro velké savce, ani pro ostatní organismy. Migrační tok bude zachován na okrajích stávajícího i rozšířeného lomu, obdobně jako je tomu při současném stavu.

***Migračně významná území a osy dálkových migračních koridorů v okolí záměru (podkladová data: ČÚZK, AOPK).***



### Významné krajinné prvky

Významnými krajinnými prvky (VKP) jsou obecně dle ustanovení § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy, resp. jiné části krajiny zaregistrované podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

DP Mrač je z části vymezen na pozemky určené k plnění funkce lesa (PUPFL), které jsou VKP ze zákona. Před zahájením prací je nutno provést odlesnění části lesního porostu, který bude trvale odňat z PUPFL. Konkrétně se jedná o cca 0,2 ha. Realizací záměru dojde k zásahu do VKP les, nicméně vzhledem k omezené rozloze zásahu do PUPFL je zásah hodnocen jako únosný, navíc se jedná o část záměru, která je již pokryta platným povolením hornické činnosti.

Do zásahu do VKP les dojde rovněž v rámci vybudování nové obslužné komunikace.

Jihozápadně od záměru protéká Benešovský potok. Koryto Benešovského potoka, včetně jeho břehových porostů a jeho niva jsou VKP ze zákona. Realizací záměru nebudou tyto VKP negativně dotčeny nad současný rámec, daný povolením k vypouštění vod.

## **Maloplošná a velkoplošná zvláště chráněná území, evropsky významné lokality, ptačí oblasti**

S těmito prvky není předmětný záměr ve střetu. V řešené části území ani v jeho blízkém okolí se nenachází žádná maloplošná zvláště chráněná území.

### **Zvláště chráněná území**

Záměr není v prostorové kolizi s žádným zvláště chráněným územím. Veškerá zvláště chráněná území se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od lokality záměru. Nejbližším maloplošným ZCHÚ je 8 km severozápadním směrem vzdálená přírodní rezervace (PR) Čížov. Velkoplošná zvláště chráněná území se v dotčené lokalitě nevyskytují. Nejbližše řešenému záměru leží CHKO Blaník, která je od zájmové lokality vzdálena přibližně 20 km JJV směrem. Řešený záměr se nachází v dostatečné vzdálenosti od této CHKO. Realizace záměru nemá potenciál negativně ovlivnit žádné zvláště chráněné území.

### **Území soustavy Natura 2000**

Lokality soustavy Natura 2000 leží zcela mimo dotčené území. Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je evropsky významná lokalita (EVL) Dolní Sázava, jež se nachází cca 1,6 km severně od plochy záměru. Lokalita se nachází v dostatečné vzdálenosti od zamýšleného záměru. Nejbližší ptačí oblastí je PO Údolí Otavy a Vltavy, jež se rozkládá cca 45 km jihozápadně od plochy záměru. Na základě dostatečné vzdálenosti všech lokalit soustavy Natura 2000 lze konstatovat, že řešený záměr nemá potenciál jakkoliv ovlivnit uvedené ani jiné lokality soustavy Natura 2000.

### **Ramsarské mokřady**

Pozemky chráněné podle Ramsarské úmluvy se v ploše záměru ani v jejím okolí nevyskytují.

### **Památné stromy**

V lokalitě dotčené záměrem se nenacházejí žádné památné stromy.

### **Přírodní biotopy**

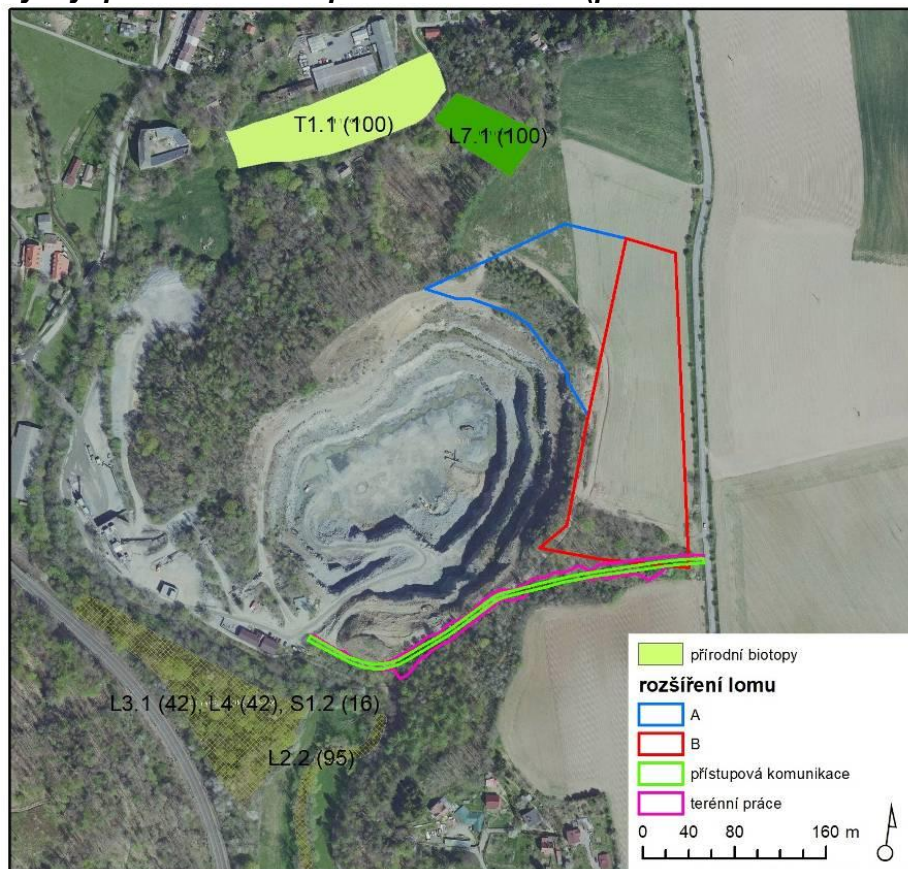
Zamýšlený záměr nezasahuje do přírodních biotopů vymezených v aktualizované vrstvě mapování biotopů AOPK ČR. Zájmové území bylo mapováno v roce 2010.

V širším okolí záměru se nacházejí maloplošné fragmenty následujících přírodních biotopů (viz následující obrázek), jejichž ovlivnění záměrem lze vyloučit:

- L1.1 – Mezofilní ovsíkové louky – RB-V, DG-2, RH-3
- L7.1 – Suché acidofilní doubravy – RB-P, DG-3, RH-4
- L2.2 – Údolní jasanovo-olšové luhy (95 %) – RB-V, DG-3, RH-3, v mozaice s X7B (5 %) – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla

mozaika biotopů: L3.1 (42 %) – Hercynské dubohabřiny – RB-V, DG-3, RH-3, L4 (42 %) – Suťové lesy – RB-V, DG-2, RH-3, S1.2 (16 %) – Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin – RB-V, DG-0, RH-2

**Výskyt přírodních biotopů v okolí záměru (podkladová data: ČÚZK, AOPK).**



Podrobněji jsou výše uvedené složky popsány a hodnoceny v příloze dokumentace – Hodnocení dle § 67 ZOPK, RNDr. Banaš, 2023.

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

V řešeném území (obce Soběhrdly a Mrač) se mimo lokalitu zájmu nacházejí nemovité kulturní památky, s ohledem na značnou vzdálenost bez předpokladu ovlivnění:

rejst. číslo ÚSKP	kategorie a název	lokalizace
12611/2-4288	areál kostel Sboru českobratrské církve evangelické	Středočeský kraj, okres Benešov, Soběhrdly, Soběhrdly
15999/2-121	areál tvrz a archeologické stopy	Středočeský kraj, okres Benešov, Mrač, Mrač, č.p. 80

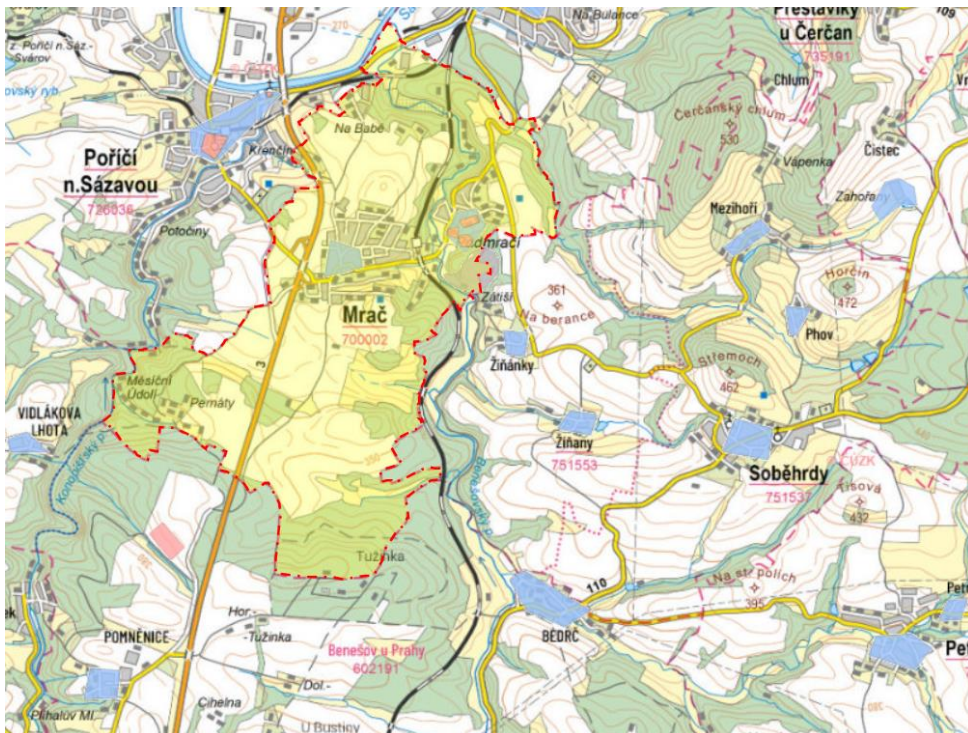
První zmínky o Mrači pocházejí z roku 1318, z dob, kdy zde na tvrzišti zbudovaném na podlouhlém vejčitém pahrbku sídlil nechvalně známý lapka Zdislav z

Mrač. Jeho předkové tu však pobývali na dřevěném hrádku již v polovině 13. století. Z toho se dochovalo již jen tvrziště v podobě dvou pahorků, příkopu a valů, které je nejenom pro Mrač velmi významným dokladem dávné historie, způsobu života a úrovně osídlení této lokality. Proto je celý areál také zapsán jako registrovaná kulturní památka.

Dotčené správní území spadá jako většina území ČR do území s archeologickými zájmy.

V těsné blízkosti posuzované lokality, konkrétně při jejím severním okraji se nachází vymezená oblast deklarovaná jako území zařazené do kategorie předpokládaného výskytu archeologických nálezů.

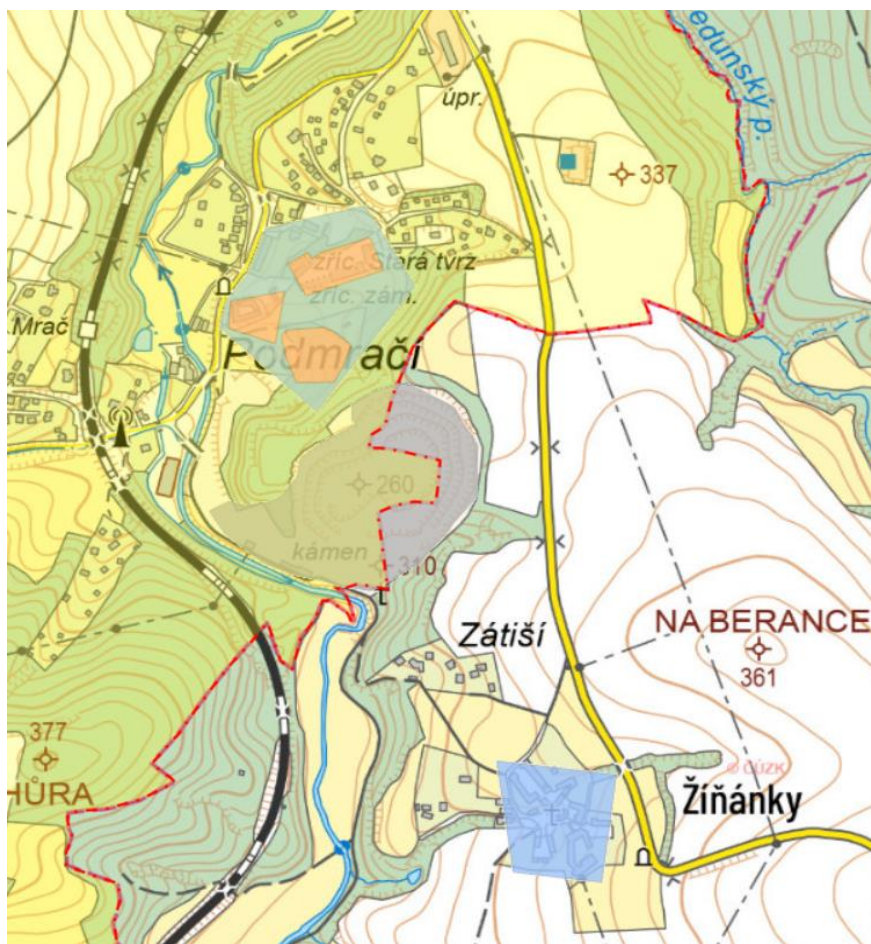
### **Archeologická naleziště – širší vztahy**



**Zdroj:** <https://geoportal.npu.cz/webappbuilder/apps/104/>

V současné době probíhá jednání s archeologickým pracovištěm o potenciálním zásahu do archeologického naleziště.

*Nejbližší archeologicky významné lokality*



#### C.1.4 Území hustě zalidněná

Záměr se nachází ve správním území obcí Mrač - hustota zalidnění 147,5 obyv/km<sup>2</sup>, a Soběhrdy - hustota zalidnění 47,3 obyv/km<sup>2</sup>.

Záměr neleží v hustě osídleném území. Toto sdělení je prostým konstatováním, které nijak nepopírá skutečnost, že lom je situován v těsné blízkosti obytné zástavby (60 až 120 m) v několika směrech se všemi negativními vlivy, které z toho plynou, zejména vlivy hluku a prašnosti.

Zdroj: <https://geoportal.gov.cz>

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

Dle zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění, je za únosné zatížení území považováno takové zatížení území lidskou činností, při kterém nedochází k poškozování životního prostředí, zejména jeho složek, funkcí ekosystémů nebo ekologické stability. Poškození životního prostředí je definováno jako zhoršování jeho stavu znečišťováním nebo jinou lidskou činností nad míru stanovenou zvláštními předpisy. Přípustnou míru znečišťování životního prostředí pak určují mezní hodnoty stanovené zvláštními předpisy, zejména imisní limity a hlukové limity.

V současné době jsou v území imisní limity plněny, ale hluková zátěž je na hraně hlukových limitů, při některých měřeních prováděných v minulosti bylo prokázáno i jejich překročení. Z tohoto důvodu jsou v území vymezena významná protihluková opatření, zejména odhlučnění stacionárních zdrojů hluku (primární drcení, mobilní linka).

### Staré ekologické zátěže

V bezprostřední blízkosti záměru (lomu) se nenacházejí lokality evidované jako staré ekologické zátěže.

Nejbližšími lokalitami se starou ekologickou zátěží jsou dle [https://www.sekm.cz/portal/areasource/search/?query\\_id=U090RQHOJKD8](https://www.sekm.cz/portal/areasource/search/?query_id=U090RQHOJKD8) dvě lokality:

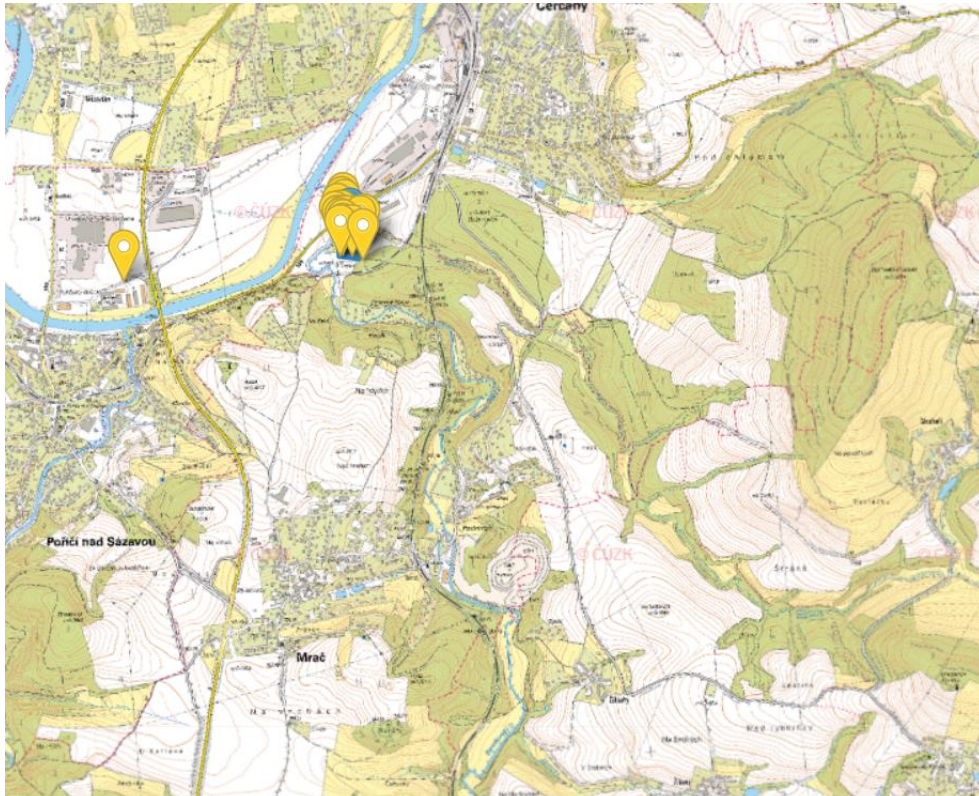
#### **Skládka TKO Mrač**



Zájmová lokalita je bývalým jámovým žulovým lomem, který byl v minulosti zaplněn směsí komunálního odpadu, stavební suti a eluviální písčité zeminy. Na lokalitě proběhla již v 90. letech minulého století rekultivace překrytím zeminou. V současné době (2020) je na místě neoplocená zatravněná plocha, odpad nikde nevystupuje na povrch a nový odpad není na místě ukládán. Zpracovaná AR (2013) vyloučila existenci rizik, a proto byla lokalita ponechána ve stávajícím stavu.



### Stará ekologická zátěž JAWA 03 Mrač



JAWA 03 Mrač - Na místě se nacházel výrobní závod JAWA 03 Mrač. Po dobu cca 40-ti let probíhalo ve výrobních prostorách závodu zpracovávání kovových polotovarů. Při obrábění těchto polotovarů se používaly prostředky s obsahem CIU a NEL látek. V provozech docházelo k úkapům těchto látek a následnému vsakování do horninového prostředí. K nejzávažnějším únikům použitých emulzí a olejů docházelo během transportu částečně odkapaných kovových třísek a zejména pak po jejich uložení v prostorách šrotiště. Jedná se o prostor mezi starou halou a šrotištěm. Celková roční dotace použitých olejů vsakováním do horninového prostředí byla zhruba odhadnuta v řádu stovek a tisíců litrů. Na lokalitě probíhaly v letech 1990 až 1995 sanační práce. Informace o dalším vývoji kontaminace nejsou. Dle sdělení jednoho z majitelů areálu (J.W. spol. s.r.o.) byly provedeny kontrolní analýzy vzorků podzemní vody z vybraných vrtů nacházejících se na lokalitě. Rozbory údajně neprokázaly kontaminaci podzemních vod (dokumenty nejsou). V současné době (2020) je v bývalé hlavní budově připravováno otevření Automuzea SVĚT ŠKODOVEK.

#### Extrémní poměry v dotčeném území

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

#### C.1.6 Struktura a ráz krajiny

Řešené území leží v oblasti Benešovské pahorkatiny v mírně členitém území Středočeské pahorkatiny. Pro území je typická kombinace zemědělské a urbanizované krajiny. Typickým přírodním znakem v krajině zájmového území je řeka Sázava, která

má lokálně přírodní či přírodě blízké koryto s řadou meandrů. Samotný reliéf krajiny představuje významný vizuální znak krajinného rázu. Z kulturně historických znaků krajinného rázu se ve vizuálním projevu krajiny jeví zástavba obce Mrač, povrchové dobývky, výškové stavby v okolních obcích a zachovalé urbanistické struktury některých sídel. Pohledové dominanty v krajině malého měřítka vytvářejí zejména lesní porosty a objekty stávajícího těžebního areálu.

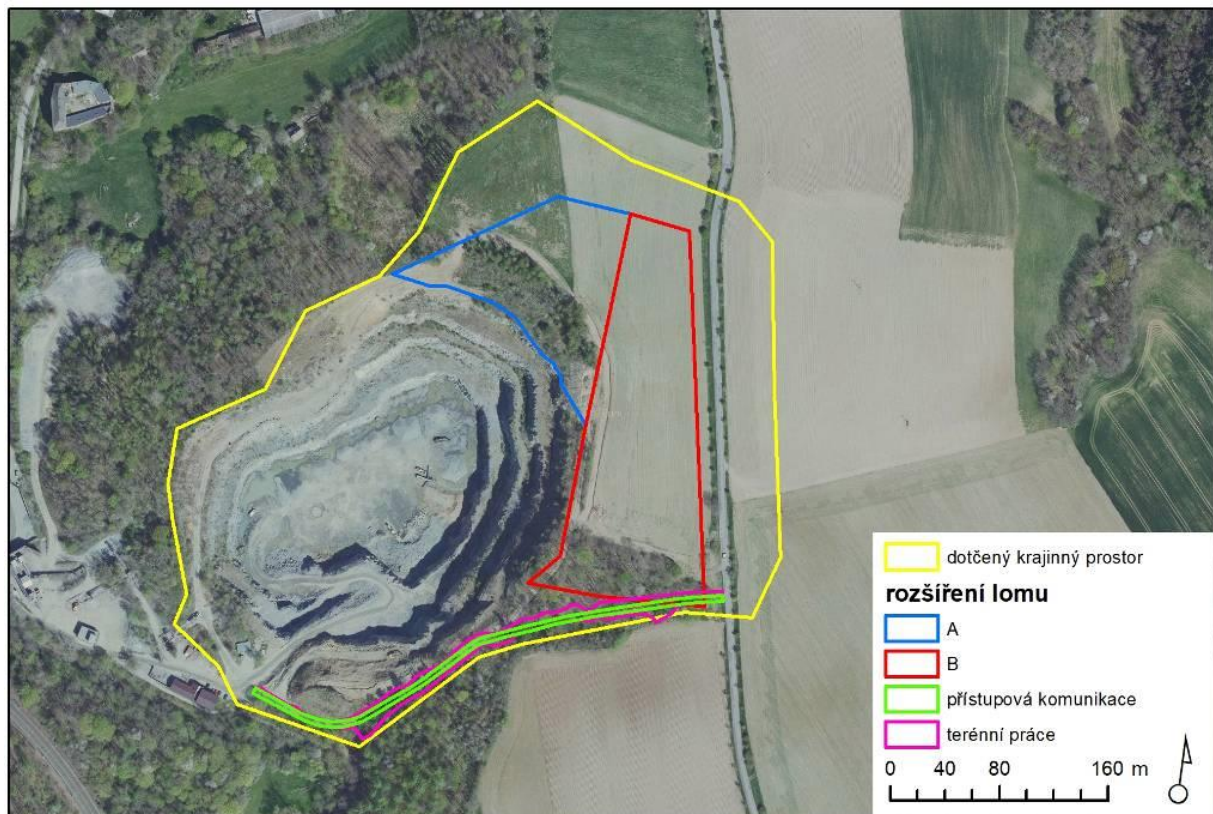
Záměr je rozsáhlý, nicméně kvůli zahlobení terénu lze předpokládat, že jeho vizuální projev bude patrný pouze v nejbližším okolí záměru.

#### Vymezení dotčeného krajinného prostoru (DoKP)

Dotčený krajinný prostor bývá vymezen především reliéfem, vizuálními bariérami, horizonty terénu, souvislými lesními porosty a další rozptýlenou zelení. Ve směrech, kde se od lokality otevírají vzdálenější výhledy do krajiny, je dotčený prostor omezen potenciální viditelností zamýšleného zásahu do krajiny.

Vzhledem k charakteru záměru – zahlobení těžby pod úroveň okolního terénu je dotčený krajinný prostor vymezen na malé části území (viz následující obrázek).

**Vymezený dotčený krajinný prostor (DoKP) – viz žlutý segment (podkladová data: ČÚZK).**



Lze konstatovat, že viditelnost záměru bude omezena především na stávající areál těžebního prostoru Mrač a dále na jeho blízké okolí. Záměr nezasáhne citelně do krajinného rázu studovaného území. Pohledy na záměr budou zčásti omezeny dřevinnou vegetací, svahy důlního prostoru a svažitostí okolního terénu. S ohledem

na jámový charakter těžebního prostoru budou všechny dopady záměru patrné pouze z prostoru lomu a blízkého okolí. Pouze ve východní části lokality bude záměr patrný ze silnice č. III/1092 v místech, kde záměr neodstíní vegetace. Těžební činnost je v této lokalitě dlouhodobě provozována a nově rozšířená plocha těžby nenaruší povahu krajinného rázu.

**C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny,** zejména ovzduší (např. stav kvality ovzduší), vody (např. hydromorfologické poměry v území a jejich změny, množství a jakost vod atd.), půdy (např. podíl nezastavěných ploch, podíl zemědělské a lesní půdy a jejich stav, stav erozního ohrožení a degradace půd, zábor půdy, eroze, utužování a zakrývání), přírodních zdrojů, biologické rozmanitosti (např. stav a rozmanitost fauny, flóry, společenstev, ekosystémů), klimatu (např. dopady spojené se změnou klimatu, zranitelnost území vůči projevům změny klimatu), obyvatelstva a veřejného zdraví, hmotného majetku a kulturního dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

### C.2.1 Ovzduší a klima

#### Klimatické poměry

Řešené území spadá do oblasti MT10 – mírně teplé. Pro mírně teplou oblast MT10 je typická průměrná lednová teplota v rozmezí -2 až -3 °C, průměrná teplota v červenci činí 17 – 18 °C. Srážkový úhrn ve vegetačním období je 400 – 450 mm, v zimním období pak 200 – 250 mm (Quitt 1971).

Tato klimatická jednotka je charakterizována:

Jaro - krátké, mírné

Léto - mírné, mírně suché, normálně dlouhé

Podzim – krátký, mírně teplý

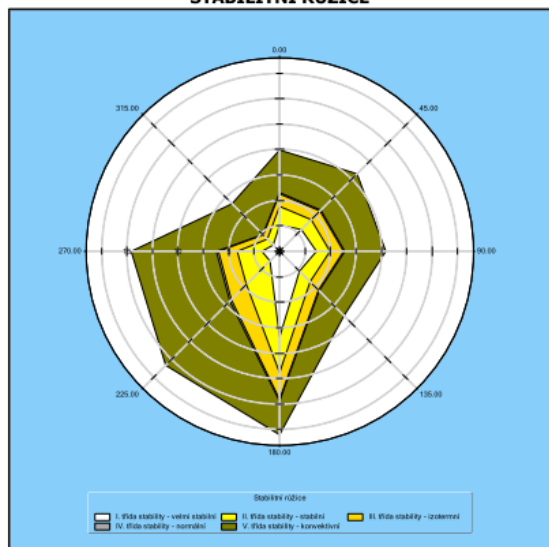
Zima - mírně chladná, suchá až mírně suchá, normálně dlouhá

Pro řešenou lokalitu byla ČHMÚ zpracována větrná růžice:

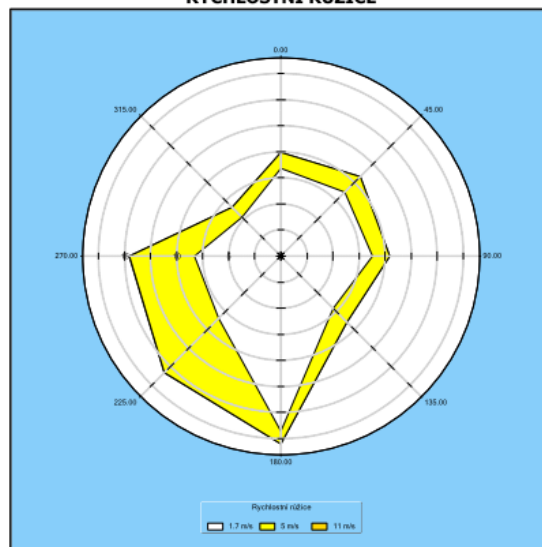
## Větrná růžice lokality dle ČHMÚ

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
<b>I. třída stability - velmi stabilní</b>										
1.70 m/s	2.58	3.03	3.63	2.75	8.43	1.33	1.73	0.88	2.69	27.05
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>II. třída stability - stabilní</b>										
1.70 m/s	1.47	0.82	0.84	0.90	3.04	0.98	1.16	0.62	0.49	10.32
5.00 m/s	0.36	0.55	0.49	0.58	0.45	2.31	1.27	0.19	0.00	6.20
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>III. třída stability - izotermní</b>										
1.70 m/s	1.12	0.93	1.02	0.88	2.39	0.75	0.80	0.51	0.47	8.87
5.00 m/s	0.12	0.29	0.31	0.28	0.24	1.33	1.03	0.08	0.00	3.68
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02
<b>IV. třída stability - normální</b>										
1.70 m/s	0.10	0.10	0.09	0.07	0.17	0.08	0.09	0.04	0.03	0.77
5.00 m/s	0.01	0.02	0.04	0.02	0.01	0.11	0.09	0.01	0.00	0.31
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.00	0.00	0.06
<b>V. třída stability - konvektivní</b>										
1.70 m/s	3.14	3.79	3.21	2.50	2.76	5.31	4.50	3.22	1.17	29.60
5.00 m/s	1.04	1.23	0.82	0.98	0.53	3.60	3.86	1.06	0.00	13.12
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Celková růžice</b>										
1.70 m/s	8.41	8.67	8.79	7.10	16.79	8.45	8.28	5.27	4.85	76.61
5.00 m/s	1.53	2.09	1.66	1.86	1.23	7.35	6.25	1.34	0.00	23.31
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05	0.00	0.00	0.08
součet	9.94	10.76	10.45	8.96	18.02	15.83	14.58	6.61	4.85	100.00

STABILNÍ RŮŽICE



RYCHLOSTNÍ RŮŽICE



## Znečištění ovzduší

Hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě vychází z dat, která jsou zveřejněna ČHMÚ na [www.chmi.cz](http://www.chmi.cz), sekce OZKO. Jedná se o klouzavé pětileté průměry imisních koncentrací škodlivin za období 2018-2022, které jsou stanoveny na základě modelování z dostupných dat o emisích zdrojů a z dat imisního monitoringu.

Imisní limity u sledovaných relevantních znečišťujících látek nejsou v dotčeném území překročeny, kvalita ovzduší je dobrá.

Stávající imisní limity relevantních znečišťujících látek, tj. částice PM<sub>10</sub>, částice PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, benzen a benzo(a)pyrenu nejsou dle níže uvedených dat v dotčené oblasti překročeny.

Dle údajů z Informačního systému kvality ovzduší ČR není v lokalitě Mrač - Soběhrdy ani blízkém okolí prováděno měření imisních koncentrací.

Stávající imisní zatížení území bylo vyhodnoceno na základě §11 bod 6 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší (K posouzení, zda dochází k překročení některého z imisních limitů podle odstavce 5, se použije průměr hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km<sup>2</sup> vždy za předchozích 5 kalendářních let. Tyto hodnoty ministerstvo každoročně zveřejňuje pro všechny zóny a aglomerace způsobem umožňujícím dálkový přístup).

Zveřejněno je na internetových stránkách Českého hydrometeorologického ústavu Praha - oblasti s překročenými imisními limity, OZKO - vrstvy GIS, pětileté průměry 2018 - 2022 ([http://chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko\\_CZ.html](http://chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html)).

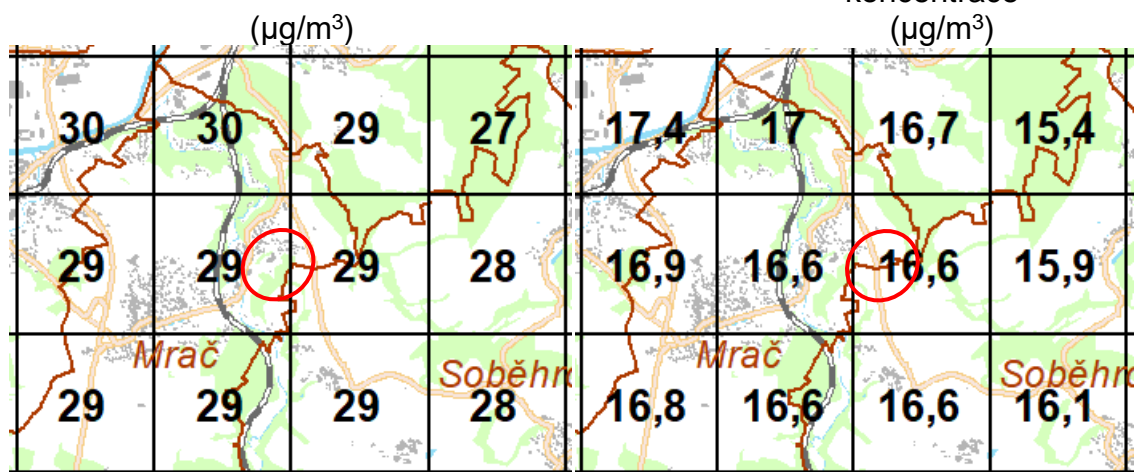
Červeným kroužkem je označeno místo zdroje znečišťování ovzduší.

Stávající imisní limity (rok 2018 - 2022) relevantních znečišťujících látek, tj. částice PM<sub>10</sub>, částice PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, benzen a benzo(a)pyrenu nejsou dle níže uvedených dat v dotčené oblasti překročeny.

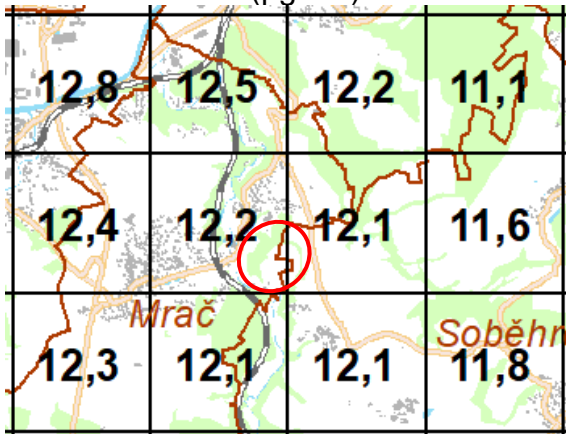
#### **Znečištění ovzduší**

Částice PM<sub>10</sub> - 36. nejvyšší denní koncentrace

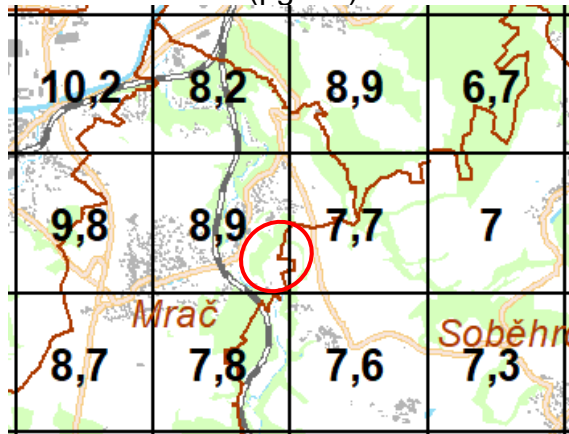
Částice PM<sub>10</sub> - roční koncentrace



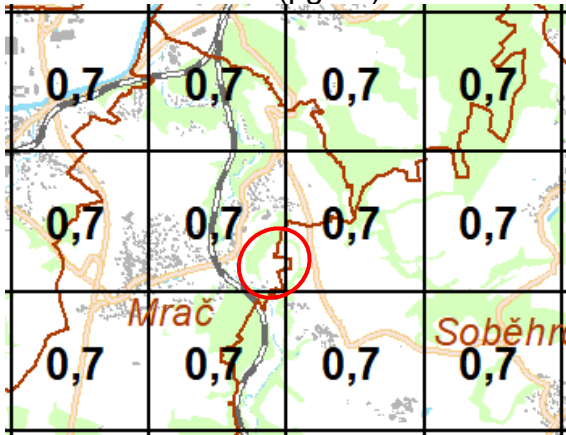
Částice PM<sub>2,5</sub> - roční koncentrace  
( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



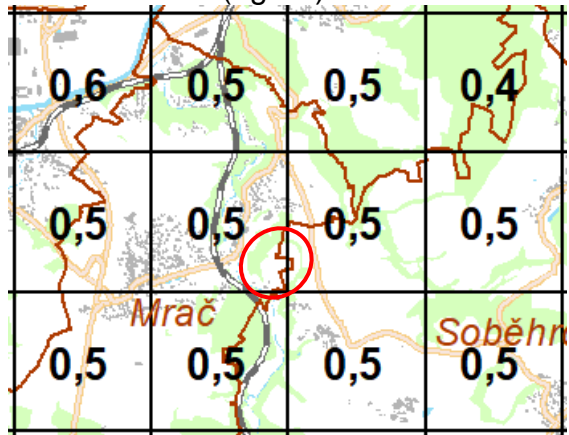
Oxid dusičitý - roční koncentrace  
( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Benzen - roční koncentrace  
( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Benzo(a)pyren - roční koncentrace  
( $\text{ng}/\text{m}^3$ )



Stávající stav imisního pozadí hodnocené lokality obce Mrač v místě nejbližší zástavby (bez vlivu záměru) je určen na základě stávajícího imisního zatížení (výsledky imisního měření roku 1997 až 2022 a oblasti s překročenými imisními limity, OZKO - vrstvy GIS, pětileté průměry 2018 - 2022):

- částice PM<sub>10</sub> – 36. nejvyšší denní koncentrace 29,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 16,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 12,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 60,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 8,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- oxid uhelnatý (CO) - maximální osmihodinová koncentrace 800,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,5  $\text{ng}/\text{m}^3$

Stávající stav imisního pozadí hodnocené lokality místní části Žiňánky v místě nejbližší zástavby (bez vlivu záměru) je určen na základě stávajícího imisního zatížení

(výsledky imisního měření roku 1997 až 2022 a oblasti s překročenými imisními limity, OZKO - vrstvy GIS, pětileté průměry 2018 - 2022):

- částice PM<sub>10</sub> – 36. nejvyšší denní koncentrace 29,0 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 16,6 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 12,1 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 50,0 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 7,6 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) - maximální osmihodinová koncentrace 700,0 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,7 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,5 ng/m<sup>3</sup>

### C.2.2 Geomorfologie

Z geomorfologického hlediska je území součástí:

Zájmové území spadá do geomorfologické provincie Česká vysočina, subprovincie Česko-moravská soustava, oblasti Středočeská pahorkatina, celku Benešovská pahorkatina, podcelku Dobříšská pahorkatina a okrsku Konopištská pahorkatina (Demek ed. 1987).

### C.2.3 Hydrologie

Lokalita záměru leží v povodí Vltavy, dílčí povodí Sázavy, dílčím povodí III. řádu Benešovského potoka. Tento potok s jeho drobnými přítoky odvodňuje celé řešené území.

Území neleží v CHOPAV. V blízkosti posuzovaného území se nenachází ochranné pásmo vodního zdroje a ani zde není vymezené záplavové území.

Nejbližší ochranné pásmo vodního zdroje pro veřejné zásobování je Mrač studna – zářezy S2, Z1-3 a Poříčí nad Sázavou, kopaná studna S1. Tyto zdroje leží mimo dosah vlivů záměru.

**Zdroj:** <https://heis.vuv.cz/>

### C.2.4 Základní charakteristiky půd zájmového území

Území spadá do klimatického regionu 5, náleží k půdám s hlavní půdní jednotkou 32 a 29. Z pedologického hlediska zájmové území náleží k antropozemím. Pedologické složení blízkého okolí zájmové lokality však tvoří mesobazické a dystrikové kambizemě (Půdní mapa ČR 1:250 000).

V okolí záměru se nacházejí tyto základní půdní typy:

29 Kambizemě modální eubazické až mezobazické, včetně slabě oglejených variant, na rulách, svorech, fylitech, amfibolitech, gabrech, gabrodioritech, nerozlišeném střídání hornin bazických, neutrálních, kyselých, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry.

32 Kambizemě modální eubazické až mezobazické, kambizemě arenické, včetně slabě oglejených variet, na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, gabrodioritech, křemenných dioritech, méně ortorulách, lehké s vyšším obsahem grusu, bez skeletu až středně skeletovité, propustné, vysušnější, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu.

Zábor půdy bude realizován na pozemcích IV. třídy ochrany.

Záměr vybudování expediční komunikace bude realizován na lesních pozemcích (lesy hospodářské) s rozsahem záboru cca 1 ha.

## C.2.5 Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů

### Geologické poměry

Ložisko je tvořeno tělesem biotitického granodioritu benešovského typu. Těleso je součástí vyvěřelin středočeského plutonu a tvoří izolovanou kru odtrženou od vlastního masívu benešovské žíly při intruzi dioritu sázavského typu. Ložisko granodioritu je čočkovitého tvaru a je protaženo ve směru SV-JZ. Těleso je sledovatelné v délce cca 1,5 km a jeho maximální mocnost činí 250 m.

Ve směru SV-JZ je hornina dosti intenzivně tektonicky porušena. Je poměrně homogenní a obsahuje pouze ojedinělé bazické pecky.

Díky petrografickému složení a jemnozrnné struktuře odolává granodiorit lépe zvětrávání a skrývka na jeho povrchu je vyvinuta maximálně v mocnosti 3-4 m. Okolní diorit značně hloubkově zvětrává – hloubka zvětrávání dosahuje 15-20 m.

Nejmladší produkty na ložisku jsou aplitické horniny (žulové aplity), které ve slabých žilkách pronikají hlavně biotitickým granodioritem.

Užitkovou horninu na ložisku představují 3 typy:

- a) biotitický granodiorit – namodrale šedé barvy, jemně až středně zrnitý, všesměrné struktury – je převládající horninou.
- b) biotiticko – amfibolitický křemenný diorit – vyskytuje se méně, je namodrale šedý, kropenatý, obvykle hrubozrnný, všesměrně zrnitý nebo mírně usměrněný.
- c) žulový aplit – zastoupený v nejmenší míře, šedobílý nebo nažloutlý, středně zrnitý, všesměrné struktury.

Kámen na ložisku je charakterizován jako vhodná surovina k výrobě štěrku a drtí, vhodná pro obalovny, s tendencí k plošné štěpitelnosti.

Má se z to, že ložisko je pro účely záměru dostatečně prozkoumané.

Severovýchodní předpolí lomu vyžaduje provedení skrývek značné mocnosti. Tyto skrývky budou částečně rozprodány na podsypy, částečně budou využity do valu ve spodní části řešeného území.



## Hydrogeologie

Během průzkumů na ložisku nebyly zjištěny žádné významnější přítoky podzemní vody. Ta je vázána pouze na rozevřené pukliny. Sledovatelné přítoky se očekávají jen ve spodních etážích lomu.

### *Další přírodní zdroje*

Jiné neobnovitelné přírodní zdroje se v kontaktu s územím navrhovaného postupu těžby kameniva nenacházejí.

### **Eroze, sesuvy, seismika**

Projevy vodní nebo větrné eroze se vlivem realizace záměru významně nezhorší, okolí záměru je pokryto lesní zelení a polními porosty a vlastní těžený nerost je tvrdý a eroduje jen minimálně.

Sesuvy v lokalitě nejsou zaznamenány.

Po stránce seismické je řešené území považováno za stabilní.

## **C.2.6 Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území**

Podle Culka (1996) se zájmové území nachází v provincii středoevropských listnatých lesů, v podprovincii hercynské, v bioregionu 1.22 Posázavském.

Z fytogeografického hlediska území náleží do oblasti mezofytika, obvodu Českomoravského mezofytika a fytogeografického okresu Střední Povolaví.

## **C.2.7 Fauna a flóra**

Dle databáze NDOP se na ploše záměru a v jeho okolí vyskytují následující zvláště chráněné druhy.

**1** – 1. 10. 1995 – **šidélko širokoskrnné** – NT, autor: Petr Záruba – zdroj: HANEL L. (1995) Příspěvek k poznání fauny vážek (Odonata) Podblanicka. Bohemia centralis, 24: 129-149.

**2** – 2008 - **ledňáček říční** – SO, VU, BD I, Benešovský potok břehová nátrž, staré hnízdiště, staré nory, 12 mláďat, autor: Pavel Čech a Martin Čech – zdroj: ČECH P., ČECH M. (2008) Výzkum hnízdní biologie ledňáčka říčního, Program ČSOP ochrana biodiverzity.

**3** – 11. 7. 2013, 13. 7. 2016, 27. 7. 2017, 25. 7. 2019, 24. 7. 2020 – **netopýr velký** – KO, NT, HD II, HD IV, 724-1234 jedinců, autor: Petra Schnitzerová, Dita Weinfurtová – zdroj: Česká společnost pro ochranu netopýrů (2020) Monitoring letounů.

**4** – 30. 6. 2015 - **netopýr velký** – KO, NT, HD II, HD IV, 1410 jedinců, autor: Petra Schnitzerová – zdroj: Česká společnost pro ochranu netopýrů (2012) Monitoring a mapování EVD (2012-2015)-H80.

**L1** – 2003 – **rak říční** – KO, VU, HD V, Benešovský potok, autor: Pavel Čech – zdroj: ČECH P. (2003) Mapování a ochrana raků na Podblanicku.

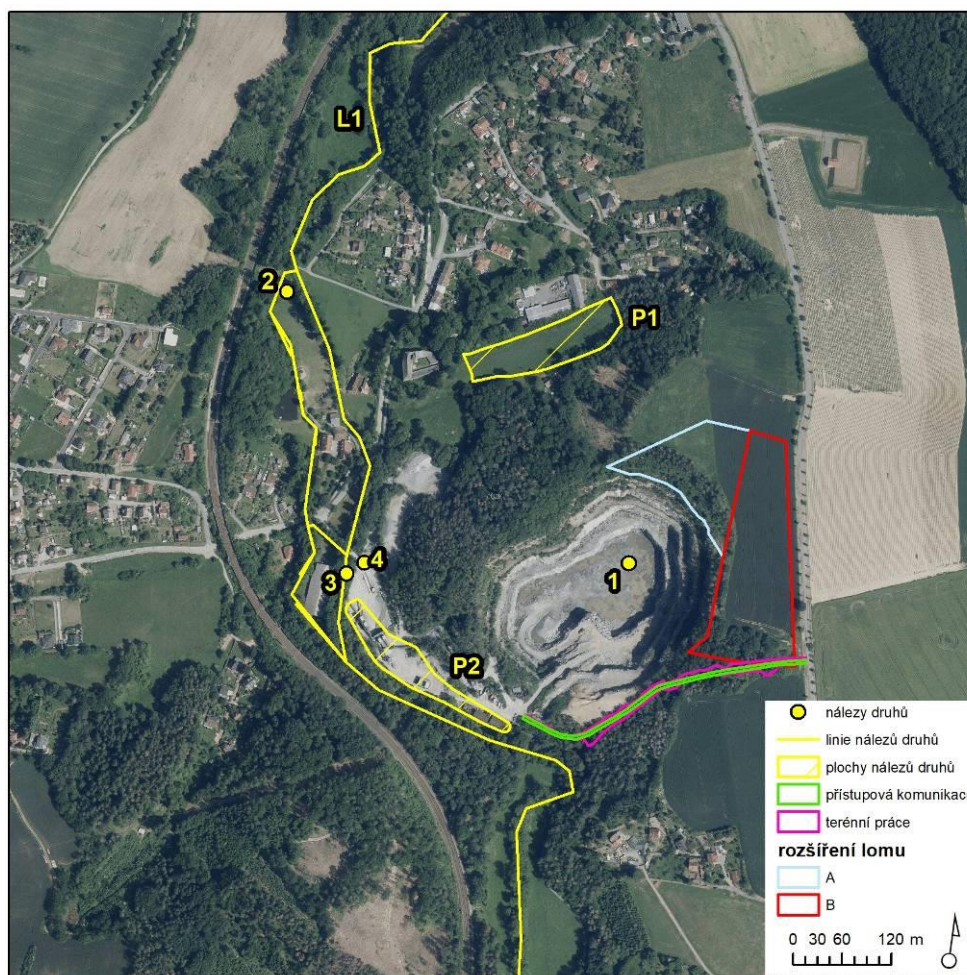
2004 – **střevle potoční** – O, VU, Benešovský potok, méně věrohodný záznam - Výskyt ve všech přítocích nepravděpodobný, autor: Anonymus – zdroj: Český rybářský svaz (2004) Český rybářský svaz 2004: Dotazníky ČRS.

**P1** – 14. 6. 2010 – **svízel povázka** – DD, autor: Daniela Fišerová – zdroj: FIŠEROVÁ D. (2011) Aktualizace mapovacího okrsku cz2462. Aktualizace vrstvy mapování biotopů ČR. AOPK ČR, Praha.

**P2** – 4. 7. 2004 - **netopýr velký** – KO, NT, HD II, HD IV, 834 jedinců ve vazbě na budovu lomu, autor: Petra Nová – zdroj: HANZAL V. (2005) Inventarizace netopýrů v ČR 2005.

Z výše uvedeného rozboru vyplývá, že přímo v prostoru řešeného záměru je evidován pouze jediný nález – č. 1 – výskyt šidélka širokosvrnného z r. 1995.

### Zákres výskytu zvláště chráněných druhů



Navrhovaná varianta vedení nové komunikace severně od lomu není ve střetu s žádnou lokalitou výskytu zvláště chráněných druhů.

Další popisný text se opírá o opakovaný terénní přírodovědný průzkum předmětného území, jenž proběhl formou opakovaných terénních návštěv v průběhu dubna až září 2022. Terénní průzkum byl zaměřen na lokalitu stávajícího dobývacího prostoru Mrač a okolní plochy, které by mohly být realizací hodnoceného záměru ovlivněny.

Konkrétně proběhl průzkum v těchto termínech: 9. 4., 11. 5., 30. 5., 23. 6., 15. 7., 6. 8., 24. 8., 25. 9. 2022. Pro zpracování předloženého hodnocení byla využita i další tištěná a digitální data o sledovaném území, jež jsou průběžně v textu hodnocení citována.

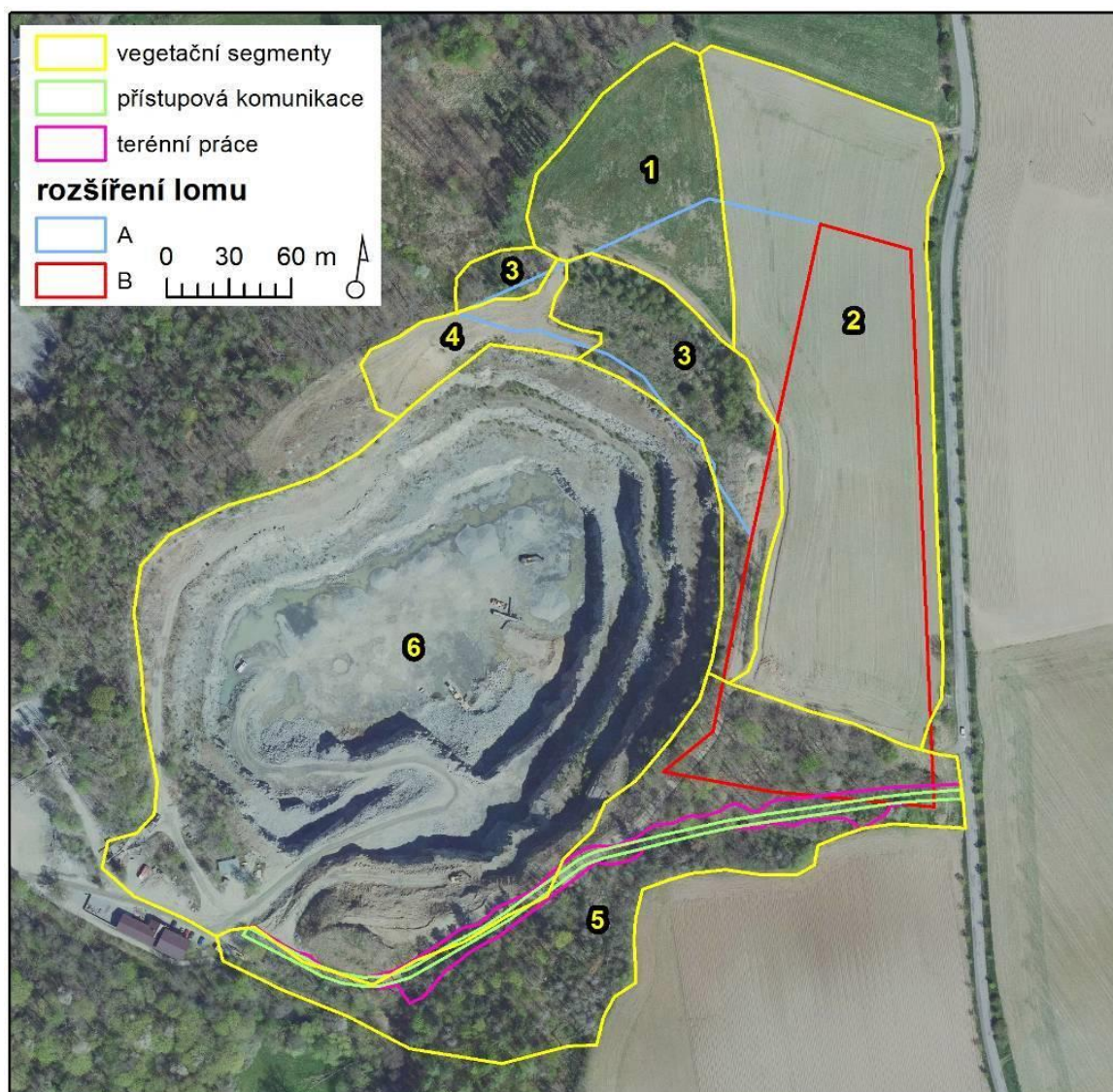
V dotčeném území byla na základě terénních pochůzek provedena základní charakteristika vegetace řešeného území, podchycení případného výskytu významných druhů rostlin, průzkum fauny bezobratlých řešeného území, popis a lokalizace výskytu významných druhů terestrických a semiakvatických obratlovců. Předmětem terénních průzkumů a šetření jsou druhy rostlin a živočichů včetně jejich biotopů, které mohou být zamýšleným zásahem ovlivněny.

Výsledky terénních průzkumů a šetření jsou strukturovány jako přehled dílčích expertíz zaměřených na potenciálně nejvýznamnější biologické složky území. Výsledné hodnocení je syntézou těchto studií. Konkrétně byla studována vegetace, vybrané skupiny terestrických bezobratlých a obratlovců.

V předloženém hodnocení podle § 67 ZOPK, které je zařazeno v přílohách dokumentace, jsou následně řešeny jak přímé vlivy záměru (usmrcování jedinců druhů vč. jejich vývojových stádií, likvidace, zábor stanoviště nebo biotopu druhu aj.), tak nepřímé vlivy záměru (rušení hlukem, světlem, fragmentace krajiny, likvidace potravního zdroje apod.). V hodnocení vlivu jsou analyzovány kvantitativní i kvalitativní údaje o významných druzích organismů, vyskytujících se v zájmovém území a v jeho okolí. Z kvantitativního hlediska je součástí hodnocení zjištění míry ovlivnění populace druhů na lokalitě a v jejím širším okolí. Při hodnocení zvláště chráněných druhů uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb., v platném znění, je řešen konkrétní počet jedinců ovlivněných hodnoceným záměrem. Z hlediska posuzování kvality byla pozornost hodnocení soustředěna také na populace běžných druhů, které mají úzkou vazbu na hodnocené biotopy, a to i v dalších letech.

Na tomto místě jsou uvedeny pouze zvláště chráněné druhy, podrobnější údaje jsou uvedeny v Hodnocení podle §67 ZOPK v příloze dokumentace.

### Vymezené dílčí vegetační segmenty v zájmovém území (podkladová data: ČÚZK).



**Nová komunikace dle navrhované varianty vede v jiné trase - severně od lomu. Zčásti je vedena v segmentech 1,2,3, zčásti lesním porostem obdobným jako segment 5.**

#### Výsledky průzkumu

##### Segment 1

**Popis:** Vegetační segment zahrnuje kulturní luční porost v severní části zájmového území. Zamýšlený záměr navrhuje do prostoru vegetačního segmentu část navržené plochy rozšíření těžby v etapě A. Dominantou lučního porostu jsou zejména traviny. V porostu se střídají plochy s dominantním postavením následujících druhů: ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*), lipnice luční (*Poa pratensis*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*), psárka luční (*Alopecurus pratensis*), aj. Dále se v lučním porostu objevují běžné luční či ruderalní druhy rostlin. Zjištěn byl výskyt následujících druhů: řebříček obecný (*Achillea millefolium*), turan roční

(*Erigeron annuus*), mochna nátržník (*Potentilla erecta*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), jitrocel větší (*Plantago major*), mrkev obecná (*Daucus carota*), vikev plotní (*Vicia sepium*), jetel luční (*Trifolium pratensis*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*), kozinec sladkolistý (*Astragalus glycyphyllos*), tolice dětelovitá (*Medicago lupulina*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), aj.

Katalog biotopů: X5 – Intenzivně obhospodařované louky (100 %)

### Segment 2

Popis: Jedná se o plochu ve východní části zájmového území, kam je směřována podstatná část rozšíření lomu. Ve vymezeném vegetačním segmentu se nachází polní kultura, v níž se téměř monodominantně vyskytuje pěstovaná plodina. V době botanického průzkumu v roce 2022 byla v polní kultuře pěstována pšenice (*Triticum* sp.). Vegetační segment zahrnuje i porosty polních cest a okrajové porosty ruderalní a segetální vegetace, z nichž některé druhy lokálně vstupují do porostů kulturních plodin na poli. Při průzkumu byly zjištěny běžné druhy ruderalní a plevelné vegetace, jako například následující: penízek rolní (*Thlaspi arvense*), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), lipnice roční (*Poa annua*), drchnička rolní (*Anagallis arvensis*), pomněnka rolní (*Myosotis arvensis*), kostřava rákosovitá (*Festuca arundinacea*), merlík bílý (*Chenopodium album*), svízel přítula (*Galium aparine*), aj.

Katalog biotopů: X2 – Intenzivně obhospodařovaná pole (100 %)

### Segment 3

Popis: Obě části vegetačního segmentu jsou vymezeny v prostoru severovýchodního až východního okraje lomu. Jedná se o porosty, které se formují na valu hrany lomové stěny. Realizací zamýšleného rozšíření lomu v obou etapách dojde k odtěžení valu a postupu těžby přes tyto porosty. Ve vegetačním segmentu se formuje náletová a ruderalní vegetace, která se zde vytvořila postupnou sukcesí na okrajích lomu. Značnou část vegetačního segmentu porůstají vzrostlé náletové dřeviny, včetně jejich zmlazení a keřových forem. Registrovány byly běžné druhy z okolí, například: trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), bez černý (*Sambucus nigra*), janovec metlatý (*Cytisus scoparius*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), dub letní (*Quercus robur*), javor mléč (*Acer platanoides*), smrk ztepilý (*Picea abies*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), topol osika (*Populus tremula*), habr obecný (*Carpinus betulus*), modřín opadavý (*Larix decidua*), hloh (*Crataegus* sp.), aj. V podrostu náletových dřevin i v místech s absencí náletů se formuje ruderalní vegetace otevřeného charakteru v pokročilém sukcesním stádiu. Z ruderalní vegetace se uplatňují běžné druhy rostlin z okolních porostů. Nachází se zde kombinace lučních, lesních a ruderalních druhů, například: lipnice hajní (*Poa nemoralis*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*), zvonek rozkladitý (*Campanula patula*), rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys*), ostružiník (*Rubus* sp.), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), kapraď samec (*Dryopteris filix-mas*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), kuklík městský (*Geum urbanum*), lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), růže šípková (*Rosa canina*), ptačinec prostřední (*Stellaria media*), lipnice

roční (*Poa annua*), ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), pcháč oset (*Cirsium arvense*), vratič obecný (*Tanacetum vulgare*), sveřep jalový (*Bromus sterilis*), bojínek luční (*Phleum pratense*), třezalka tečkovaná (*Hypericum maculatum*), jitrocel větší (*Plantago major*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), hrachor luční (*Lathyrus pratensis*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), podběl lékařský (*Tussilago farfara*), ostřice klasnatá (*Carex spicata*), heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*), štětka planá (*Dipsacus fullonum*), mochna stříbrná (*Potentilla argentea*), aj.

Katalog biotopů: X12 – Nálety pionýrských dřevin (70 %), X7 – Ruderální bylinná vegetace mimo sídla (30 %).

#### Segment 4

Popis: Vegetační segment zahrnuje prostor se skrývkou zeminy v severní části lomu. Jedná se o část prostoru lomu, kam je momentálně směřována pokračující těžební činnost. Realizací záměru dojde k odtěžení prostoru vegetačního segmentu za účelem rozšíření těžby severně. Vegetace se zde vytváří sporadicky, je otevřená a řídká, a vytváří ji typické pionýrské a ruderální druhy rostlin. Zjištěn byl výskyt následujících druhů: rdesno červivec (*Persicaria maculosa*), barborka obecná (*Barbarea vulgaris*), violka rolní (*Viola arvensis*), pomněnka rolní (*Myosotis arvensis*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), kuřinka červená (*Spergularia rubra*), locika kompasová (*Lactuca serriola*), divizna malokvětá (*Verbascum thapsus*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), turan roční (*Erigeron annuus*), pcháč obecný (*Cirsium vulgare*), sveřep jalový (*Bromus sterilis*), tollice dětelovitá (*Medicago lupulina*), vikev ptačí (*Vicia cracca*), šťovík kadeřavý (*Rumex crispus*), aj. Roztroušeně se v otevřených porostech vyskytuje **bělolist rolní** (*Filago arvense*) – NT, který prosperuje díky probíhající těžbě v lomu a roztroušeně se na vhodných místech vyskytuje napříč těžebnou.

Katalog biotopů: X6 – Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (100 %)

#### Segment 5

Popis: Ve vegetačním segmentu se nachází lesní porost, který přiléhá ke stávajícímu lomu z jihovýchodu až jihu. Do lesního porostu zasahuje ze severu část navrženého rozšíření těžby v etapě B. Dále záměr do prostoru lesního porostu navrhuje realizaci příjezdové cesty, která je z části vedena po stávající, částečně zpevněné cestě a následně východním směrem vstupuje do porostu dřevin vegetačního segmentu až k silniční komunikaci III/1092. Část lesního porostu je součástí lokálního biokoridoru LBK D. Jedná se o lesní porost náletových dřevin s vyvinutým keřovým patrem, které je lokálně hustě zapojené. Dominantními dřevinami v porostu jsou zejména druhy lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a dub letní (*Quercus robur*). Dále se vtroušeně v lesním porostu uplatňují další dřeviny, například následující: javor klen (*Acer pseudoplatanus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), hloh (*Crataegus* sp.), štědrelec odvislý (*Laburnum anagyroides*), ořešák královský (*Juglans regia*), trnka (*Prunus* sp.), bez černý (*Sambucus nigra*), aj. V lesním porostu se často nachází odpad. Bylinný podrost proto často ruderalizuje a uplatňují se v něm zejména nitrofilní druhy rostlin v kombinaci s běžnými lesními druhy. Ze zjištěných druhů lze jmenovat následující: lipnice hajní (*Poa nemoralis*), kuklík městský (*Geum urbanum*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*), vlašovičnick větší (*Chelidonium majus*), česnáček lékařský (*Alliaria*

*petiolata*), netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*), svízel přítula (*Galium aparine*), ostružiník (*Rubus* sp.), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), kostřava obrovská (*Festuca gigantea*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*), barvínek menší (*Vinca minor*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), pitulník (*Galeobdolon* sp.), konopice polní (*Galeopsis tetrahit*), mochna plazivá (*Potentilla reptans*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), aj.

Katalog biotopů: X12 – Nálety pionýrských dřevin (100 %)

### Segment 6

Popis: Rozsáhlý vegetační segment zahrnuje prostor stávající těžebny lomu, tj. prostor aktivního lomu, kde doposud dochází k těžbě kameniva jámovým způsobem. Zamýšlený záměr plošného rozšíření těžby přímo nezasahuje do prostoru stávající těžebny, nicméně v důsledku pokračujících těžebních prací bude stávající lom nadále využíván a postupně zahlubován. Vegetace se v těžební jámě formuje pouze sporadicky. Značná část těžebny je prakticky bez vegetace. Druhové složení porostů v lomu je obdobné jako na sukcesních plochách v jeho okrajích. Nacházejí se zde nálety dřevin a ruderalní či sporadická vegetace (viz vegetační segmenty č. 3 a 4). Na dně lomu a v depresích na bermách lomu se lokálně vytvářejí dočasné vodní plochy bez významné makrofytní vegetace.

Katalog biotopů: mozaika biotopů X1 – Urbanizovaná území, X6 – Antropogenní plochy se sporadickou vegetací, X7 – Ruderalní bylinná vegetace mimo sídla a X12 – Nálety pionýrských dřevin (100 %)

### Výskyt zvláště chráněných a ostatních významných druhů rostlin.

Zvláště chráněné druhy dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném znění nebyly v zájmovém území nalezeny. Během aktuálního biologického průzkumu na zájmové ploše a v jejím okolí byl zaznamenán jeden druh vedený v republikovém Červeném seznamu (Grulich 2017). Konkrétně se jedná o bělolist rolní (*Filago arvensis*), řazený do kategorie téměř ohrožených taxonů (NT). Další významné druhy rostlin nebyly v zájmovém území nalezeny.

### Nálezy fauny

V následující části jsou uvedeny přehledy vybraných zjištěných druhů, rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny pouze ty druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému území konkrétní vztah (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště, tahová zastávka). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III Vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (Hejda et al. 2017, Chobot & Němec 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 2009/147/ES nebo v příloze II nebo IV Směrnice 92/43/ES.

Zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh; Červené seznamy obratlovců ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh

vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 2009/147/ES nebo 92/43/ES.

### **Vážky (*Odonata*)**

Registrovány byly jen běžné druhy jako šidélko brvonohé (*Platycnemis pennipes*) (Pallas, 1771), šidélko kroužkované (*Enallagma cyathigerum*) (Charpentier, 1840), hojná je v území kolem blízkého potoka motýlice obecná (*Calopteryx virgo*) (Linnaeus, 1758). Z území lomu je uváděn z r. 1995 výskyt **šidélka široskvrnného** (*Coenagrion pulchellum*) (Vander Linden, 1825) – NT (AOPK ČR 2023a). Druh se zde aktuálně nevyskytuje, není zde vhodné prostředí s litorální vegetací.

### **Rakovití (*Astacidae*)**

Z přilehlého Benešovského potoka je uváděn výskyt **raka říčního** (*Astacus astacus*) – KO, VU (AOPK ČR 2023a). Možnému výskytu druhu byla proto věnována zvýšená pozornost, výskyt v potoce však nebyl potvrzen. Je pravděpodobné, že se nachází až výrazně výše po toku či na přítocích potoka.

### **Blanokřídlí (*Hymenoptera*)**

**Mravenci** r. *Formica* – O nebyli v území zjištěni.

Lokálně se v území vyskytují **čmeláci** r. *Bombus* – O. Potvrzeny byly min. tři druhy, čmelák skalní (*Bombus lapidarius*), čmelák polní (*Bombus pascuorum*) a čmelák zemní (*Bombus terrestris*), přičemž výskyt dalších druhů je pravděpodobný, zjištěné druhy jsou široce rozšířené a relativně hojné. Čmeláci představují významnou gildu opylovačů, v lučním ekosystému zastávají konstitutivní funkci ve vztahu k vegetaci. V regionu jsou čmeláci poměrně častí, zejména při lesních okrajích, v nivách řek a na místech kvetoucí vegetace. V území jsou čmeláci plošně rozšířeni, bez zjevných vazeb na dotčené území. Dotčení záměrem je považováno za zanedbatelné. Lokálně druhy profitují ze vzniku ekotonálních ploch na okraji lomu, kde je četnější kvetoucí vegetace.

### **Motýli (*Lepidoptera*)**

Liniové břehové porosty podél Benešovského potoka hostí druhy klasifikované jako druhy s afinitou k dřevinám lužního lesa (např. *Clostera curtula*, *Cossus cossus*, *Drepana falcataria*, *Aethalura punctulata*, *Plagodis pulveraria*, *Pheosia tremula* aj.). Druhově rozmanité je společenstvo vázané na listnatý les podhorského typu, z typických zástupců lze uvést např. *Abraxas sylvata*, *Sabra harpagula*, *Aethalura punctulata*, *Trichopteryx carpinata*, *Conistra* spp., *Cerastis* spp., *Orthosia* spp., aj. Z význačnějších druhů se v okolním území vyskytují následující druhy, zejména v nivě Benešovského potoka. Na záměrem dotčených plochách nebyly registrovány význačnější druhy.

**prástevník kostivalový** (*Euplagia quadripunctaria*) (Poda, 1761) – II. Registrován v lemu lesa na okraji loučky západně lomu na rostlinách sadce konopáče (*Eupatorium cannabinum*). Mezofilní druh obývající listnaté a smíšené lesy, zastíněné květnaté okraje silnic, květnaté lesní louky s vysokou bylinnou vegetací. Polyfágní



housenky požírají z počátku různé byliny, po přezimování se živí především na listnatých keřích (např. ostružiník, maliník, líska, janovec). Záměrem nebude negativně dotčen.

**batolec duhový** (*Apatura iris*) (Linnaeus, 1758) – O. Druh byl pozorován na přeletu kolem pobřežního porostu Benešovského potoka západně lomu. Jedná se o druh s vazbou na vlhká lesní údolí, lemy a lesní cesty podél vodotečí. Živnou rostlinou housenek jsou různé druhy vrb (*Salix* spp.). Díky značné mobilitě imag je motýl rozšířen po celém území ČR, zejména v lesnatých oblastech. Záměrem nebude negativně dotčen.

### **Brouci** (*Coleoptera*)

Zastiženy byly vesměs hojné a široce rozšířené druhy s dominancí lesních taxonů. Význačnější druhy nebyly v prostoru lomu a ploch rozšíření těžby zjištěny.

SZ lomu v travnatém lemu silnice byl zjištěn ojedinele **zlatohlávek tmavý** (*Oxythyrea funesta*) (Poda, 1761) – O. Lze říci, že v zájmové lokalitě se druh nevyvíjí, nebyl zde pozorován, jednotlivě se vyskytuje v okolí. V regionu se vyskytuje plošně, navíc se v posledních dvou dekádách šíří po celém území ČR (Horák et al. 2009). V minulosti se přitom jednalo o relativně vzácný druh obývající nejteplejší území našeho státu (Balthasar 1956). Zlatohlávek je proto navržen na vyřazení ze skupiny zvláště chráněných druhů ČR. S brouky je možno se setkat zejména na květech, kde se sytí. Larvy se vyvíjejí v půdě na kořínkách rostlin (Horák et al. 2009).

### **Výskyt zvláště chráněných či ekofaunisticky významných druhů entomofauny:**

Během průzkumů v roce 2022 byl v zájmovém území, resp. v jeho širším okolí prokázán výskyt tří taxonů entomofauny legislativně chráněných (dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném znění). Konkrétně byly zjištěny následující ohrožené taxony: batolec duhový (*Apatura iris*), zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) a čmeláci (*Bombus* spp.): čmelák skalní (*Bombus lapidarius*), čmelák polní (*Bombus pascuorum*) a čmelák zemní (*Bombus terrestris*) – viz komentář k uvedeným druhům výše v textu. Dále byly aktuálně či recentně pozorovány některé další významné druhy. Konkrétně byl zjištěn výskyt téměř ohroženého (NT) šidélka široskvrnného (*Coenagrion pulchellum*), vedeného v republikovém Červeném seznamu (Hejda et al. 2017), a přástevníka kostivalového (*Euplagia quadripunctaria*), uvedeného v příloze II Směrnice 92/43/ES.

Většina z výše uvedených druhů živočichů nebyla zaznamenána přímo na ploše záměru, ale v jeho okolí a nebudou záměrem negativně ovlivněny.

### **Metodika průzkumu obratlovců**

Obdobně jako v případě průzkumu bezobratlých byl i vertebratologický průzkum zaměřen zejména na zjištění výskytu jednotlivých taxonů a posouzení vhodnosti území pro život a rozmnožování živočichů. Součástí hodnocení je aktuální průzkum území provedený v termínech výše uvedených. Rovněž je využito dřívějších průzkumů z širšího okolí lokality (Soběhrdy, Kozmice) v průběhu roku 2010, 2014 a 2015. Zvýšená pozornost byla věnována všem druhům, vyskytujícím se v daném území, zejména těm s vazbou na plochy dotčené záměrem. Přitom byl hodnocen výskyt

i v blízkém okolí, a to s ohledem na možné ovlivnění druhů, pro které může být území troficky významné.

Výsledky jsou navíc v případě relevantnosti údajů doplněny o řadu publikovaných údajů z širšího okolí (Šťastný, Bejček & Hudec 2006, Mikátová et al. 2001, Moravec 1994, Anděra & Hanzal 1995, 1996, Anděra 2000, Anděra & Beneš 2001, 2002, Anděra & Červený 2004, Anděra & Hanák 2007, Hanák & Anděra 2005, 2006). Zohledněny jsou rovněž nálezy z Nálezové databáze AOPK (AOPK ČR 2023a), Avif (2023).

Zkoumaní obratlovci byli sledováni jak vizuálně, tak akusticky, jejich výskyt byl posuzován z kvalitativního, v případě vzácných druhů i kvantitativního hlediska. U ptačích druhů bylo v rámci možností zjišťováno, zdali na lokalitě hnízdí či nikoli, a na které biotopy a části území jsou nebo mohou být vázány. U obojživelníků, plazů a savců bylo cílem zaznamenat přítomné dospělé jedince, případně snůšky s vajíčky nebo mláďata (v okolí). Vzhledem ke skutečnosti, že je průzkum prováděn nedestruktivními metodami, je vždy věnována zvýšená pozornost pobytovým stopám (stopy, trus, zbytky potravy, okusy), a to především savců vzhledem k jejich převažující noční aktivitě. Netopýři byli sledováni pomocí ultrazvukového detektoru Pettersson M500-384.

Druhy byly uspořádány do přehledu, který zahrnuje všechny významné zástupce, jež byly na vymezeném území zjištěny. Názvosloví uváděných taxonů vychází z aktuálně používané systematiky ([www.biolib.cz](http://www.biolib.cz)).

### **Výsledky průzkumu obratlovců**

V následující části jsou uvedeny přehledy vybraných zjištěných druhů, rozdělených do zájmových skupin. Jsou uvedeny pouze ty druhy, které mají nebo mohou mít k zájmovému území konkrétní vztah (zjištěné anebo potenciální stanoviště pro rozmnožování, zimování, potravní stanoviště, tahová zastávka). Ostatní druhy, pro které je území netypické a jejichž výskyt lze charakterizovat jako náhodný nebo ojedinělý (vyskytují se v jiných typech prostředí), nejsou uváděny.

U každého druhu je uveden stupeň ohrožení, a to podle přílohy č. III Vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., podle Červených seznamů ČR (Hejda et al. 2017, Chobot & Němec 2017). Dále je uvedeno, zda se druh nachází v Příloze I Směrnice 2009/147/ES nebo v příloze II nebo IV Směrnice 92/43/ES.

Zákonem chráněné druhy: O – Ohrožený druh, SO – Silně ohrožený druh, KO – Kriticky ohrožený druh; Červené seznamy obratlovců ČR: EX – Vyhynulý, RE – Druh vymizelý na území ČR, EW – Vyhynulý nebo vyhubený ve volné přírodě, CR – Kriticky ohrožený druh, EN – Ohrožený druh, VU – Zranitelný druh, NT – Téměř ohrožený druh, LC – Málo dotčený druh, NE – nevyhodnocené druhy, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje. I, II, IV – druh je uveden v příslušné příloze Směrnice 2009/147/ES nebo 92/43/ES. Kategorie LC není u obratlovců uváděna.

### **Ryby (Osteichthyes)**

Při dřívějším průzkumu Benešovského potoka v r. 2019 (AOPK ČR 2023a) byly v řešeném úseku potvrzeny čtyři druhy ryb, a to hrouzek obecný (*Gobio gobio*), mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*), pstruh obecný (*Salmo trutta*) a lipan podhorní (*Thymallus thymallus*) – VU. Dříve ani při aktuálním průzkumu nebyla potvrzena

**střevle potoční** (*Phoxinus phoxinus*) – O, VU. Druh se patrně vyskytuje až níže po toku. Dotčení druhů záměrem lze vyloučit.

### Žáby (Anura)

V místě navrženého rozšíření těžby se nevyskytuje žádný druh. Podobně ve stávajícím lomu nebylo rozmnožování žab zjištěno, nicméně některé druhy zde migrují do kaluží a zvodnělých ploch zejména v letních měsících z nivy potoka. Takto zde byl registrován dle hlasu 1 ex. **ropuchy zelené** (*Bufo viridis*) – SO, EN, IV a několik jedinců **skokana skřehotavého** (*Pelophylax ridibundus*) – KO, NT.

V nivě potoka byl opakovaně pozorován **skokan hnědý** (*Rana temporaria*) – VU, rovněž 1 ex. **ropuchy obecné** (*Bufo bufo*) – O, NT. Oba druhy se rozmnožují v rybnících v Mrači.

Negativní dotčení druhů záměrem se nepředpokládá. Do budoucna, po skončení těžebních prací a v rámci rekultivace lze v části vzniklé vodní plochy na dně lomu vytvořit vhodné podmínky pro život a rozmnožování obojživelníků (viz kap. 5).

### Šupinatí (Squamata)

V nivě Benešovského potoka u mostu v Mrači byla pozorována **užovka obojková** (*Natrix natrix*) – O, NT. Na okraji silnice v obci JZ železnice byla registrována i **ještěrka obecná** (*Lacerta agilis*) – SO, VU, IV, u které lze očekávat výskyt i v lemu silnice a lomu východně lomu, aktuálně zde ale nebyla zastižena. Podobně byl registrován rovněž **slepýš křehký** (*Anguis fragilis*) – SO, NT na okraji silnice a lesa JV lomu. Negativní dotčení těchto druhů záměrem se nepředpokládá, profitují ze vzniku a udržování vhodného přechodového biotopu lesa a louky při okrajích lomu, což vytváří vhodný biotop pro oba druhy. Pozvolná těžba fakticky nepředstavuje negativní ovlivnění druhů.

## Avifauna

### **Volavkovití (Ardeidae)**

V území se jednotlivě na přeletu i při sběru potravy vyskytuje **volavka popelavá** (*Ardea cinerea*) – NT. Druh zde pouze jednotlivě zalétá za potravou, v blízkém okolí nehnízdí, nebude záměrem dotčen.

### **Dravci (Accipitriformes)**

Z běžných druhů přelétá a loví v okolí lokality káně lesní (*Buteo buteo*) a poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), druhy nehnízdí na lokalitě záměru. V okolí loví také **moták pochop** (*Circus aeruginosus*) – O, VU, I a **krahujec obecný** (*Accipiter nisus*) – SO, VU. Druhy nehnízdí v blízkém okolí záměru, registrovány byly pouze na přeletu a při lovu potravy v okolí lomu. Druhy nebudou realizací záměru negativně dotčeny.

### **Měkkozobí (Columbiformes)**

V území byly zastiženy zcela běžné druhy, a to na přeletu holub domácí zdivočelý (*Columba livia f. domestica*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*) a hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*). První přeletuje v okolí, zbylé tři druhy v území běžně hnízdí. Realizací záměru nedojde k významnějšímu dotčení těchto druhů.

### **Srostloprstí** (*Coraciiformes*)

Benešovský potok lze považovat za významné hnízdiště **ledňáčka říčního** (*Alcedo atthis*) – SO, VU, I. Tok je většinou neupraven, s lokálními nátržemi, zejména níže po toku vytváří řadu hnízdních příležitostí. Druh byl opakovaně registrován na přeletu potoka, níže pod obcí pravděpodobně hnízdí v břehových nátržích. K negativnímu dotčení druhu záměrem nedojde, není negativně zasahováno do jeho biotopu.

### **Šplhavci** (*Piciformes*)

V okolí běžně hnízdí na více místech strakapoud velký (*Dendrocopos major*). Ze zajímavějších druhů byla v nivě potoka registrována žluna zelená (*Picus viridis*). Druhy realizací záměru nebudou dotčeny.

### **Sovy** (*Strigiformes*)

Ve stávajícím lomu ani na okolních plochách nebyl zjištěn výskyt sov. Lze tedy fakticky vyloučit jejich možné ovlivnění záměrem.

### **Kukačky** (*Cuculiformes*)

Pozorována byla běžná kukačka obecná (*Cuculus canorus*), která v území přeletuje. Druh realizací záměru nebude dotčen.

### **Svišťouni** (*Apodiformes*)

**Rorýs obecný** (*Apus apus*) – O, nad lokalitou pravidelně přeletuje a loví zde potravu, výskyt je však vázán na vzdušný prostor mimo, tj. nad zájmovou lokalitu. Jeho dotčení záměrem lze vyloučit.

### **Pěvci** (*Passeriformes*)

Jedná se o řád ptáků s velmi širokou ekologickou valencí, řada druhů je vázána na prostředí náletových dřevin a keřových porostů, ale i lidská obydlí. V případě realizace záměru dojde k ovlivnění jen některých běžných druhů. V tomto ohledu však lze říci, že zásah na lokalitě nemůže mít významný negativní vliv na některou z populací druhů v dané oblasti. V rámci lučních ploch a pole východně lokality hnízdí pouze skřivan polní (*Alauda arvensis*).

Dotčení lze vyloučit u druhů, které nad lokalitou pouze přeletují nebo do jejího okraje zaletují za potravou, přičemž se nejedná o citlivé druhy a těžiště jejich výskytu, včetně hnízdění, se nachází mimo lokalitu záměru. Jedná se o **vlaštovku obecnou** (*Hirundo rustica*) – O, NT, jiříčku obecnou (*Delichon urbica*) – NT a **krkavce velkého** (*Corvus corax*) – O.

Totéž platí pro **ťuhýka obecného** (*Lanius collurio*) – O, NT, I, který se vyskytuje a hnízdí mimo lokalitu záměru – registrován byl na zahradách severně Podmračí.

Při okraji lokality byl pozorován a hnízdí ve vazbě na okolní synantropní prostředí rehek domácích (*Phoenicurus ochruros*), rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*), zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*), sedmihlásek hajní (*Hippolais icterina*). V navazujícím lesním porostu pravděpodobně hnízdí drozd brávník (*Turdus viscivorus*), mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*), sojka obecná (*Garrulus*

*glandarius*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*) a hýl obecný (*Pyrrhula pyrrhulla*). Dále linduška lesní (*Anthus trivialis*), střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*), sýkora lužní (*Parus montanus*), sýkora uhelníček (*Parus ater*), králíček obecný (*Regulus regulus*) a pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*).

Hnízdění bylo u běžných druhů zjištěno nebo je dle pozorování jejich chování pravděpodobné (ve vazbě na porosty s dřevinami v okolí lomu) u druhů jako pěvuška modrá (*Prunella modularis*), červenka obecná (*Erithacus rubecula*), kos černý (*Turdus merula*), drozd kvíčala (*Turdus pilaris*), drozd zpěvný (*Turdus philomelos*), pěnice černošedá (*Sylvia atricapilla*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), sýkora modřinka (*Parus caeruleus*), sýkora koňadra (*Parus major*), brhlík lesní (*Sitta europaea*), šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*), špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), pěnkava obecná (*Fringilla coelebs*), zvonek zelený (*Carduelis chloris*), dlask tlustozobý (*Coccothraustes coccothraustes*) a strnad obecný (*Emberiza citrinella*). Ze zajímavějších druhů hnízdí v nivě Benešovského potoka, tj. mimo lom, **lejsek bělokrký** (*Ficedula albicollis*) – NT, I, registrováni byli dva zpívající samci. Podobně lze uvažovat v případě **žluvy hajní** (*Oriolus oriolus*) – SO, která zde hnízdí ve vazbě na zapojené porosty jižněji. **Lejsek šedý** (*Muscicapa striata*) – O, je v území vázaný na břehové porosty a navazující rozptýlenou dřevinnou zeleň v intravilánu Mrače, pozorován byl pár při krmení juv. při JV okraji obce mezi lomem a železnicí.

Nad Benešovským potokem byl při přeletu pozorován konipas horský (*Motacilla cinerea*) a skorec vodní (*Cinclus cinclus*).

Populace výše zmíněných druhů pěvců nebudou realizací záměru negativně ovlivněny.

## **Mammaliofauna**

### **Hmyzožravci (*Insectivora*)**

Zaznamenány byly pouze běžné druhy, hojný je v okolí krtek obecný (*Talpa europaea*). Z dalších druhů byl potvrzen rejsek obecný (*Sorex araneus*). Zastižen byl rovněž ježek západní (*Erinaceus europaeus*). Negativní ovlivnění druhů záměrem se nepředpokládá.

### **Letouni (*Chiroptera*)**

V území lomu nebyl aktuálně zaznamenán trvalý výskyt netopýrů. Vhodné je upozornit na skutečnost, že v r. 2004 byla registrována letní kolonie **netopýra velkého** (*Myotis myotis*) – KO, VU, II, IV přímo v areálu lomu v budově lomu, kolonie však po rekonstrukci střechy patrně zanikla. Při aktuální kontrole nebyly z některé z budov v lomu registrovány výlety, i tak je v případě, že by byla uvažována rekonstrukce některé z budov v lomu, doporučeno provést její bližší kontrolu s cílem ověření přítomnosti netopýrů na objektu. Kolonie se patrně přesunula do nového objektu stáje/zemědělského přístřešku západně lomu při levém břehu Benešovského potoka jižně silnice do obce, kde je záznam o kolonii uváděn od r. 2013 (až 1213 samic), 2015 (1410 jedinců), 2016 (1162 jedinců), 2017 (724 jedinců), 2019 (855 jedinců), 2020 (851 jedinců), 2021 (511 jedinců).

Při aktuálních průzkumech území byla registrována při okrajích lomu a v okolí letová aktivita druhu, a to min. desítek jedinců.

**netopýr vousatý** (*Myotis mystacinus*) SO, IV. Registrován ojediněle na přeletu v nivě Benešovského potoka.

**netopýr řasnatý** (*Myotis nattereri*) SO, IV. Registrován ojediněle na přeletu v nivě Benešovského potoka.

**netopýr vodní** (*Myotis daubentonii*) SO, IV. Registrován opakovaně na přeletu a lovu v nivě Benešovského potoka.

**netopýr rezavý** (*Nyctalus noctula*) SO, IV. Zjištěn jen jednotlivě, přelet a lov jednotlivců východně lomu.

**netopýr hvízdavý** (*Pipistrellus pipistrellus*) SO, IV. V území potvrzen jednotlivý výskyt, lov a přelet na okraji obce, rovněž v intravilánu severně lomu.

**netopýr parkový** (*Pipistrellus nathusii*) SO, IV. Zastižení 2 ex. při lovu a přeletu na okraji porostů Benešovského potoka u Mrače.

**netopýr ušatý** (*Plecotus auritus*) SO, IV. Zastižen 1 ex. při lovu na okraji lomu.

Pokračování těžby a navržený zásah do okolního území, související s rozšířením těžby, nebude mít na netopýry negativní vliv. Není negativně zasahováno do jejich biotopů, rozsáhlé lesní plochy v okolí lomu budou zachovány.

#### **Hlodavci** (*Rodentia*)

Z této skupiny byli zastiženi zejména běžní zástupci drobných hlodavců, hojný je v dotčeném území především hraboš polní (*Microtus arvalis*), norník rudy (*Clethrionomys glareolus*) a myšice křovinná (*Apodemus sylvaticus*). Druhy nebudou negativně dotčeny.

#### **Šelmy** (*Carnivora*)

Benešovský potok je pravidelným lovištěm **vydry říční** (*Lutra lutra*) – SO, NT, II, IV, potokem pouze migruje a loví zde potravu. Registrován byl starší trus pod mostem. V řešeném území se druh trvale nevyskytuje a nebude záměrem dotčen. Mimo vydry je zejména v okolí lokality hojná liška obecná (*Vulpes vulpes*), zastižena byla dále kuna skalní (*Martes foina*). Druhy nebudou negativně dotčeny.

#### **Sudokopytníci** (*Cetartiodactyla*)

V území byl pozorován běžný srnec obecný (*Capreolus capreolus*). Druh se vyskytuje zejména v okolí a navazujících dřevinných porostech. Podobně lze očekávat prase divoké (*Sus scrofa*), v širším okolí byly nalezeny pobytové stopy druhu. Druhy nebudou negativně dotčeny.

#### **Zajíci** (*Lagomorpha*)

V území (okraje lomu) se běžně vyskytuje zajíc polní (*Lepus europaeus*) – NT, na kterého záměr nebude mít negativní vliv.

#### **Výskyt zvláště chráněných a ostatních významných druhů obratlovců:**

Pro úplnost je níže uveden přehled všech zjištěných zvláště chráněných druhů obratlovců, které byly aktuálně zjištěny v dotčeném území, resp. zejména v jeho širším okolí nebo je jejich výskyt znám z předešlých let. Je třeba si uvědomit, že ne všechny níže uváděné druhy byly zjištěny přímo v místech dotčených řešeným záměrem, naopak se jedná zejména o druhy, vyskytující se v okolí řešeného záměru. Tyto druhy

jsou uváděny pro kompletní přehled znalostí o dotčené lokalitě. Bližší komentář k jednotlivým druhům je uveden v textu výše.

**Druhy kriticky ohrožené (2 v kategorii KO):**

skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*)  
netopýr velký (*Myotis myotis*)

**Druhy silně ohrožené (13 v kategorii SO):**

ropucha zelená (*Bufo viridis*)  
ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)  
slepýš křehký (*Anguis fragilis*)  
krahujec obecný (*Accipiter nisus*)  
ledňáček říční (*Alcedo atthis*)  
žluva hajní (*Oriolus oriolus*)  
vydra říční (*Lutra lutra*)  
netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*)  
netopýr řasnatý (*Myotis nattereri*)  
netopýr vodní (*Myotis daubentonii*)  
netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)  
netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*)  
netopýr parkový (*Pipistrellus nathusii*)

**Druhy ohrožené (9 v kategorii O):**

ropucha obecná (*Bufo bufo*)  
užovka obojková (*Natrix natrix*)  
moták pochop (*Circus aeruginosus*)  
rorýs obecný (*Apus apus*)  
výr velký (*Bubo bubo*)  
vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)  
krkavec velký (*Corvus corax*)  
ťuhák obecný (*Lanius collurio*)  
lejsek šedý (*Muscicapa striata*)

### C.2.8 Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí

#### Krajinný ráz

Obecně je krajinný ráz ve smyslu pojetí § 12 zákona č. 114/1992 Sb. dán nejen mírou uchování přírodního prostředí, ale i způsobem obhospodařování a dlouhodobého využívání krajiny, její geomorfologií a charakterem osídlení. Cílem ochrany krajinného rázu je uchování základního charakteru krajiny a jejího vhodného dotváření tak, aby byla udržena či zvýšena její ekologická a estetická hodnota. Krajinným rázem se rozumí zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určité oblasti či místa. Před činnostmi, které by mohly vést ke snížení jeho estetické a přírodní hodnoty, je krajinný ráz chráněn zákonem. Jakékoliv zásahy musí respektovat zachování dominant krajiny, VKP, harmonického měřítko a vztahů v krajině. Pro veškeré činnosti, které by mohly krajinný ráz ovlivnit, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

### **Hmotný majetek a nemovité kulturní, historické a architektonické památky**

V území dotčeném záměrem se nenachází hmotný majetek nebo památky, které by mohly být realizací záměru přímo dotčeny (v tomto hodnocení nelze hodnotit ekonomické aspekty realizace záměru).

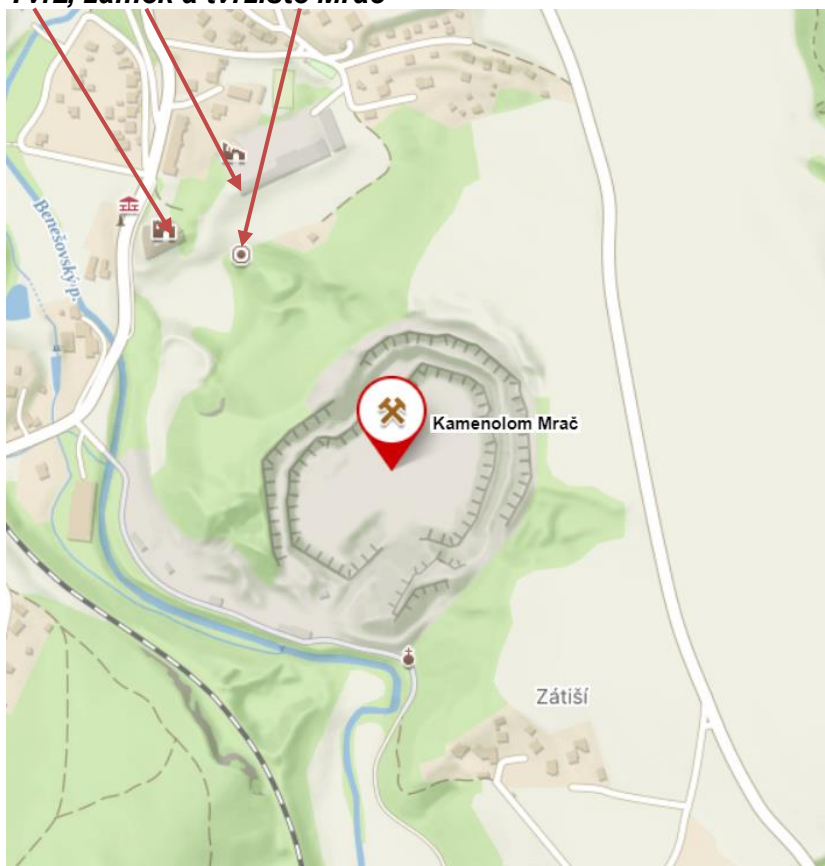
V blízkosti lomu se nachází tvrz Mrač (Mrač 81), zbytky zámku Mrač a tvrziště Mrač.

**Tvrz Mrač:** Gotická tvrz pocházející z konce 14. století. Jedná se o třípatrovou stavbu, u které se podařilo zachovat plášťové opevnění, část příkopu a sklep nacházející se před areálem. V průběhu třicetileté války tvrz podlehla pustošivým nájezdům a ztratila funkci rezidence. Počátkem 18. století byla zrekonstruována, aby začala sloužit jako sýpka, později k bydlení. Tvrz Mrač je součástí hodnotného památkově chráněného komplexu, který zahrnuje i tvrziště Mrač spolu se zříceninou zámku Mrač.

**Tvrziště Mrač:** Zbytky nejstaršího mračského sídla ze 13. století se nachází na ostrohu nedaleko dochované tvrze, která ho nahradila již ve 14. století. Dodnes se zachovala plošina s valy a příkopy.

**Zámek Mrač:** Nedaleko mračské tvrze se nachází zbytky obvodového zdiva barokního zámku. Jednalo se o sídlo správce místního panství, které ale zpustlo již v polovině 18. století.

**Tvrz, zámek a tvrziště Mrač**





**Ekologická citlivost území**

Vlastní lom neleží v území s rizikem záplav. V řešeném území se kromě lomu nachází komunikace a železniční trať, které jsou zdrojem hluku. Jedná se o území, v němž je hluková zátěž na hraně hygienických limitů.

**Obyvatelstvo a údaje o pozemcích****Druhy pozemků (ha) - Mrač**

<b>Mrač</b>	31. 12. 2022	31. 12. 2023
<b>Celková výměra</b>	614,88	614,88
<b>Zemědělská půda</b>	352,57	352,33
Orná půda	262,24	262,16
Chmelnice	-	-
Vinice	-	-
Zahrada	34,02	33,88
Ovocný sad	1,73	1,73
Trvalý travní porost	54,58	54,56
<b>Nezemědělská půda</b>	262,30	262,55
Lesní pozemek	175,27	175,27
Vodní plocha	4,09	4,09
Zastavěná plocha a nádvoří	13,23	13,39
Ostatní plocha	69,72	69,80

**Stav obyvatel**

Období: 31. 12. 2023

<b>Mrač</b>	Celkem [1]	Muži	Ženy
Počet obyvatel*	874	.	.

**Stav obyvatel**

Období: 31. 12. 2023

<b>Soběhrdy</b>	Celkem [1]	Muži	Ženy
Počet obyvatel	451	.	.

**Druhy pozemků (ha)**

<b>Soběhrdy</b>	31. 12. 2022	31. 12. 2023
<b>Celková výměra</b>	1 011,90	1 011,91
<b>Zemědělská půda</b>	714,59	714,40
Orná půda	525,93	525,93
Chmelnice	-	-
Vinice	-	-
Zahrada	24,89	24,82
Ovocný sad	8,92	8,92
Trvalý travní porost	154,85	154,73
<b>Nezemědělská půda</b>	297,30	297,51
Lesní pozemek	223,61	223,60
Vodní plocha	5,61	5,61
Zastavěná plocha a nádvoří	12,67	12,64
Ostatní plocha	55,42	55,65

### **C.3 Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit**

Z hlediska hodnocení kvality životního prostředí v území je třeba konstatovat, že se jedná po stránce kvality životního prostředí o území člověkem silně ovlivněné (místo těžby), ani v okolí současného lomu se nejedná o území kvalitní. V řešeném území se vyskytují také některé zvláště chráněné druhy fauny, jak bezobratlých tak obratlovců.

Prostupnost území pro faunu je dostačující.

Celé území stávajícího lomu a většina ploch navržených pro rozšíření těžby náleží mezi biotopy antropogenně silně ovlivněné nebo přímo vytvořené člověkem (pole, hospodářský les).

V dotčeném území převládá ruderální a segetální vegetace (zejména v prostoru stávajícího lomu a bezprostředním okolí), člověkem výrazně pozměněné lesní porosty, porosty náletových dřevin a paseková vegetace. Výskyt zvláště chráněných druhů je ojedinělý.

Botanická a faunistická hodnota území je běžná.

Z hlediska imisní zátěže lze konstatovat, že v dotčeném území nejsou překračovány imisní limity, z hlediska hlukového se jedná o území, u něhož jsou hlukové vlivy na hraně hlukových limitů s jejich občasným překračováním v části zástavby ovlivněné lomem a železnicí.

Z hlediska vlivů na veřejné zdraví se jedná o lokalitu s relativně kvalitním životním prostředím.

Nerealizace záměru by znamenala na straně jedné nedotěžení zásob suroviny v roztěženém ložisku, resp. by po další období probíhala těžba v současných intencích a po současných dopravních trasách do vytěžení zásob, pravděpodobně jen s dílčími úpravami hlukových poměrů.

Realizace záměru by naopak přinesla možnost dotěžení maximálního objemu zásob na ložisku a současně významné zlepšení stavu území v porovnání se současným stavem především v oblasti hluku, snížení dopravní zátěže v obci Mrač a ve způsobu odvádění důlních vod.

## ČÁST D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**D.I. CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI PŘEDPOKLÁDANÝCH PŘÍMÝCH, NEPŘÍMÝCH, SEKUNDÁRNÍCH, KUMULATIVNÍCH, PŘESHRANIČNÍCH, KRÁTKODOBÝCH, STŘEDNĚDOBÝCH, DLOUHODOBÝCH, TRVALÝCH I DOČASNÝCH, POZITIVNÍCH I NEGATIVNÍCH VLIVŮ ZÁMĚRU, KTERÉ VYPLÝVAJÍ Z VÝSTAVBY A EXISTENCE ZÁMĚRU (VČETNĚ PŘÍPADNÝCH DEMOLIČNÍCH PRACÍ NEZBYTNÝCH PRO JEHO REALIZACI), POUŽITÝCH TECHNOLOGIÍ A LÁTEK, EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY, KUMULACE ZÁMĚRU S JINÝMI STÁVAJÍCÍMI NEBO POVOLENÝMI ZÁMĚRY (S PŘÍHLÉDNUTÍM K AKTUÁLNÍMU STAVU ÚZEMÍ CHRÁNĚNÝCH PODLE ZÁKONA O OCHRANĚ PŘÍRODY A KRAJINY A VYUŽÍVÁNÍ PŘÍRODNÍCH ZDROJŮ S OHLEDEM NA JEJICH UDRŽITELNOU DOSTUPNOST) SE ZOHLEDNĚNÍM POŽADAVKŮ JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

### D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Posouzení vlivů na veřejné zdraví je provedeno na základě výsledků hlukové a rozptylové studie a na základě hodnot koncentrací škodlivin v ovzduší.

Posouzení vlivu na veřejné zdraví je kombinace postupů a metod, kterými mohou být hodnoceny dopady předkládaných záměrů na zdraví populace. Vlastní hodnocení zdravotního rizika obecně zahrnuje čtyři základní kroky:

- 1) Identifikace nebezpečnosti – popis nepříznivých účinků sledovaného faktoru na zdraví
- 2) Charakterizace nebezpečnosti – zahrnuje charakterizaci vztahu dávky a účinku
- 3) Hodnocení expozice – popis velikosti, četnosti a doby trvání expozice, cesty vstupu do organismu, odhad velikosti a složení exponované populace
- 4) Charakterizace rizika – kvantitativní či kvalitativní vyhodnocení velikosti rizika vlivu na zdraví na základě dat z předchozích kroků

Nezbytnou součástí hodnocení rizika je analýza nejistot, se kterými každý odhad rizika nevyhnutelně pracuje. Jejich přehled a rozbor napomáhá objektivnějšímu pohledu na zhodnocení rizika při jeho řízení.

Pro posouzení hlukové zátěže byly zvoleny referenční body u nejbližší obytné zástavby ve vzdálenosti 2 m od fasády objektu. Objekty jsou v blízkosti pozemních komunikací, po kterých probíhá odvoz kameniva, případně v blízkosti samotného lomu. Výpočet je proveden s vyloučením odrazu od přilehlé fasády.

Pro posouzení imisní a hlukové zátěže byla zpracována rozptylová a hluková studie, které jsou zařazeny v přílohách dokumentace.

### **Vlivy ovzduší**

Výpočet je proveden k určení vlivu záměru, a to pro emise tuhých znečišťujících látek (TZL - částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>), oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>), oxidu uhelnatého (CO), benzen a benzo(a)pyrenu, a to pro stavy:

#### **Stávající stav**

Do výpočtu je zahrnuta stávající průměrná těžba o objemu 150 000 t/rok – těžba suroviny, nakládka, doprava k technologické lince s provozem linky a odvoz požadovaných frakcí k odběratelům po stávající trase silnice III/1091.

#### **Záměr - Varianta I - první 2-3 roky po schválení POPD do vybudování nové komunikace**

Do výpočtu je zahrnut záměr s maximální těžbou o objemu 250 000 t/rok - odstranění skryvek s uložení v lomu, těžba suroviny, nakládka, doprava k rekonstruované technologické lince s provozem linky a odvoz požadovaných frakcí k odběratelům po stávající trase silnice III/1091 (bez nové komunikace k silnici III/1092).

#### **Záměr - Varianta II - po vybudování nové komunikace**

Do výpočtu je zahrnut záměr s maximální těžbou o objemu 250 000 t/rok - odstranění skryvek s uložení v lomu, těžba suroviny, nakládka, doprava k rekonstruované technologické lince s provozem linky a odvoz požadovaných frakcí k odběratelům po nové komunikaci a dále silnici III/1092.

Takto jsou zadány v provedeném výpočtu. Výpočtem (metodika SYMOS 97) získáme výsledky pro imise částice PM<sub>10</sub> – denní a roční koncentrace, částice PM<sub>2,5</sub> – roční koncentrace, oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) – hodinová a roční koncentrace, oxidu uhelnatého (CO) – osmihodinová koncentrace, benzen – roční koncentrace a benzo(a)pyrenu – roční koncentrace.

Výpočet byl proveden nad hodnocenou lokalitou 1 700 x 2 000 m. Tím je umožněno grafické vykreslení příspěvků imisní zátěže okolí, které je provedeno pro (Stávající stav, Záměr - Varianta I a Záměr - Varianta II), viz přílohy - mapy Mrač a okolí, měřítko 1 : 10 000:

#### **Stávající stav**

- Imise částice PM<sub>10</sub> - maximální denní koncentrace
- Imise částice PM<sub>10</sub> - průměrná roční koncentrace
- Imise částice PM<sub>2,5</sub> - průměrná roční koncentrace
- Imise oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) - maximální hodinová koncentrace
- Imise oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) - průměrná roční koncentrace
- Imise oxidu uhelnatého (CO) - maximální osmihodinová koncentrace
- Imise benzen - průměrná roční koncentrace
- Imise benzo(a)pyrenu - průměrná roční koncentrace

#### **Záměr - Varianta I**

- Imise částice PM<sub>10</sub> - maximální denní koncentrace
- Imise částice PM<sub>10</sub> - průměrná roční koncentrace
- Imise částice PM<sub>2,5</sub> - průměrná roční koncentrace
- Imise oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) - maximální hodinová koncentrace

- Imise oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) - průměrná roční koncentrace
- Imise oxidu uhelnatého (CO) - maximální osmihodinová koncentrace
- Imise benzenu - průměrná roční koncentrace
- Imise benzo(a)pyrenu - průměrná roční koncentrace

### **Záměr - Varianta II**

- Imise částice PM<sub>10</sub> - maximální denní koncentrace
- Imise částice PM<sub>10</sub> - průměrná roční koncentrace
- Imise částice PM<sub>2,5</sub> - průměrná roční koncentrace
- Imise oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) - maximální hodinová koncentrace
- Imise oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) - průměrná roční koncentrace
- Imise oxidu uhelnatého (CO) - maximální osmihodinová koncentrace
- Imise benzenu - průměrná roční koncentrace
- Imise benzo(a)pyrenu - průměrná roční koncentrace

Výpočet je proveden pro nejnepříznivější stavy, a to z důvodu srovnání - Stávající stav (průměrná těžba 150 000 t/rok), Záměr - Varianta I (max. těžba 250 000 t/rok a stávající expedice) a Záměr - Varianta II (max. těžba 250 000 t/rok a nově expedice).

U záměru (Varianta I a Varianta II) s max. těžbou 250 000 t/rok se jedná o souběh skrývek, těžby a expedice hotových výrobků. Z důvodu max. možného vlivu na okolí je uvažována skrývka a těžba v první etáži na ploše rozšíření. Při postupném zahlubování se bude vliv těžby na okolí snižovat.

Koncentrace v jiných bodech než v bodech referenčních jsou součástí excelových souborů v elektronické příloze rozptylové studie na stránkách Cenia.

### **Přehled vypočtených imisních koncentrací PM10**

Maximální denní koncentrace - jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty - Kmax (maximální hodnoty koncentrací z 5 tříd stabilit a 3 stupňů rychlosti větru). Tato hodnota představuje nejnepříznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat. Vypočtená průměrná roční koncentrace imisí představuje hodnoty, které nastanou, při provozu posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší, respektují směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice.

#### **Stávající stav**

Při průměrné těžbě 150 000 t/rok je, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek maximální denní koncentrace imisí částice PM<sub>10</sub> v rozmezí 0,127 až 10,029 µg.m<sup>-3</sup> a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,003 až 1,376 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená maximální denní a průměrná roční imisní koncentrace.

#### **Záměr - Varianta I**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 (bez nové komunikace k silnici III/1092) bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek maximální denní koncentrace imisí částice PM<sub>10</sub> v rozmezí 0,390 až 21,645 µg.m<sup>-3</sup> a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,011 až 2,238 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená maximální denní a průměrná roční imisní koncentrace.

### Záměr - Varianta II

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092 bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek maximální denní koncentrace imisí částice PM<sub>10</sub> v rozmezí 0,390 až 21,645  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,011 až 2,238  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , viz příloha - vykreslená maximální denní a průměrná roční imisní koncentrace.

### Koncentrace PM10 v zástavbě

V místech konkrétní nejbližší zástavby je nebo bude příspěvek imisních koncentrací:

Zástavba	Maximální denní koncentrace částic PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 1 - Mrač ev.č. 372	<b>4,633</b>	4,752	0,119	<b>4,633</b>	4,742	0,109
Bod 2 - Mrač č.p. 64	4,508	4,632	0,123	4,508	4,628	0,120
Bod 3 - Mrač č.p. 297	2,444	4,421	1,977	2,444	4,421	1,976
Bod 4 - Mrač č.p. 10	1,743	4,631	2,888	1,743	4,610	2,867
Bod 5 - Mrač č.p. 75	2,312	2,367	0,055	2,312	2,364	0,053
Bod 6 - Mrač č.p. 113	2,152	3,349	1,197	2,152	3,349	1,197
Bod 7 - Mrač č.p. 185	1,539	1,870	0,332	1,539	1,870	0,332
Bod 8 - Mrač č.p. 261	1,614	2,297	0,684	1,614	2,297	0,684
Bod 9 - Mrač ev.č. 335	1,073	<b>8,444</b>	7,371	1,073	<b>8,444</b>	7,371
Bod 10 - Žiňánky č.p. 16	<b>4,043</b>	4,332	0,289	<b>4,043</b>	4,333	0,290
Bod 11 - Žiňánky č.p. 9	1,316	<b>9,348</b>	8,032	1,316	<b>9,348</b>	8,032

Zástavba	Průměrná roční koncentrace částic PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 1 - Mrač ev.č. 372	<b>0,143</b>	0,189	0,045	<b>0,143</b>	0,185	0,042
Bod 2 - Mrač č.p. 64	0,093	0,150	0,056	0,093	0,147	0,053
Bod 3 - Mrač č.p. 297	0,042	0,115	0,073	0,042	0,114	0,072
Bod 4 - Mrač č.p. 10	0,027	0,082	0,055	0,027	0,079	0,051
Bod 5 - Mrač č.p. 75	0,138	0,178	0,039	0,138	0,176	0,037
Bod 6 - Mrač č.p. 113	0,117	0,216	0,099	0,117	0,216	0,098
Bod 7 - Mrač č.p. 185	0,082	0,116	0,034	0,082	0,115	0,033
Bod 8 - Mrač č.p. 261	0,059	0,095	0,036	0,059	0,094	0,035
Bod 9 - Mrač ev.č. 335	0,048	<b>0,430</b>	0,382	0,048	<b>0,430</b>	0,382
Bod 10 - Žiňánky č.p. 16	<b>0,062</b>	<b>0,148</b>	0,085	<b>0,062</b>	<b>0,148</b>	0,085
Bod 11 - Žiňánky č.p. 9	0,015	0,083	0,068	0,015	0,083	0,068

### Výpočet PM2,5 v zástavbě

Vypočtená průměrná roční koncentrace imisí představuje hodnoty, které nastanou, při provozu posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší, respektují směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice.

**Stávající stav**

Při průměrné těžbě 150 000 t/rok je, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí částice PM<sub>2,5</sub> v rozmezí 0,001 až 0,408 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

**Záměr - Varianta I**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 (bez nové komunikace k silnici III/1092) bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí částice PM<sub>2,5</sub> v rozmezí 0,006 až 1,792 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

**Záměr - Varianta II**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092 bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí částice PM<sub>2,5</sub> v rozmezí 0,006 až 1,792 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

V místech konkrétní nejbližší zástavby je nebo bude příspěvek imisních koncentrací:

Zástavba	Průměrná roční koncentrace částic PM <sub>2,5</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 1 - Mrač ev.č. 372	<b>0,044</b>	0,078	0,034	<b>0,044</b>	0,075	0,031
Bod 2 - Mrač č.p. 64	0,029	0,073	0,043	0,029	0,071	0,041
Bod 3 - Mrač č.p. 297	0,014	0,073	0,059	0,014	0,072	0,058
Bod 4 - Mrač č.p. 10	0,009	0,053	0,044	0,009	0,051	0,042
Bod 5 - Mrač č.p. 75	0,042	0,072	0,030	0,042	0,070	0,028
Bod 6 - Mrač č.p. 113	0,038	0,114	0,076	0,038	0,113	0,075
Bod 7 - Mrač č.p. 185	0,025	0,052	0,026	0,025	0,051	0,025
Bod 8 - Mrač č.p. 261	0,019	0,047	0,028	0,019	0,046	0,027
Bod 9 - Mrač ev.č. 335	0,019	<b>0,334</b>	0,315	0,019	<b>0,334</b>	0,315
Bod 10 - Žiňánky č.p. 16	<b>0,022</b>	<b>0,088</b>	0,066	<b>0,022</b>	<b>0,088</b>	0,066
Bod 11 - Žiňánky č.p. 9	0,006	0,061	0,056	0,006	0,061	0,056

**Výpočet NO<sub>2</sub> v zástavbě**

Maximální denní koncentrace - jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty - K<sub>max</sub> (maximální hodnoty koncentrací z 5 tříd stabilit a 3 stupňů rychlosti větru). Tato hodnota představuje nejnepříznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat. Vypočtená průměrná roční koncentrace imisí představuje hodnoty, které nastanou, při provozu posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší, respektují směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice.

**Stávající stav**

Při průměrné těžbě 150 000 t/rok je, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek



maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) v rozmezí 0,010 až 3,386 µg.m<sup>-3</sup> a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,001 až 0,116 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená maximální hodinová a průměrná roční imisní koncentrace.

### Záměr - Varianta I

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 (bez nové komunikace k silnici III/1092) bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) v rozmezí 0,019 až 6,775 µg.m<sup>-3</sup> a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,001 až 0,232 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená maximální hodinová a průměrná roční imisní koncentrace.

### Záměr - Varianta II

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092 bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek maximální hodinové koncentrace imisí oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) v rozmezí 0,019 až 6,775 µg.m<sup>-3</sup> a průměrné roční koncentrace v rozmezí 0,001 až 0,233 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená maximální hodinová a průměrná roční imisní koncentrace.

V místech konkrétní nejbližší zástavby je nebo bude příspěvek imisních koncentrací:

### *Příspěvky imisních hodinových koncentrací NO<sub>2</sub> v zástavbě*

Zástavba	Maximální hodinová koncentrace NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 1 - Mrač ev.č. 372	0,403	0,803	0,400	0,403	0,789	0,386
Bod 2 - Mrač č.p. 64	0,652	1,299	0,648	0,652	1,290	0,638
Bod 3 - Mrač č.p. 297	<b>0,728</b>	<b>1,455</b>	0,727	<b>0,728</b>	<b>1,453</b>	0,725
Bod 4 - Mrač č.p. 10	0,613	1,225	0,612	0,613	1,222	0,609
Bod 5 - Mrač č.p. 75	0,364	0,727	0,363	0,364	0,718	0,354
Bod 6 - Mrač č.p. 113	0,647	1,294	0,647	0,647	1,295	0,647
Bod 7 - Mrač č.p. 185	0,351	0,702	0,351	0,351	0,702	0,351
Bod 8 - Mrač č.p. 261	0,307	0,614	0,308	0,307	0,615	0,308
Bod 9 - Mrač ev.č. 335	0,700	1,403	0,704	0,700	1,403	0,704
Bod 10 - Žiňánky č.p. 16	<b>1,096</b>	<b>2,195</b>	1,099	<b>1,096</b>	<b>2,197</b>	1,101
Bod 11 - Žiňánky č.p. 9	0,769	1,540	0,772	0,769	1,539	0,770

**Příspěvky imisních ročních koncentrací NO<sub>2</sub> v zástavbě**

Zástavba	Průměrná roční koncentrace NO <sub>2</sub> (µg.m <sup>-3</sup> )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 1 - Mrač ev.č. 372	0,004	0,007	0,004	0,004	0,006	0,003
Bod 2 - Mrač č.p. 64	0,004	0,008	0,004	0,004	0,008	0,003
Bod 3 - Mrač č.p. 297	0,004	0,007	0,004	0,004	0,007	0,003
Bod 4 - Mrač č.p. 10	0,003	0,005	0,003	0,003	0,005	0,002
Bod 5 - Mrač č.p. 75	0,004	0,007	0,003	0,004	0,005	0,002
Bod 6 - Mrač č.p. 113	0,006	0,012	0,006	0,006	0,012	0,006
Bod 7 - Mrač č.p. 185	0,003	0,006	0,003	0,003	0,004	0,001
Bod 8 - Mrač č.p. 261	0,003	0,006	0,003	0,003	0,004	0,001
Bod 9 - Mrač ev.č. 335	<b>0,008</b>	<b>0,016</b>	0,008	<b>0,008</b>	<b>0,017</b>	0,009
Bod 10 - Žiňánky č.p. 16	<b>0,007</b>	<b>0,014</b>	0,007	<b>0,007</b>	<b>0,014</b>	0,007
Bod 11 - Žiňánky č.p. 9	0,003	0,005	0,003	0,003	0,005	0,003

**Výpočet CO**

Maximální osmihodinová koncentrace - jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty - K<sub>max</sub> (maximální hodnoty koncentrací z 5 tříd stabilit a 3 stupňů rychlosti větru). Tato hodnota představuje nejnepříznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat.

**Stávající stav**

Při průměrné těžbě 150 000 t/rok je, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek maximální osmihodinové koncentrace imisí oxidu uhelnatého (CO) v rozmezí 0,200 až 15,169 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená maximální osmihodinová imisní koncentrace.

**Záměr - Varianta I**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 (bez nové komunikace k silnici III/1092) bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek maximální osmihodinové koncentrace imisí oxidu uhelnatého (CO) v rozmezí 0,404 až 30,437 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená maximální osmihodinová imisní koncentrace.

**Záměr - Varianta II**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092 bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek maximální osmihodinové koncentrace imisí oxidu uhelnatého (CO) v rozmezí 0,406 až 30,437 µg.m<sup>-3</sup>, viz příloha - vykreslená maximální osmihodinová imisní koncentrace.

V místech konkrétní nejbližší zástavby je nebo bude příspěvek imisních koncentrací:

### **Příspěvky imisních koncentrací CO v zástavbě**

Zástavba	Maximální osmihodinová koncentrace CO ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 1 - Mrač ev.č. 372	1,748	3,471	1,723	1,748	3,330	1,581
Bod 2 - Mrač č.p. 64	2,073	4,137	2,064	2,073	4,066	1,993
Bod 3 - Mrač č.p. 297	1,948	3,907	1,959	1,948	3,890	1,942
Bod 4 - Mrač č.p. 10	1,350	2,702	1,351	1,350	2,669	1,319
Bod 5 - Mrač č.p. 75	1,358	2,705	1,347	1,358	2,627	1,269
Bod 6 - Mrač č.p. 113	<b>3,265</b>	<b>6,545</b>	3,280	<b>3,265</b>	<b>6,545</b>	3,280
Bod 7 - Mrač č.p. 185	1,282	2,573	1,291	1,282	2,574	1,292
Bod 8 - Mrač č.p. 261	1,201	2,418	1,216	1,201	2,418	1,217
Bod 9 - Mrač ev.č. 335	2,731	5,519	2,788	2,731	5,519	2,789
Bod 10 - Žiňánky č.p. 16	<b>4,432</b>	<b>8,925</b>	4,493	<b>4,432</b>	<b>8,942</b>	4,511
Bod 11 - Žiňánky č.p. 9	2,032	4,092	2,061	2,032	4,087	2,055

### **Výpočet benzenu**

Vypočtená průměrná roční koncentrace imisí představuje hodnoty, které nastanou, při provozu posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší, respektují směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice.

### **Stávající stav**

Při průměrné těžbě 150 000 t/rok je, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí benzenu v rozmezí 0,000 001 až 0,000 133  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

### **Záměr - Varianta I**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 (bez nové komunikace k silnici III/1092) bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí benzenu v rozmezí 0,000 001 až 0,000 212  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

### **Záměr - Varianta II**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092 bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí benzenu v rozmezí 0,000 001 až 0,000 203  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

V místech konkrétní nejbližší zástavby je nebo bude příspěvek imisních koncentrací:

**Příspěvky imisních koncentrací benzenu v zástavbě**

Zástavba	Průměrná roční koncentrace benzenu ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 1 - Mrač ev.č. 372	0,000 053	0,000 091	0,000 038	0,000 053	0,000 032	-0,000 021
Bod 2 - Mrač č.p. 64	0,000 024	0,000 044	0,000 020	0,000 024	0,000 018	-0,000 006
Bod 3 - Mrač č.p. 297	0,000 011	0,000 020	0,000 009	0,000 011	0,000 012	0,000 001
Bod 4 - Mrač č.p. 10	0,000 016	0,000 031	0,000 015	0,000 016	0,000 006	-0,000 009
Bod 5 - Mrač č.p. 75	<b>0,000 074</b>	<b>0,000 126</b>	0,000 052	<b>0,000 074</b>	0,000 033	-0,000 040
Bod 6 - Mrač č.p. 113	0,000 025	0,000 045	0,000 020	0,000 025	0,000 038	0,000 012
Bod 7 - Mrač č.p. 185	0,000 050	0,000 087	0,000 037	0,000 050	0,000 018	-0,000 032
Bod 8 - Mrač č.p. 261	0,000 052	0,000 090	0,000 039	0,000 052	0,000 016	-0,000 036
Bod 9 - Mrač ev.č. 335	0,000 015	0,000 029	0,000 014	0,000 015	<b>0,000 060</b>	0,000 044
Bod 10 - Žiňánky č.p. 16	<b>0,000 009</b>	<b>0,000 021</b>	0,000 012	<b>0,000 009</b>	<b>0,000 020</b>	0,000 011
Bod 11 - Žiňánky č.p. 9	0,000 007	0,000 009	0,000 003	0,000 007	0,000 014	0,000 007

**Výpočet benzo(a)pyrenu**

Vypočtená průměrná roční koncentrace imisí představuje hodnoty, které nastanou, při provozu posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší, respektují směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice.

**Stávající stav**

Při průměrné těžbě 150 000 t/rok je, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu v rozmezí 0,000 003 až 0,002 010  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

**Záměr - Varianta I**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 (bez nové komunikace k silnici III/1092) bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu v rozmezí 0,000 006 až 0,004 047  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

**Záměr - Varianta II**

Po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092 bude, na hodnoceném území 1 700 x 2 000 m, příspěvek průměrné roční koncentrace imisí benzo(a)pyrenu v rozmezí 0,000 006 až 0,004 049  $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ , viz příloha - vykreslená průměrná roční imisní koncentrace.

V místech konkrétní nejbližší zástavby je nebo bude příspěvek imisních koncentrací:

### **Příspěvky imisních koncentrací BaP v zástavbě**

Zástavba	Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu (ng.m <sup>-3</sup> )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 1 - Mrač ev.č. 372	0,000 099	0,000 164	0,000 065	0,000 099	0,000 090	-0,000 009
Bod 2 - Mrač č.p. 64	0,000 070	0,000 118	0,000 048	0,000 070	0,000 089	0,000 019
Bod 3 - Mrač č.p. 297	0,000 046	0,000 086	0,000 040	0,000 046	0,000 076	0,000 030
Bod 4 - Mrač č.p. 10	0,000 047	0,000 070	0,000 023	0,000 047	0,000 045	-0,000 002
Bod 5 - Mrač č.p. 75	<b>0,000 121</b>	0,000 207	0,000 086	<b>0,000 121</b>	0,000 080	-0,000 040
Bod 6 - Mrač č.p. 113	0,000 095	0,000 186	0,000 091	0,000 095	0,000 175	0,000 080
Zástavba	Průměrná roční koncentrace benzo(a)pyrenu (ng.m <sup>-3</sup> )					
	Stávající stav	Záměr Varianta I	Nárůst	Stávající stav	Záměr Varianta II	Nárůst
Bod 7 - Mrač č.p. 185	0,000 088	0,000 154	0,000 065	0,000 088	0,000 055	-0,0 00033
Bod 8 - Mrač č.p. 261	0,000 093	0,000 162	0,000 069	0,000 093	0,000 056	-0,000 037
Bod 9 - Mrač ev.č. 335	0,000 117	<b>0,000 238</b>	0,000 121	0,000 117	<b>0,000 277</b>	0,000 160
Bod 10 - Žiňánky č.p. 16	<b>0,000 091</b>	<b>0,000 185</b>	<b>0,000 094</b>	<b>0,000 091</b>	<b>0,000 183</b>	0,000 093
Bod 11 - Žiňánky č.p. 9	0,000 032	0,000 064	0,000 033	0,000 032	0,000 064	0,000 032

Podle vypočtených údajů **budou splněny imisní limity** pro částice PM<sub>10</sub>, částice PM<sub>2,5</sub>, oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), oxid uhelnatý (CO), benzen a benzo(a)pyren vycházející z přílohy č. 1 (Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, v místech obytné zástavby.

Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek a stávajícího imisního pozadí lze konstatovat, že **realizace záměru s těžbou 250 000 t/rok v areálu kamenolomu za podmínek uvedených v popisu záměru nezpůsobí z vlastního provozu překračování imisních limitů.**

### **Ovlivnění veřejného zdraví znečišťujícími látkami v ovzduší**

Nejzávažnějším obecným účinkem suspendovaných částic PM<sub>10</sub> je ovlivnění úmrtnosti a nemocnosti (respirační a kardiovaskulární onemocnění) prokázané v epidemiologických studiích. Realizací řešeného záměru dojde v případě maximální těžby k navýšení ročních imisí této škodliviny především z hlediska zvýšení krátkodobé koncentrace prachu. Výsledné hodnoty krátkodobých koncentrací PM<sub>10</sub> se ale i při navýšení těžby budou pohybovat pod imisním limitem a budou tedy akceptovatelné. U exponované populace proto nedojde k významnému zvýšení počtu hospitalizací v rámci celého roku či významnému zvýšení počtu incidencí nových případů bronchitidy, nárůstu nemocnosti vyjádřenému v počtu dní s omezenou aktivitou v důsledku nemocí či s chronickými respiračními příznaky, a to zejména s přihlédnutím ke krátkodobému působení těchto zvýšených koncentrací. Na druhou stranu ani ukončení těžby bez realizace záměru by významně nesnížilo roční imisní koncentraci prachových částic.

U krátkodobých i dlouhodobých imisních koncentrací prachových částic, které jsou z hlediska působení na organismus méně podstatné, se očekává při maximální těžbě mírné zvýšení o setiny až jednotky mikrogramu na m<sup>3</sup>. Jedná se o nízké hodnoty, pod imisním limitem.

Z hlediska karcinogenního rizika je třeba zmínit především imise benzo(a)pyrenu. Ty se na základě výsledků pětiletých klouzavých průměrů koncentrací BaP pohybují pod úrovní imisního limitu, a projeví se u nich zvýšení na úrovni desetitisícin ng/m<sup>3</sup>, v případě varianty II, tedy při vybudování nové komunikace, se jedná v některých případech i o snížení imisních koncentrací. Zde se navýšení těžby na veřejném zdraví nijak významně negativně neprojeví.

Celkově lze tedy konstatovat, že realizací záměru nedojde k významnému navýšení zdravotního rizika vlivem škodlivin v ovzduší, a naopak, že nerealizování záměru by situaci v řešeném území významně nezlepšilo. Současně je zřejmé, že by v případě varianty II, tedy v případě vedení dopravy po nové komunikaci, by vlivy záměru byly méně nepříznivé, v některých referenčních bodech by se situace i zlepšila. Dalším aspektem je skutečnost, že kromě předmětného lomu se další významné zdroje kameniva v oblasti v provozu nevyskytují a zásobování touto surovinou by tak vyžadovalo jeho dopravu z jiných částí kraje nebo mimo něj a k produkci škodlivin z dopravy by i tak došlo.

### ***Působení hluku***

V rámci hlukové studie byl posouzen zejména vliv zdrojů hluku z provozu záměru na nejbližší obytnou zástavbu, a také liniový zdroj (doprava). Parametry hlukových vlivů provozu záměru při objemu těžby 150 000 t/rok zůstávají bez sluchově postižitelné změny. U navýšení těžby na 250 000 t/rok při velkých stavbách se již hlukové navýšení sledovatelným způsobem projeví.

Zásadní vliv na hlukovou situaci ale budou mít opatření, která jsou součástí záměru, zejména vymístění dopravy kameniva z obytné zástavby obce a odhlučnění provozu lomu (umístění primárního drtiče do hlukové izolace, přemístění linky za protihlukovou stěnu, vytvoření valu mezi zástavbou a lomem).

Pro vyhodnocení hlukových vlivů na veřejné zdraví byly zpracovány dvě hlukové studie na sobě nezávislými subjekty. Přestože při modelování došlo k jistým odchylkám, prokazují obě studie splnění hlukových limitů a pokles hlukové zátěže území po realizaci uvedených opatření.

### Výsledky hlukové studie - EMPLA

Poznámka ke všem vypočteným hodnotám: Pro program HLUK+ se nejistoty výsledků výpočtů pohybují nejvýše do 2 dB od konvenčně správné hodnoty  $L_{Aeq}$  pro posuzované situace.

### Hodnoty $L_{Aeq,T}$ z dopravy na veřejných komunikacích – Varianta I (bez nové komunikace)

Výpočtové místo	výška [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ [dB]	
		den - $L_{Aeq,16h}$	
		Stávající stav <sup>2)</sup>	Budoucí stav <sup>3)</sup>
1	3,0	46,8	48,5
2		48,5	50,2
3		46,8	48,4
4		47,1	48,8
5		46,2	47,8
6		50,1	51,7
7		50,6	52,3
8		49,7	51,3
9		44,7	46,4
10		51,8	53,5
11		52,9	54,6
12		53,6	55,3
13		53,6	55,3
14		53,1	54,8
15		51,7	53,3
16		44,4	46,6
17		48,0	50,1
18		50,4	52,5
19		51,2	53,3
20		-	-
21 <sup>1)</sup>		-	-
22 <sup>1)</sup>		51,3	52,9
23		48,6	50,3

1) výpočtové body 21 a 22 leží mimo posuzovanou variantu I, tyto hodnoty budou počítány až pro variantu II

2) Stávající stav – přepočtená doprava na rok 2024 + intenzita dopravy při produkci kamenolomu 140 tis. tun / rok

3) Budoucí stav – přepočtená doprava na rok 2025 + intenzita dopravy při produkci kamenolomu 250 tis. tun / rok

### Hluk z dopravy Varianta II – s vybudováním nové komunikace

V následujících tabulkách jsou uvedeny intenzity dopravy pro rok 2024 + bez stávající dopravy kamenolomu a následně přepočet intenzity dopravy pro rok 2025 + předpokládaná intenzita dopravy kamenolomu při produkci těžby 250 tis. tun / rok – budoucí stav

Výpočty jsou provedeny pro denní dobu. V noční době nebude záměr provozován.

### Hluk z dopravy Varianta II – vybudování výjezdové trasy „D“

#### Přepočet na rok 2024 – bez stávající dopravy kamenolomu Mrač

komunikace	Intenzita dopravy pro rok 2024			
	16 hodin denní doby			celkem
	OAL	NAL	TV	
III/1092	432	19	18	469

OAL - osobní, jedno stopová motorová vozidla a část lehkých nákladních vozidel

TV - těžká motorová vozidla celkem

NAL - lehká motorová vozidla

#### Objem dopravy v roce 2025 + provoz kamenolomu Mrač – budoucí stav

komunikace	Intenzita dopravy pro rok 2025			
	16 hodin denní doby			celkem
	OAL	NAL	TV	
III/1092	439	20	98 <sup>1)</sup>	557

OAL - osobní, jedno stopová motorová vozidla a část lehkých nákladních vozidel

TV - těžká motorová vozidla celkem

NAL - lehká motorová vozidla

<sup>1)</sup> hodnota včetně předpokládaného nárůstu dopravy při produkci těžby 250 tis. tun / rok



**Hodnoty  $L_{Aeq,T}$  z dopravy na veřejných komunikacích – Varianta II**

Výpočtové místo	výška [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ [dB]	
		den - $L_{Aeq,16h}$	
		Stávající stav <sup>1)</sup>	Budoucí stav <sup>2)</sup>
1	3,0	46,4	46,4
2		48,1	48,1
3		46,4	46,4
4		46,7	46,7
5		45,8	45,8
6		49,7	49,7
7		50,2	50,2
8		49,3	49,3
9		44,3	44,3
10		51,4	51,4
11		52,5	52,5
12		53,2	53,2
13		53,2	53,2
14		52,7	52,7
15		51,3	51,3
16		44,0	44,0
17		47,6	47,6
18		50,0	50,0
19		50,8	50,8
20		36,0	39,8
21		34,9	36,7
22		50,9	50,9
23		48,2	48,2

1) Stávající stav – přepočtená doprava na rok 2024 + bez stávající dopravy kamenolomu Mrač

2) Budoucí stav – přepočtená doprava na rok 2025 + intenzita dopravy při produkci kamenolomu 250 tis. tun / rok při vybudování výjezdové trasy „D“

### Stacionární zdroje hluku

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z vlastního budoucího provozu „KAMENOLOM MRAČ“ pro denní dobu. Jedná se o zhodnocení vlivu stacionárních zdrojů hluku a vnitroareálové dopravy.

Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, jsou výsledné hodnoty v denní době stanoveny pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin.

#### Podílový příspěvek zdroje hluku

číslo bodu	výška [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ [dB]	
		Denní doba	
		$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,8h}$ + Vnitroareálová doprava na výjezdové trase „D“
1	3,0	45,3	45,4
2		40,3	43,3
3		39,8	40,2
4		36,5	36,5
5		41,3	41,3
6		47,3	47,3
7		36,4	36,4

Z výsledků výpočtů uvedených v předchozích tabulkách je patrné, že akustické emise z provozu nových stacionárních zdrojů hluku v areálu „Kamenolom Mrač“ nezpůsobí na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru staveb překročení přípustných hladin akustického tlaku.

Jedná se o hladiny akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb všech dotčených objektů.

Hygienický limit, vyjádřený v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní dobu ( $L_{Aeq,8h} = 50,0$  dB) bude dodržen.

#### **AKTIVNÍ VARIANTA – stav po realizaci záměru – pouze stacionární zdroje a vnitroareálová doprava**

Níže je vyhodnocena výhledová hluková zátěž v dotčené lokalitě po realizaci posuzovaného záměru, tzn. celková výhledová hluková situace, a to včetně posuzovaného záměru „Modernizace provozu Kamenolomu Mrač“.

Výpočet  $L_{Aeq,T}$  aktivní varianty byl vypočten dle matematického vztahu (logaritmické funkce) pro sčítání hladin akustického tlaku A. Celková ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve výpočtovém bodu pro aktivní variantu byla vypočtena podle vzorce:

$$LA_{eq,T=10} \log \Sigma 100,1 LA_{eq,i}$$

kde  $LA_{eq,i}$  je dílčí ekvivalentní hladina akustického tlaku v daném výpočtovém bodu (v našem případě  $LA_{eq,T}$  nulová varianta a  $LA_{eq,T}$  záměru)

### **DENNÍ DOBA – stacionární zdroje hluku**

#### **Změna akustické situace po realizaci záměru, denní doba**

výpočtový bod	výška bodu [m]	$L_{Aeq,8h}$ [dB] <sup>1)</sup>		změna v dB <sup>4)</sup>
		nulová varianta <sup>2)</sup>	Budoucí záměr <sup>3)</sup>	
1	3,0	Nehodnotitelné <sup>5)</sup>	45,3	-
2		-	40,3	-
3		51,0	39,8	11,2
4		-	36,5	-
5		-	41,3	-
6		49,0	47,3	1,7
7		-	36,4	-

1) nejhluchnějších 8 po sobě jdoucích denních hodin

2) nulová varianta – stávající hluková situace zmapována formou akreditovaného měření F150/2023(hodnoty po odečtení všech korekcí)

3) budoucí záměr – pouze hluk z posuzovaného záměru – po modernizaci technologie

4) změna budoucího záměru oproti nulové variantě

5) naměřená hladina akustického tlaku v uvedeném bodě reprezentuje zejména vliv akustické emise z jezu na potoce (zbytkového hluku). Vzdálenost od měřicího místa cca 22 m směrem k měřenému provozu.

**Kontrolní hluková studie – TESO****Stacionární zdroje - TESO**

	RB	Výška	Stacionární zdroje hluku Stávající stav (měřené hodnoty)	Stacionární zdroje hluku Navrhovaný stav (po realizaci protihlukových opatření)	Stacionární zdroje hluku včetně vnitroareálové dopravy po trase „D“ Navrhovaný stav (po realizaci protihlukových opatření)
		[m]	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Aeq</sub> [dB]	L <sub>Aeq</sub> [dB]
DEN	1	3	nehodnotitelné	43,1	43,2
	2	3	52,5	42,4	42,6
	3	3	52,8	40,9	40,9
	4	3	46,4	40,3	40,3
	5	3	-	43,5	43,5
	6	3	50,8	36,8	36,8
	7	3	-	35,2	35,2
<b>Limit</b>			<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

Z výsledků akustického posouzení v tabulce výše je patrné, že po modernizaci technologie v areálu kamenolomu Mrač a zároveň k repasi stávajícího zařízení dojde ke snížení akustického tlaku na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru. Výsledek výpočtů platí pro denní dobu. Stejně tvrzení platí, i když bude vybudována výjezdová trasa „D“ z kamenolomu.

Jedná se o hladiny akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb všech dotčených objektů.

Hygienický limit, vyjádřený v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní dobu (L<sub>Aeq,8h</sub> = 50,0 dB) bude dodržen.

**DENNÍ DOBA – doprava na pozemní komunikaci – budoucí stav varianta I****Akustické posouzení, denní doba – bez nové komunikace**

číslo bodu	výška bodu [m]	porovnání záměru s HL			
		L <sub>Aeq,16h</sub> [dB] <sup>1)</sup>			HL <sup>4)</sup>
		Stávající stav <sup>2)</sup>	Budoucí stav <sup>4)</sup>		
1	3,0	46,8	48,5	68,0	ano
2		48,5	50,2		
3		46,8	48,4		
4		47,1	48,8		
5		46,2	47,8		
6		50,1	51,7		
7		50,6	52,3		
8		49,7	51,3		
9		44,7	46,4		
10		51,8	53,5		
11		52,9	54,6		
12		53,6	55,3		
13		53,6	55,3		
14		53,1	54,8		
15		51,7	53,3		
16		44,4	46,6		
17		48,0	50,1		
18		50,4	52,5		
19		51,2	53,3		
20		-	-		
21		-	-		
22		51,3	52,9		
23		48,6	50,3		

1) nejhluchnějších 16 h po sobě jdoucích denních hodin

2) stávající stav – přepočtená doprava na rok 2024 + intenzita dopravy při produkci kamenolomu 140 tis. tun / rok

3) budoucí stav – Budoucí stav – přepočtená doprava na rok 2025 + intenzita dopravy při produkci kamenolomu 250 tis. tun / rok bez nové komunikace

4) hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle

jiného právního předpisu před 1. lednem 2001

**DENNÍ DOBA – doprava na pozemní komunikaci – budoucí stav varianta II – výjezdová trasa „D“ (nová komunikace)**

**Akustické posouzení, denní doba**

číslo bodu	výška bodu [m]	porovnání záměru s HL			
		L <sub>Aeq,16h</sub> [dB] <sup>1)</sup>			HL <sup>4)</sup>
		Stávající stav <sup>2)</sup>	Budoucí stav <sup>4)</sup>	HL <sup>4)</sup>	
1	3,0	46,4	46,4	68,0	ano
2		48,1	48,1		
3		46,4	46,4		
4		46,7	46,7		
5		45,8	45,8		
6		49,7	49,7		
7		50,2	50,2		
8		49,3	49,3		
9		44,3	44,3		
10		51,4	51,4		
11		52,5	52,5		
12		53,2	53,2		
13		53,2	53,2		
14		52,7	52,7		
15		51,3	51,3		
16		44,0	44,0		
17		47,6	47,6		
18		50,0	50,0		
19		50,8	50,8		
20		36,0	39,8		
21		34,9	36,7		
22		50,9	50,9		
23		48,2	48,2		

1) nejhluchnějších 16 h po sobě jdoucích denních hodin

2) stávající stav – přepočtená doprava na rok 2024 + bez stávající dopravy kamenolomu Mrač

3) budoucí stav – přepočtená doprava na rok 2025 + intenzita dopravy při produkci kamenolomu 250 tis. tun / rok při vybudování výjezdové trasy „D“

4) hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, které byly umístěny a povoleny rozhodnutím nebo opatřením podle jiného právního předpisu před 1. lednem 2001

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 14.05 Profi14, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. Verze výpočtového programu zahrnuje aktuální výpočtovou metodiku.

Nejistota výpočtu daná výpočtovým modelem je  $\pm 3,0$  dB.

### Výsledky kontrolní hlukové studie – TESO

**Tabulka vypočtených hodnot:**

	RB	Výška	Doprava Stávající stav 140 tis. t/rok, bez nové komunikace	Doprava Navrhovaný stav VARIANTA I 250 tis t/rok, bez nové komunikace	Doprava Navrhovaný stav VARIANTA II – 250 tis. t/rok, s novou komunikací
		[m]	$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]	$L_{Aeq}$ [dB]
DEN	1	3	52,7	53,9	52,7
	2	3	49,3	50,6	49,3
	3	3	51,1	52,3	51,1
	4	3	50,7	52,0	50,6
	5	3	52,4	53,7	52,2
	6	3	53,6	54,9	53,6
	7	3	53,0	54,3	53,0
	8	3	56,6	57,9	56,6
	9	3	49,6	50,9	49,6
	10	3	58,3	59,5	58,2
	11	3	50,8	52,1	50,8
	12	3	61,1	62,4	61,1
	13	3	56,1	57,4	56,5
	14	3	55,9	57,1	55,9
	15	3	56,9	58,1	56,9
	16	3	47,1	48,3	47,2
	17	3	55,2	56,4	55,2
	18	3	51,5	52,7	51,5
	19	3	48,3	49,5	48,2
	20	3	41,1	41,1	42,0
	21	3	32,4	32,4	37,7
<b>Limit</b>			<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>

Poznámka ke všem vypočteným hodnotám: Pro program HLUK+ ve verzi 14.5 se nejistoty výsledků výpočtů pohybují nejvýše do 2 dB od konvenčně správné hodnoty  $L_{Aeq}$  pro posuzované situace.

*U jednotlivých variant nedojde k významným změnám hlukové ani imisní zátěže v obytné zástavbě, tedy nedojde ani k navýšení negativních vlivů na veřejné zdraví a záměr je možno z hlediska vlivů na veřejné zdraví označit za přijatelný. Tyto závěry se vztahují na nové umístění hlukových zdrojů a na provedení protihlukových opatření dle projektové varianty popsané v kapitole B.1.6, a platí jak v případě vybudování nové komunikace, tak bez ní. S realizací protihlukových opatření ale dojde k výraznému zlepšení hlukových parametrů stacionárních zdrojů posuzovaného záměru a ke snížení negativních vlivů na hlukovou situaci a na veřejné zdraví celkově.*

### **D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima**

Průměrné hodnoty klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací sledovaných druhů škodlivin jsou podle modelu ČHMÚ hluboko pod úrovní imisních limitů. Na tomto místě jsou uvedeny komentáře výsledků rozptylové studie, která je v celém rozsahu zařazena v přílohách dokumentace, a která již byla částečně komentována v předchozí kapitole.

Imisní pozadí lokality je stanoveno na základě dat ČHMÚ, jedná se o pětileté průměry imisí za období 2018-2022 (zdroj: www.chmi.cz).

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

Maximální denní koncentrace - jedná se o nejvyšší vypočtené hodnoty - Kmax (maximální hodnoty koncentrací z 5 tříd stabilit a 3 stupňů rychlosti větru). Tato hodnota představuje nejnepříznivější stav, který může v hodnocené lokalitě nastat. Vypočtená průměrná roční koncentrace imisí představuje hodnoty, které nastanou, při provozu posuzovaných zdrojů znečišťování ovzduší, respektují směr a četnost proudění větrů dle konkrétní větrné růžice.

### **Stávající stav**

V následující tabulce je provedeno srovnání příspěvků **maximálních vypočtených hodnot** imisní zátěže při stávajícím provozu a těžbě 150 000 t/rok s imisními limity.



**Částice PM10 - maximální denní koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
10,029	50	20,06

**Částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
1,376	40	3,44

**Částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
0,408	20	2,04

**Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - maximální hodinová koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
3,386	200	1,69

**Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
0,116	40	0,29

**Oxid uhelnatý (CO) - maximální osmihodinová koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
15,169	10 000	0,15

**Benzen - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
0,000 133	5	0,003

**Benzo(a)pyren - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\text{ng}/\text{m}^3$	Imisní limit $\text{ng}/\text{m}^3$	% limitu
0,002 010	1	0,20

**Záměr - Varianta I**

V následující tabulce je provedeno srovnání příspěvků **maximálních vypočtených hodnot** imisní zátěže po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 (bez nové komunikace k silnici III/1092) s imisními limity.

**Částice PM10 - maximální denní koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
21,645	50	43,29

**Částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
2,238	40	5,60

**Částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
1,792	20	8,96

**Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - maximální hodinová koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
6,775	200	3,39

**Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
0,232	40	0,58

**Oxid uhelnatý (CO) - maximální osmihodinová koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
30,437	10 000	0,30

**Benzen - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
0,000 212	5	0,004

**Benzo(a)pyren - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\text{ng}/\text{m}^3$	Imisní limit $\text{ng}/\text{m}^3$	% limitu
0,004 047	1	0,40

**Záměr - Varianta II**

V následující tabulce je provedeno srovnání příspěvků **maximálních vypočtených hodnot** imisní zátěže po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092 s imisními limity.

**Částice PM10 - maximální denní koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
21,645	50	43,29

**Částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
2,238	40	5,60

**Částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
1,792	20	8,96

**Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - maximální hodinová koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
6,775	200	3,39

**Oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
0,233	40	0,58

**Oxid uhelnatý (CO) - maximální osmihodinová koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
30,437	10 000	0,30

**Benzen - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Imisní limit $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% limitu
0,000 203	5	0,004

**Benzo(a)pyren - průměrná roční koncentrace**

Vypočtená hodnota $\text{ng}/\text{m}^3$	Imisní limit $\text{ng}/\text{m}^3$	% limitu
0,004 049	1	0,40

Rozptylová studie umožňuje posoudit vliv záměru na okolí z pohledu ochrany zdraví lidí. Z výpočtu je možno získat přehled, jak velký bude nárůst příspěvků imisních koncentrací znečišťujících látek po realizaci a při provozu záměru (na základě rozdílu **Záměr - Varianta I a Stávající stav** nebo **Záměr - Varianta II a Stávající stav**) v hodnocené lokalitě (1 700 x 2 000 m).

Pro krátkodobé koncentrace (hodinová, osmihodinová a denní) představují vypočtené maximální koncentrace (rozptylová studie modelem "SYMOS 97") nejvyšší možné imisní znečištění, která mohou v hodnocené lokalitě nastat. Nelze metodou rozptylové studie určit konkrétní stavy u krátkodobých koncentrací, které nastávají za běžných meteorologických podmínek v průběhu roku. Maximální imisní koncentrace vznikají především při první třídě stability ovzduší - silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu, maximální rychlost větru 2 m/s. Tyto stavy vznikají především v chladném půlroce, v nočních a ranních hodinách a je prakticky potlačena vertikální výměna vrstev ovzduší. U průměrné roční koncentrace imisí představují vypočtené hodnoty reálný nárůst imisních koncentrací v konkrétních místech hodnocené lokality v průběhu roku, dle příslušné větrné růžice.

Z hodnocení výsledků je možno konstatovat, že pro počítané stavy:

- **Stávající stav**

do výpočtu je zahrnuta stávající průměrná těžba o objemu 150 000 t/rok - těžba suroviny, nakládka, doprava k technologické lince s provozem linky a odvoz požadovaných frakcí k odběratelům po stávající trase silnice III/1091 přes Mrač,

- **Záměr - Varianta I**

do výpočtu je zahrnut záměr s maximální těžbou o objemu 250 000 t/rok - odstranění skrývek s uložením v lomu, těžba suroviny, nakládka, doprava k rekonstruované technologické lince s provozem linky a odvoz požadovaných frakcí k odběratelům po stávající trase silnice III/1091 (stav po dobu max. 3 let po schválení POPD bez nové komunikace k silnici III/1092),

- **Záměr - Varianta II**

do výpočtu je zahrnut záměr s maximální těžbou o objemu 250 000 t/rok - odstranění skrývek s uložením v lomu, těžba suroviny, nakládka, doprava k rekonstruované technologické lince s provozem linky a odvoz požadovaných frakcí k odběratelům po nové komunikaci a dále silnici III/1092,

budou imisní koncentrace **ze sledovaných zdrojů** následující:

### Maximální imisní koncentrace

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu **Stávající stav** (průměrná těžbě 150 000 t/rok) v hodnocené lokalitě je ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 10,029 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 1,376 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,408 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 3,386 µg/m<sup>3</sup>

- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,116 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 15,169 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 133 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,002 010 ng/m<sup>3</sup>

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu **Záměr - Varianta I** (po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 - bez nové komunikace k silnici III/1092) v hodnocené lokalitě bude ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 21,645 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 2,238 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 1,792 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 6,775 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,232 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 30,437 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 212 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,004 047 ng/m<sup>3</sup>

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu **Záměr - Varianta II** (po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092) v hodnocené lokalitě bude ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 21,645 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 2,238 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 1,792 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 6,775 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,233 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 30,437 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 203 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,004 049 ng/m<sup>3</sup>

**Maximální nárůst příspěvků imisních koncentrací** v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta I** a **Stávající stav**) v hodnocené lokalitě bude ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 11,616 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,862 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 1,384 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 3,389 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,116 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 15,268 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 079 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,002 037 ng/m<sup>3</sup>

**Maximální nárůst příspěvků imisních koncentrací** v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta II** a **Stávající stav**) v hodnocené lokalitě bude ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 11,616 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,862 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 1,384 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 3,389 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,117 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 15,268 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 070 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,002 039 ng/m<sup>3</sup>

### **Imisní koncentrace v hodnocené zástavbě obce Mrač**

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu - **Stávající stav** (průměrná těžbě 150 000 t/rok), je v místě nejbližší zástavby (Mrač ev.č. 372 nebo Mrač č.p. 297 nebo Mrač č.p. 75 nebo Mrač č.p. 113 a nebo Mrač ev.č. 335) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 4,633 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,143 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,044 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 0,728 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,008 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 3,265 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 074 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 121 ng/m<sup>3</sup>

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu **Záměr - Varianta I** (po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 - bez nové komunikace k silnici III/1092), bude v místě nejbližší zástavby (Mrač ev.č. 372 nebo Mrač č.p. 297 nebo Mrač č.p. 75 nebo Mrač č.p. 113 a nebo Mrač ev.č. 335) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 8,444 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,430 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,334 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 1,455 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,016 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 6,545 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 126 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 238 ng/m<sup>3</sup>

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu **Záměr - Varianta II** (po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092) bude v místě nejbližší zástavby (Mrač ev.č.

372 nebo Mrač č.p. 297 nebo Mrač č.p. 75 nebo Mrač č.p. 113 a nebo Mrač ev.č. 335) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 8,444 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,430 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,334 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 1,453 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,017 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 6,545 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 060 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 277 ng/m<sup>3</sup>

**Maximální nárůst příspěvků imisních koncentrací** v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta I a Stávající stav**) bude v místě nejbližší zástavby (Mrač ev.č. 372 nebo Mrač č.p. 297 nebo Mrač č.p. 75 nebo Mrač č.p. 113 a nebo Mrač ev.č. 335) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 7,371 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,382 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,315 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 0,727 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,008 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 3,280 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 052 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 121 ng/m<sup>3</sup>

**Maximální nárůst příspěvků imisních koncentrací** v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta II a Stávající stav**) bude v místě nejbližší zástavby (Mrač ev.č. 372 nebo Mrač č.p. 297 nebo Mrač č.p. 75 nebo Mrač č.p. 113 a nebo Mrač ev.č. 335) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 7,371 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,382 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,315 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 0,725 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,009 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 3,280 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 044 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 160 ng/m<sup>3</sup>

### **Výsledné imisní koncentrace v hodnocené zástavbě obce Mrač**

Stávající stav imisního pozadí hodnocené lokality obce Mrač v místě nejbližší zástavby (bez vlivu záměru) je určen na základě stávajícího imisního zatížení (výsledky imisního měření roku 1997 až 2022 a oblasti s překročenými imisními limity, OZKO - vrstvy GIS, pětileté průměry 2018 - 2022):

- částice PM<sub>10</sub> – 36. nejvyšší denní koncentrace 29,0 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 16,6 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 12,2 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 60,0 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 8,9 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) - maximální osmihodinová koncentrace 800,0 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,7 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,5 ng/m<sup>3</sup>

Při započtení stávajícího imisního pozadí hodnocené lokality obce Mrač v místě nejbližší zástavby a maximálního nárůstu příspěvků imisních koncentrací v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta I a Stávající stav**) v místě nejbližší zástavby (Mrač ev.č. 372 nebo Mrač č.p. 297 nebo Mrač č.p. 75 nebo Mrač č.p. 113 a nebo Mrač ev.č. 335) budou výsledné imisní koncentrace škodlivin:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 36,371 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 16,982 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 12,515 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 60,727 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 8,908 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 803,280 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,700 052 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,500 121 ng/m<sup>3</sup>

Při započtení stávajícího imisního pozadí hodnocené lokality obce Mrač v místě nejbližší zástavby a maximálního nárůstu příspěvků imisních koncentrací v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta II a Stávající stav**) v místě nejbližší zástavby (Mrač ev.č. 372 nebo Mrač č.p. 297 nebo Mrač č.p. 75 nebo Mrač č.p. 113 a nebo Mrač ev.č. 335) budou výsledné imisní koncentrace škodlivin:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 36,371 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 16,982 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 12,515 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 60,725 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 8,909 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 803,280 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,700 044 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,500 160 ng/m<sup>3</sup>

Tím **budou splněny imisní limity** pro částice PM<sub>10</sub>, částice PM<sub>2,5</sub>, oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), oxid uhelnatý (CO), benzen a benzo(a)pyren vycházející z přílohy č. 1 (Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, v místech zástavby.



### Imisní koncentrace v hodnocené zástavbě obce Žíňánky

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu - **Stávající stav** (průměrná těžbě 150 000 t/rok), je v místě nejbližší zástavby (Žíňánky č.p. 16 nebo Žíňánky č.p. 9) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 4,043 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,062 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,022 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 1,096 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,007 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 4,432 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 009 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 091 ng/m<sup>3</sup>

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu Záměr - Varianta I (po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po stávající trase silnice III/1091 - bez nové komunikace k silnici III/1092), bude v místě nejbližší zástavby (Žíňánky č.p. 16 nebo Žíňánky č.p. 9) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 9,438 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,148 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,088 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 2,195 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,014 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 8,925 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 021 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 185 ng/m<sup>3</sup>

Maximální vypočtený příspěvek imisní koncentrace při provozu **Záměr - Varianta II** (po realizaci záměru s max. těžbou 250 000 t/rok a odvozem požadovaných frakcí po nové komunikaci a dále silnici III/1092) bude v místě nejbližší zástavby (Žíňánky č.p. 16 nebo Žíňánky č.p. 9) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 9,438 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,148 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,088 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 2,197 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,014 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 8,942 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 020 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 183 ng/m<sup>3</sup>

**Maximální nárůst příspěvků imisních koncentrací** v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta I a Stávající stav**) bude v místě nejbližší zástavby (Žiňánky č.p. 16 nebo Žiňánky č.p. 9) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 8,032 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,085 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,066 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 1,099 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,007 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 4,493 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 012 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 094 ng/m<sup>3</sup>

**Maximální nárůst příspěvků imisních koncentrací** v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta II a Stávající stav**) bude v místě nejbližší zástavby (Žiňánky č.p. 16 nebo Žiňánky č.p. 9) ve výši:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 8,032 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 0,085 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 0,066 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 1,101 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 0,007 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 4,511 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,000 011 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,000 093 ng/m<sup>3</sup>

### **Výsledné imisní koncentrace v hodnocené zástavbě obce Žiňánky**

Stávající stav imisního pozadí hodnocené lokality obce Žiňánky v místě nejbližší zástavby (bez vlivu záměru) je určen na základě stávajícího imisního zatížení (výsledky imisního měření roku 1997 až 2022 a oblasti s překročenými imisními limity, OZKO - vrstvy GIS, pětileté průměry 2018 - 2022):

- částice PM<sub>10</sub> – 36. nejvyšší denní koncentrace 29,0 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 16,6 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 12,1 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 50,0 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 7,6 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) - maximální osmihodinová koncentrace 700,0 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,7 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,5 ng/m<sup>3</sup>

Při započtení stávajícího imisního pozadí hodnocené lokality obce Mrač v místě nejbližší zástavby a maximálního nárůstu příspěvků imisních koncentrací v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta I a Stávající stav**) v místě nejbližší

zástavby (Žiňánky č.p. 16 nebo Žiňánky č.p. 9) budou výsledné imisní koncentrace škodlivin:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 37,032 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 16,685 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 12,166 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 51,099 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 7,607 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 704,493 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,700 012 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,500 094 ng/m<sup>3</sup>

Při započtení stávajícího imisního pozadí hodnocené lokality obce Mrač v místě nejbližší zástavby a maximálního nárůstu příspěvků imisních koncentrací v důsledku realizace záměru (rozdíl **Záměr - Varianta II a Stávající stav**) v místě nejbližší zástavby (Žiňánky č.p. 16 nebo Žiňánky č.p. 9) budou výsledné imisní koncentrace škodlivin:

- částice PM<sub>10</sub> – maximální denní koncentrace 37,032 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace 16,685 µg/m<sup>3</sup>
- částice PM<sub>2,5</sub> – průměrná roční koncentrace 12,166 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 51,101 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – průměrná roční koncentrace 7,607 µg/m<sup>3</sup>
- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 704,511 µg/m<sup>3</sup>
- benzen – průměrná roční koncentrace 0,700 011 µg/m<sup>3</sup>
- benzo(a)pyren – průměrná roční koncentrace 0,500 093 ng/m<sup>3</sup>

Tím **budou splněny imisní limity** pro částice PM<sub>10</sub>, částice PM<sub>2,5</sub>, oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), oxid uhelnatý (CO), benzen a benzo(a)pyren vycházející z přílohy č. 1 (Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, v místech zástavby.

### **Závěr rozptylové studie**

Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek a stávajícího imisního pozadí lze konstatovat, že **realizace záměru za podmínek uvedených v popisu záměru nezpůsobí z vlastního provozu kamenolomu překračování imisních limitů, a to ani při načtení stávajícího imisního pozadí (rok 2018 až 2022), ať se jedná o realizaci Záměr - Varianta I nebo Záměr - Varianta II, tedy bez nové komunikace nebo s novou komunikací.**

Rozptylová studie byla provedena pro nejnepříznivější stavy, a to z důvodu srovnání - Stávající stav (průměrná těžba 150 000 t/rok), Záměr - Varianta I (max. těžba 250 000 t/rok a stávající expedice) a Záměr - Varianta II (max. těžba 250 000 t/rok a nově expedice).

U záměru (Varianta I a Varianta II) s max. těžbou 250 000 t/rok se jedná o souběh skrývek, těžby a expedice hotových výrobků. Z důvodu max. možného vlivu na okolí je uvažována skrývka a těžba v první etáži na ploše rozšíření. Při postupném zahluňování se bude vliv těžby na okolí snižovat.

Skrývkové práce budou provedeny v průběhu jednoho roku a to před realizací vlastní těžby. V následných letech těžby dojde k dalšímu snížení emisí i imisní zátěže, protože realizace skrývek má dominantní vliv na emisní zatížení, což je patrné z výpočtu produkovaných emisí pro variantu Záměr - Varianta I i Záměr - Varianta II, strana 15 rozptylové studie.

Realizací záměru včetně nové komunikace k silnici III/1092 dojde k snížení imisní zátěže z dopravy u zástavby kolem silnice III/1091, což je především patrné u imisní zátěže benzenu a benzo(a)pyrenu.

### ***Vlivy na klima, zranitelnost záměru vůči klimatickým změnám***

Záměr není zranitelný vůči klimatickým změnám ani extrémním výkyvům počasí (přivalové deště, sucho, vysoké teploty), v době extrémního počasí těžba neprobíhá. Záměr není ohrožen vybřežováním vodotečí.

Lom bude v případě zvýšených srážek produkovat vyšší množství vypouštěných vod a také vyšší množství splachů nerozpuštěných látek (prachu z prostoru lomu). To bude eliminováno realizací opatření pro jejich zachyt, a to bez ohledu na variantu záměru.

Pozitivně se na mikroklimatu projeví vznik vodní hladiny.

Vlivy záměru na klima budou zanedbatelné. Budou spočívat jednat v malé ploše odlesňované pro novou účelovou komunikaci, jednak v mírně navýšeném množství spalovaných pohonných hmot a z toho vznikající zvýšené množství zejména oxidů dusíků v případě zvýšeného objemu těžby.

### ***Klimatické změny***

Hodnocení vlivu na biologickou rozmanitost je zpracováno dle „Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment“.

Dále je hodnoceno, jak může být provedení záměru ovlivněno klimatickými změnami, jak by měl být záměr koncipován, aby byl přizpůsoben klimatickým změnám a možným extrémním událostem. Posouzení dopadů klimatických změn je řešeno ve smyslu citovaného dokumentu.

#### Tepelné vlny

Záměr může lokálně ovlivňovat cirkulaci vzduchu v blízkém okolí jak zvýšením výměry skalních stěn prohříváných sluncem, tak vznikem vodní plochy. Obojí ale není plošně natolik velké, aby realizací těchto změn došlo k významným klimatickým změnám v širším území.

Záměr nebude nad stávající úroveň absorbovat ani generovat teplo v rozsahu, který by měl vliv na blízké okolí.

Záměr nebude generovat emise škodlivin nad stávající úroveň.

Záměr nebude ovlivněn případnými tepelnými vlnami.

#### Sucho jako důsledek dlouhodobých změn ve srážkových modelech

Záměr nebude spojen s potřebou výstavby nového vodovodu ani s potřebou nových vodních zdrojů, stávající vodní zdroje nebude negativně ovlivňovat ani exploatovat nad stávající úroveň.

Záměr nebude ohrožen nízkou ani vysokou hladinou povrchových vod ani jejich teplotou, srážkové nebo podzemní vody (celkově důlní vody) jako zdroj vody pro technologii jsou pro záměr dostatečné, významné vývěry podzemních vod se v současné době v těžebním prostoru nenacházejí a v rámci záměru se nepředpokládají.

Záměr má zajištěnu dostatečnou ochranu proti uvolňování látek znečišťujících povrchové a podzemní vody. S odpadní splaškovou vodou bude nakládáno stejně jako dosud, nezmění se její kvalita ani množství – bude shromažďována v podzemní bezodtoké jámce a odvážena k čištění na ČOV mimo prostor lomu.

Záměr povede k částečné změně krajiny a ekosystémů v porovnání se stávajícím stavem. Záměr nepodporuje vznik a tvorbu ničivých požárů a není umístěn v oblasti ničivých požárů.

#### Extrémní srážky, záplavy a povodně

Záměr není umístěn v záplavovém území.

Záměr neovlivní kapacitu stávajících záplavových (rozlivných) území.

Záměr dočasně mírně negativně lokálně ovlivní vodní retenci území v porovnání se stávajícím stavem – po skrývce zemin se odtok dešťových vod z plochy lomu zrychlí. Po ukončení těžby v území vznikne rezervoár vody, a vodní retence území jako celku se tak vrátí do původní hodnoty.

#### Bouře a větry

Záměr není ohrožen poškozením vlivem bouří a silného větru.

Záměr ani jeho provoz nebude ovlivněn padajícími objekty (např. stromy).

Záměr není zajištěn proti výpadku dodávky el. energie. V případě výpadku dodávek el. energie bude úprava a expedice dočasně mimo provoz.

V případě přerušení dodávky el. energie nebude provozovna fatálně poškozena ani nedojde k nadměrnému zatížení životního prostředí, dojde pouze k dočasnému omezení provozu.

#### Sesuvy půdy

Záměr není umístěn v oblasti ohrožené sesuvy půdy nebo extrémních srážek.

#### Zimní období a sníh

Záměr nebude ovlivněn krátkodobým obdobím chladného počasí nebo mrazu. V období velkých mrazů těžba neprobíhá.

Náhlé extrémní sněžení záměr neohrozí.

#### Poškození způsobené táním ledu

Záměr není ohrožen táním sněhu a ledu ani dlouhodobě zamrzlou půdou.

*Vlivy realizace záměru na ovzduší v porovnání se stávajícím stavem jsou hodnoceny jako nízké, bez překročení imisních limitů, v plné míře vratné, v čase proměnné, závislé na ročním objemu těžby a expedici vytěžené suroviny po veřejných komunikacích.*

*Záměr přináší některé změny povrchu území (odkrytí dosud neroztěžených ploch, vytvoření vodní plochy po ukončení těžby), což se projeví většími rozdíly teplot v jeho těsném okolí (mikroklimatickými změnami).*

### **D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. Další fyzikální a biologické charakteristiky - záření, rušivé vlivy, vibrace**

#### **Hluk**

Pro realizaci záměru byly zpracovány dvě hluková studie (zařazené v přílohové části dokumentace). Studie se zabývaly jak stacionárním, tak liniovým zdrojem hluku, který představuje obslužná doprava, pohyby těžebních mechanismů a vozidel po ploše lomu i po veřejných komunikacích. Druhá hluková studie (TESO Ostrava) byla zpracována pouze pro ověření výsledků hlukové studie zpracované společností

Jak prezentují hlukové studie, budou vlivy realizace záměru včetně maximální těžby ve výši 250 000 t/rok na hlukovou zátěž území v případě realizace protihlukových opatření podlimitní a v porovnání se současným stavem pozitivní.

Provoz těžby a úpravy bude stejně jako dosud pokračovat pouze v denní době s předpokladem provozní doby do 18 hodin.

Z vypočtených hodnot uvedených v kapitole D.I.1 a ze závěrečného vyhodnocení hlukové studie je zřejmé, že hluková zátěž sledovaných objektů hygienické ochrany nebude vlivem pokračování těžby překračovat v zájmovém území limitní hodnoty a že hlukové zatížení lokality se významně nezmění.

Konkrétní hodnoty hlukové zátěže byly uvedeny v kapitole D.I.1.

#### **Vibrace – seismické vlivy**

Vlastní těžba, resp. odstřely, jsou zdrojem seismických vlivů. Při provádění trhacích prací oznamovatel důsledně dodržuje hodnoty dílčích i celkových náloží, tak aby nevznikly ani první známky škod na stavebních objektech. Těžba je prováděna pomocí trhacích prací, které se provádějí clonovými odstřely s množstvím uvolněné rubaniny cca 8-15000 tun na jeden odstřel. V kalendářním roce je provedeno v současné době průměrně 10-17 clonových odstřelů. Tento stav se při realizaci záměru v případě maximální těžby zvýší až na 17-31 odstřelů ročně. Obdobná velikost náloží a obdobné účinky jsou předpokládány i při těžbě v zahloubení a rozšíření.

Před podáním žádosti o povolení trhacích prací v ploše záměru bude provedeno měření účinků trhacích prací, na základě kterého bude případně upravena velikost dílčí či celkové nálože a bude aktualizován Generel trhacích prací.

### **Jiné fyzikální a biologické charakteristiky**

Záměr není a nebude zdrojem emisí pachových látek.

Jiné biologické nebo fyzikální charakteristiky nejsou uváděny.

Rušivé vlivy provozu lomu jsou dány hlukovým a emisním působením a jsou tedy hodnoceny v rámci těchto dvou vlivů.

*Vlivy záměru pokračování těžby v lomu Mračna hlukovou situací v projektových variantách I a II jsou v porovnání se stávajícím stavem hodnoceny jako akceptovatelné, nepřekračující hlukové limity, vratné, trvající po celou dobu provozu záměru, výrazně pozitivně se projeví repasování a úprava pozice částí úpravárenské linky a realizace protihlukových opatření.*

*Vlivy z hlediska produkce vibrací a jiné biologické nebo fyzikální vlivy zůstanou bez významných změn, při maximálním objemu těžby 250 tis t/rok se zvýší četnost odstřelů.*

#### **D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Jak již bylo uvedeno v kapitole B., vlivem provozu lomu dochází v současné době k negativnímu ovlivnění povrchových vod při občasném splachu prachových částic do Benešovského potoka. Tento stav se změní realizací opatření pro zachyt těchto částic, případně i s vybavením pro zachyt C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>. Toto opatření bude realizováno bez ohledu na variantu záměru.

Množství využívané důlní vody a odběr vody pro sociální zázemí lomu zůstane beze změny. Množství produkovaných odpadních splaškových vod zůstane rovněž beze změny.

Množství odváděných důlních vod do Benešovského potoka se rovněž významně nezmění, stávající povolení k vypouštění nebude nutno navyšovat ani měnit z hlediska kvality odváděných vod.

Pozitivně se projeví při ukončení těžby vznik vodní plochy a realizace opatření pro zachyt znečištění v odváděných vodách.

Záměr ani při zahloubení o 1 etáž neovlivní negativně hladinu podzemních vod ve studních v okolí – lom není spojen s vývěry podzemních vod.

*Vlivy na povrchové a podzemní vody jsou považovány za trvalé, svým působením a rozsahem za akceptovatelné, se zanedbatelným rozdílem mezi stavem stávajícím a stavem při realizaci záměru, bez dosahu k obytné zástavbě.*

*Záměr významným způsobem negativně neovlivní povrchové a podzemní vody z hlediska jejich množství ani kvality, naopak lze očekávat pozitivní vliv díky zachytu nerozpuštěných látek.*

*Dalším pozitivním vlivem po ukončení těžby je vznik vodní hladiny, jejíž výměra a hloubka budou závislé především na množství srážek.*

### **D.I.5. Vlivy na půdu**

#### *Vliv na rozsah a způsob užívání půdy*

Záměr vyžaduje trvalý zábor pozemků určených k plnění funkce lesa v rozsahu přibližně 1 ha pro vybudování expediční komunikace a přibližně 5 ha orné půdy IV. třídy ochrany pro rozšíření těžebního prostoru. Pozemky určené pro odnětí budou odnímány postupně ve dvou etapách, jak bude postupovat těžba, s malým předstihem. Jedná se plošný mírně negativní vliv. V tomto případě se ale nelze záboru půdy vyhnout, protože by bez něj ložisko nemohlo být dotěženo a komunikace by nemohla být realizována.

#### *Znečištění půdy a horninového prostředí*

Znečištění půdy a horninového prostředí se za běžných provozních podmínek nepředpokládá. Případné znečištění svrchní vrstvy půdy a rostlinstva depozicemi prachu v blízkosti hranic těžby nastává, ale tyto depozice jsou průběžně smývány srážkami. Vzhledem k tomu, že se jedná o prach z přírodního zdroje, lze na základě dosavadních zkušeností se současným provozem lomu konstatovat, že tyto depozice nemají na okolí významný negativní vliv.

#### *Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy*

Vliv na místní topografii bude středně významný vzhledem k tomu, že dojde k malému rozšíření těžební plochy a zejména k zahloubení rozšířené plochy lomu pod úroveň terénu. To bude po ukončení těžby částečně zakryto vodní hladinou.

Vlivy na stabilitu a erozi půdy nenastanou.

#### *Vlivy na chráněné části přírody*

Realizací záměru nebudou negativně ovlivněna zvláště chráněná území. Ochrana chráněných a vzácných druhů živočichů bude zajištěna v náhradních refugiích, postupně budovaných v průběhu těžby vždy s dostatečným předstihem před postupem roztěžování území.

*Vlivy záměru na půdu jsou hodnoceny jako středně významné, nevratné.*

### **D.I.6. Vlivy na přírodní zdroje**

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



postupně při realizaci záměru spotřebováván. Vlivy na vodu byly hodnoceny v předchozích kapitolách a jsou hodnoceny jako zanedbatelné.

*Vlivy záměru na horninové prostředí a na jiné přírodní zdroje surovin než předmětné ložisko jsou hodnoceny jako nulové.*

### **D.I.7. Vlivy na biologickou rozmanitost (flóru, faunu a ekosystémy)**

Pro záměr byl zajištěn biologický průzkum a hodnocení záměru z pohledu přírody a krajiny podle § 67 ZOPK, viz příloha dokumentace.

Realizací záměru nedojde ke snížení migrační propustnosti území, ani k jakýmkoliv negativním vlivům na zvláště chráněná území, přírodní parky a Naturu 2000. V malé míře se projeví negativní vliv záměru na ekosystémy (související se záborem lesa a záborem ZPF), zcela okrajově pak na lokální ÚSES, který lze v územním plánu upravit tak, aby nebyl v kolizi se záměrem.

Realizace záměru ovlivní výměru pozemků určených k plnění funkce lesa a v průběhu realizace záměru, a to pro zřízení nové komunikace. To se projeví také na související fauně a flóře. Po ukončení těžby a rekultivace v území vzniknou v území nová stanoviště s dalšími druhy fauny a flóry, což přispěje ke zvýšení biodiverzity v území (skalní stěny, vodní plocha, litorální pásmo...).

#### Zhoršení funkce ekosystémů

Realizací záměru dojde k negativnímu ovlivnění místního ekosystému, především ekosystému orné půdy. Po ukončení těžby zůstane v území vodní plocha po těžbě, s tůnkami a litorálním pásmem, což naopak funkci ekosystémů zlepšit.

Záměr není závislý na funkčnosti stávajícího ekosystému. Vyšší funkčnost ekosystému nemůže přispět k cílům záměru (vytěžení suroviny).

Záměr nebude zdrojem pachových látek ani přízemního ozónu nad stávající úroveň a nebude nad stávající povolenou úroveň přispívat k emisím skleníkových plynů.

Záměr bude i nadále stacionárním a liniovým zdrojem hluku. Intenzita produkovaného hluku z těžby, úpravy a dopravy nebude vzrůstat proti povolené úrovni.

Z hlediska tvorby a udržení ekosystému záměr na ploše těžby ovlivní potravinový řetězec a vzájemné vztahy, které utvářejí tok energie a biomasy v rámci ekosystému a vztahy k produkci biomasy (na ploše 33 400 m<sup>2</sup>, která není odňata ze ZPF, a 1 ha PUPFL). Po ukončení rekultivace území naopak nastanou pozitivní změny, kdy vzniknou nové ekosystémy s vazbou na vodní plochu a ozelenění sukcesí.

Záměr významně neovlivní kvantitu povrchových nebo podzemních vod ani jejich kvalitu nad stávající rámec – i při očekávaném mírném navýšení množství důlních vod vlivem rozšíření prostoru těžby zůstane jejich vypouštěný objem hluboce pod povoleným množstvím.

Záměr při průměrné těžbě neovlivní kvalitu ovzduší produkcí emisí tuhých znečišťujících látek a emisí ze spalování pohonných hmot z dopravy nad stávající úroveň, při maximální těžbě dojde k navýšení imisních koncentrací, avšak nikoliv nad imisní limity.

#### Ztráta a úbytek přirozeného prostředí (habitatu)

Realizací záměru dojde v místě nové těžby k dočasné ztrátě přirozeného prostředí pro živočichy a ke ztrátě rostlinných druhů spojených s lesní a zejména ornou půdou.

Záměr významně negativně neovlivní ohrožené ekosystémy vně plochy těžby, nebude mít vliv na migrační propustnost území, nebude významně ovlivňovat ekologické nebo vývojové procesy nebo funkcionality ekosystému a oblasti s výskytem ohrožených druhů.

Záměr nebude zahrnovat tvorbu liniové infrastruktury, která by dělila území při důležité funkci ekosystému – i v případě zřízení nové expediční komunikace zůstane prostupnost území zachována.

#### Ztráta rozmanitosti druhů

Navržený záměr nebude mít přímý ani nepřímý negativní vliv na druhovou rozmanitost uvedenou v příloze II, příloze IV nebo V Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, ani na Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků.

Navržený záměr nebude příčinou přímé ani nepřímé ztráty populace prioritních druhů uvedených National Biodiversity Strategies and Action Plans<sup>25</sup>.

Realizací záměru dojde ke změně druhové skladby rostlin, ptactva a dalších živočichů v dané lokalitě, a to přes živočichy obývající xerothermní stanoviště, jako jsou lomové stěny a skládky kameniva, až po vlhkomilnou faunu a flóru po vzniku těžebního jezera. Rozmanitost druhů tak bude v porovnání se současným stavem posílena.

V rámci realizace záměru bude oznamovatel dbát při dokončení rekultivace na zvýšení funkčnosti ekosystémů spojených s vodní plochou i dřevinnými porosty a skalními stěnami.

Realizací záměru dojde k nárůstu nebezpečí výskytu invazivních druhů, což je možno ošetřit průběžnou kontrolou a odstraňováním takových druhů.

#### Ztráta genetické rozmanitosti

Realizací záměru nedojde k vyhubení populace žádných druhů fauny a flóry, nedojde ke snížení početnosti druhů ani druhů uvedených v příloze II Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Navržený záměr nebude příčinou vyhubení populace žádných druhů včetně ohrožených ani ke snížení početnosti druhů ani druhů uvedených v National Biodiversity Strategies and Action Plans<sup>25</sup>.

Realizací záměru nedojde k rozdělení stávající populace druhů, vedoucí k jejich genetické izolaci.

### **Konkrétní vlivy na biotu**

S ohledem na charakter záměru a předmět hodnocení lze uvažovat o následujících hlavních okruzích potenciálních negativních vlivů záměru na rostliny a živočichy:

- 1) Záběr biotopů rostlin a živočichů a jejich změny
- 2) Rušení živočichů výstavbou a provozem záměru
- 3) Zvýšená mortalita živočichů způsobená kolizí s motorovými vozidly
- 4) Riziko havárií/úniku nebezpečných látek
- 5) Další specifická rizika

Dále lze očekávat následující vlivy na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění:

- vlivy na obecně a zvláště chráněné druhy organismů
- vlivy na krajinný ráz území

### **Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na biotu**

#### **Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na vegetaci a rostliny**

Rostlinná společenstva lomů jsou obecně závislá na zdroji diaspor ve svém okolí, chemickém složení substrátu a srážkově teplotních poměrech. Druhově bohatší a ochranně významnější bývají lomy v českém či moravském termofytiku, založené v bazických horninách (vápence, bazalty). Vegetace lomů v bazických horninách se často výrazně liší od lomů v kyselých horninách. Důležitou roli hraje též mikroklima lomů, které je dáno jejich velikostí a tvarem. V tomto smyslu je důležitý též způsob založení lomu, zda těžba probíhá jámovým způsobem či stěnovým (Řehounek a kol. 2015).

Lomy mohou být významným refugiem skalních a stepních druhů vyhledávajících nelesní stanoviště s mělkým půdním pokryvem a nízkým obsahem živin. Zejména starší vápencové lomy se zachovalými refugii teplomilné květeny v bezprostředním okolí se vyznačují hojným zastoupením některých vzácnějších teplomilných druhů rostlin, a to obvykle v početných populacích. Dalším zdrojem biodiverzity lomů bývají jezírka, tůně a mokřiny na dně lomů. Tyto biotopy jsou prakticky okamžitě osídlovány řadou vodních a mokřadních druhů díky migraci vodního ptactva (Řehounek a kol. 2015).

V prostoru zkoumaného lomu ani v okolních porostech, kam je navrženo rozšíření těžby, nebyl zjištěn výskyt cenných typů vegetace či významnějších druhů rostlin. Dotčené porosty náleží mezi biotopy antropogenně silně ovlivněné nebo přímo vytvořené člověkem, tj. biotopy skupiny X dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Jedná se zejména o kulturní luční porosty, polní kultury, nálety dřevin, sporadickou segetální a ruderalní vegetaci.

V zájmovém území během provedených průzkumů byla nalezena řada taxonů vyšších rostlin, z nichž ani jeden nepatří mezi zvláště chráněné druhy (dle vyhlášky 395/1992 Sb. v platném znění). Jedná se zejména o druhy ruderální, s širokou ekologickou valencí. V textu hodnocení uvedený výčet druhů neobsahuje veškeré přítomné druhy v zájmovém území. Sledovány byly významnější druhy rostlin, včetně druhů ochránářsky významných, diagnostických druhů a dominanty porostů.

Během aktuálního biologického průzkumu na zájmové ploše a v jejím okolí byl zaznamenán jeden druh vedený v republikovém Červeném seznamu (Grulich 2017). Konkrétně se jedná o bělolist rolní (*Filago arvensis*) řazený do kategorie téměř ohrožených taxonů (NT). Populace druhu nebude záměrem významně dotčena. Druh profituje z přítomnosti těžby, díky níž vznikají nová otevřená stanoviště, které druh s oblibou kolonizuje. Rozšířením těžby v lokalitě tudíž dojde ke vzniku nových raně sukcesních stanovišť vhodných pro druh.

V průběhu postupu těžebních prací a zejména po jejich skončení lze očekávat potenciální riziko obsazení mechanicky disturbovaných ploch ruderálními, invazními či expanzními druhy rostlin, což lze pozorovat již nyní v prostoru lomu a v jeho okolí (např. výskyt lupiny mnoholisté). Určité nebezpečí tkví také v riziku případné nevhodně provedené biologické rekultivace území, např. využití nevhodných kultivarů rostlin pro sanaci těžbou narušených míst. Vhodným řešením při rekultivaci je ponechat maximální možnou plochu těžbou narušených míst samovolné sukcesí. Rekultivace ve formě rozsáhlejšího ohumusování/deponie zemin či rozsáhlejší výsadby dřevin není vhodná.

Celkově lze shrnout, že v souvislosti s realizací předloženého záměru nelze očekávat významnější negativní ovlivnění flóry a vegetace. Řešený záměr prakticky nezasahuje do vegetace ve zvýšené míře významné z biologicko-ochránářského hlediska a je hodnocen jako únosný.

Při budoucí realizaci záměru je žádoucí respektovat konkrétní zmírňující a kompenzační opatření (byla zapracována do kapitoly B.I.6).

### **Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na faunu bezobratlých**

Provedeným zoologickým šetřením zájmového území byly zjištěny převážně běžné druhy bezobratlých typické pro zájmové území. Na lokalitě byly zaznamenány a v textu tohoto hodnocení jsou uváděny především indikačně či ochránářsky významnější taxony, zcela běžné a nevýznamné druhy nejsou v přehledu výše uváděny. V území převládají běžné druhy, eurytopní či adaptibilní.

Během průzkumů v roce 2022 byl v zájmovém území, resp. v jeho širším okolí prokázán výskyt tří taxonů entomofauny legislativně chráněných (dle vyhlášky 395/1992 Sb., v platném znění). Konkrétně byly zjištěny následující ohrožené taxony: batolec duhový (*Apatura iris*), zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*) a čmeláci (*Bombus* spp.): čmelák skalní (*Bombus lapidarius*), čmelák polní (*Bombus pascuorum*) a čmelák zemní (*Bombus terrestris*) – viz komentář k uvedeným druhům výše v textu. Dále byly aktuálně či recentně pozorovány některé další významné druhy. Konkrétně byl zjištěn výskyt téměř ohroženého (NT) šidélka široskvrnného (*Coenagrion pulchellum*), vedeného v republikovém Červeném seznamu (Hejda et al. 2017), a

prástevníka kostivalového (*Euplagia quadripunctaria*), uvedeného v příloze II Směrnice 92/43/ES.

Většina z výše uvedených druhů živočichů nebyla zaznamenána přímo na ploše záměru, ale v jeho okolí a nebudou záměrem negativně ovlivněny.

Realizace hodnoceného záměru přinese ztrátu části životního a potravního stanoviště pro řadu na lokalitě zjištěných druhů bezobratlých živočichů. Pro všechny druhy se však v blízkosti nacházejí vhodné, kvalitou srovnatelné biotopy. Pokračující těžba na druhou stranu přinese vznik nových, sukcesně různě starých biotopů vhodných pro široké spektrum bezobratlých živočichů.

Do budoucna bude nezbytné věnovat pozornost navazující rekultivaci lomu. Po očekávaném budoucím vzniku vodní plochy na dně lomu lze očekávat její osídlení řadou druhů živočichů (v daném případě bezobratlých). Ve vodní ploše je nezbytné vytvořit dostatečně velkou, mělkou litorální zónu (viz opatření v kap. 5).

Celkově lze shrnout, že zamýšlený záměr nezasáhne lokality ve zvýšené míře cenné pro bezobratlé živočichy. V regionálním ani lokálním měřítku nemá hodnocený záměr negativní vliv na populace vzácných a chráněných druhů. Vzhledem k absenci významných populací zvláště chráněných druhů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, či jinak cenných druhů, omezené kvalitě záměrem dotčených biotopů a přítomnosti dostateku vhodných biotopů v okolí jsou vlivy záměru na faunu bezobratlých živočichů únosné.

### **Vyhodnocení očekávaných vlivů zásahu na obratlovce**

Ve studovaném území v místě navrženého záměru a zejména v jeho okolí byl aktuálně zaznamenán či je udáván v literatuře výskyt 86 druhů obratlovců. Z tohoto počtu tvoří 4 druhy ryby, 4 druhy obojživelníci, 3 plazi, minimálně 55 druhů ptáků a minimálně 20 druhů savců. Celkem 24 zjištěných druhů patří mezi druhy zvláště chráněné dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění. Výrazná většina výše uvedených legislativně chráněných druhů byla zjištěna v širším okolí záměru a nemá na území dotčené navrženým záměrem žádnou vazbu.

Realizací zamýšleného záměru dojde k přeměně části stávajících antropogenních biotopů, tj. kulturních lučních porostů, polních kultur, náletů dřevin, sporadické segetální a ruderální vegetace na jiný antropogenní typ biotopu, a to X6 – antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (dle typologie Katalogu biotopů – Chytrý et al. 2010). Tyto změny se týkají jak ploch uvnitř stávající těžebny, tak ploch v okolí lomu určených k rozšíření těžby a přístupové komunikace.

Na ploše určené k rozšíření lomu dojde k odstranění stávajícího vegetačního krytu a půdního profilu a k postupnému vytěžení dobývaných zásob. Lze tedy konstatovat částečné snížení nabídky hnízdních a potravních biotopů pro druhy obratlovců vázané na stávající prostředí v prostoru lomu a jeho okolí. Tento negativní vliv bude minimalizován postupnou sukcesí ploch narušených během těžby a po jejím ukončení. Jak ukazují zkušenosti z biologického průzkumu z jiných těžebních lokalit, těžbou a navazující sukcesí nově vzniklé biotopy jsou cenným a vyhledávaným prostředím pro řadu druhů živočichů. Existenci těžebního prostoru je tedy nezbytné chápat komplexně jako zajímavý prvek v krajině zvyšující přirozenou diverzitu území.

Při pohybu těžební mechanizace na nově vzniklých těžebních plochách může docházet k riziku kolize a usmrcení konkrétních jedinců obratlovců (i bezobratlých). Navýšení tohoto negativního vlivu je však akceptovatelné. Zkušenosti ze stávajícího aktivního lomu Mrač i z jiných těžebních prostor ukazují, že tyto vlivy na biotu nebývají významné.

Zamýšlený záměr bude pravděpodobně znamenat dílčí navýšení hlukového rušení okolního prostředí a tím i živočichů oproti stávajícímu stavu. Rušení živočichů během některých fází dobývacích prací lze obecně minimalizovat jejich vhodným načasováním. V řešeném území však nebyl zaznamenán výskyt živočichů ve zvýšené míře citlivých na rušení ve vztahu k těžbě. V území již dnes probíhá aktivní těžební činnost, přičemž se dle zkušeností nejeví, že by to znamenalo újmu pro přítomné druhy živočichů z hlediska rušení. Vliv rušení živočichů lze proto vyhodnotit jako únosný.

Řešený záměr nebude významně fragmentovat území – i nadále bude umožněna migrace přímo těžebním prostorem či po jeho obvodu.

Podobně jako je uvedeno výše u bezobratlých, do budoucna bude nezbytné věnovat pozornost navazující rekultivaci lomu. Po očekávaném budoucím vzniku vodní plochy na dně lomu lze očekávat její osídlení řadou druhů živočichů (zejména obojživelníků a bezobratlých), a tím pádem i zvýšení biologicko-krajinářské hodnoty území. Je však nezbytné ve vodní ploše vytvořit dostatečně velkou, mělkou litorální zónu (viz opatření v kap. 5). Dostatečnou plochu při budoucí rekultivaci je nezbytné věnovat spontánní sukcesi, bez umělého zalesňování, zatravňování apod.

Celkově lze konstatovat, že navržený záměr nebude znamenat významně negativní dotčení žádného ze zjištěných druhů obratlovců.

Při budoucí realizaci záměru je žádoucí respektovat konkrétní zmírňující a kompenzační opatření pro ochranu fauny bezobratlých (bylo zapracováno do kap. B.1.6).

## **Sumarizace očekávaných vlivů zásahu na biotu dle charakteru vlivu**

### ***Zábor biotopů rostlin a živočichů a jejich změny***

Přírodovědná hodnota jednotlivých kamenolomů často spočívá v tom, že se jedná o živinami chudá stanoviště. Proto v nich nacházejí útočiště konkurenčně slabé druhy, které jsou v okolní krajině velmi vzácné nebo z ní rychle mizí. Těžební prostory a deponie tak hrají důležitou roli při ochraně biodiverzity na všech úrovních. Vhodně zvolený způsob těžby a zejména následné obnovy v nich může biodiverzitu podpořit, špatný může být pro biodiverzitu likvidační. Po ukončení těžby se ve většině případů jeví jako nejvhodnější přírodě blízké způsoby obnovy území, čímž se rozumí především spontánní (samovolné) zarůstání lokality nebo usměrněná (řízená) sukcese, případně managementové zásahy, které podpoří některá ohrožená společenstva či druhy (Řehounek a kol. 2015).

Vlivem postupující těžby v lomu a na jeho okrajích budou ploškovitě vznikat ranně-sukcesní biotopy s mozaikou mikrostanovišť pro řadu druhů, zejména plazů a bezobratlých. Ponechání obnažených ploch při obvodu lomu už za pouhý rok umožní rozmnožování řady druhů, které zde migrují z okolí. Jedná se o druhy, které právě

vyhledávají a proměnlivě obsazují ranně sukcesní stadia podobného charakteru. Přes postupující těžbu tak lze tyto druhy opakovaně podpořit umožněním jejich rozmnožování na podobně vzniklé ploše. Samotný proces těžby tak lze vhodným postupem těžby využít ke zcela zásadní podpoře rozmnožování těchto často silně ohrožených druhů.

Při realizaci záměru dojde k **odstranění** části stávajícího vegetačního krytu a půdního profilu v místě plánovaného rozšíření těžby (zábor části plochy biotopu) a **mechanické disturbanci** ploch v bezprostředním okolí okrajů navrženého záměru (pohyb mechanizace, přesuny skryvek, mezideponie apod.). V území nebyly nalezeny partie, které by aktuálně byly ve zvýšené míře biologicky hodnotné, včetně výskytu zvláště chráněných druhů. V prostoru stávajícího lomu se jedná převážně o raná sukcesní stadia, která jsou výsledkem aktuální těžební činnosti v území. V okolí lomu se jedná o člověkem výrazně pozměněné nelesní a lesní biotopy.

V důsledku realizace navrženého záměru rozšíření dojde v zájmovém území ke **zvýšení zastoupení antropogenních ploch**. V průběhu těžebních prací a zejména po jejich skončení lze očekávat potenciální riziko obsazení mechanicky disturbovaných ploch ruderalními, invazními či expanzními druhy rostlin (viz např. v území zjištěný výskyt invazní lupiny mnoholisté), což je blíže řešeno v kap. 4.3.1 tohoto hodnocení.

Provedení navrženého záměru bude znamenat **likvidaci části populací** sedentárních a teritoriálních druhů v lokalitě navrženého záměru zahloubení a rozšíření těžby a dále likvidaci části biotopů, na které jsou druhy v místě vázány. Realizací záměru budou dotčeny konkrétní druhy, pro něž jsou, v případě potřeby, navržena odpovídající opatření k minimalizaci negativního vlivu záměru. Především se jedná o doporučení pro provádění přípravných a těžebních prací a realizaci kompenzačních opatření. Na druhou stranu v prostoru rozšířeného a zahloubeného lomu postupně vzniknou nové, cenné biotopy pro řadu druhů živočichů.

Dále je potřeba dodat, že v okolí záměru se nachází dostatek potravních a hnízdních biotopů pro druhy, které využívají plochu dotčenou navrženým rozšířením těžby. Nelze tedy v souhrnu očekávat, že realizace navrženého záměru by mohla znamenat zvýšenou míru biologické újmy.

### ***Rušení živočichů v důsledku realizace záměru***

Negativní dopady lidské přítomnosti jsou obecně známy u řady druhů, přičemž reakce je silně druhově specifická, od druhů s minimálním negativním vlivem až po druhy reagující na lidskou přítomnost velmi citlivě (Hill et al. 1997, Liddle 1997, Murison 2002, Liley & Clarke 2002, 2003). V tomto ohledu lze předpokládat potenciálně negativní vlivy zejména v průběhu skrývkových a těžebních prací, kdy lze očekávat **akustické i vizuální rušení** okolního prostředí v souvislosti se samotnými zemními a těžebními pracemi, pohybem lidí, mechanizace, apod. Tyto vlivy budou i nadále koncentrovány do nejbližšího okolí a do prostoru lomu. Již aktuálně probíhá těžba v ploše záměru a navýšení tohoto negativního vlivu v souvislosti s rozšířením plochy těžby je akceptovatelné. Navíc je potřeba dodat, že řada jinak citlivých druhů se dokáže dobře adaptovat na setrvalou těžební činnost, jak ukazuje například pravidelné hnízdění výra velkého v řadě činných lomů. Také zkušenosti ze stávajícího aktivního lomu Mrač i z jiných obdobných těžeben v ČR ukazují, že to neznamená újmu pro

přítomné druhy živočichů z hlediska rušení.

### **Zvýšená mortalita živočichů způsobená kolizí s vozidly**

Automobilová doprava obecně představuje výrazné riziko pro všechny druhy obratlovců, především z hlediska usmrcení jedinců (Erritzoe 2002, Erritzoe, Mazgajski & Rejt 2003, Clevenger, Chruszcz & Gunson 2003). V případě řešeného záměru lze **potenciální kolizi vozidel se živočichy** očekávat zejména během skrývkových a těžebních prací (pohyb vozidel ve volném terénu).

V souvislosti s realizací záměru dojde k navýšení intenzity dopravy oproti stávajícímu stavu a tím navýšení potenciálního rizika kolize se živočichy na přístupových komunikacích či v samotném prostoru lomu. Zde je třeba dodat, že již aktuálně probíhá těžba v aktivním lomu Mrač. Zkušenosti z blízkých částí aktivního lomu Mrač i z jiných těžebních prostor ukazují, že tyto vlivy na biotu nebývají významné. Navýšení tohoto negativního vlivu v souvislosti s rozšířením plochy těžby je tedy hodnoceno jako únosné.

### **Riziko havárií/úniku nebezpečných látek**

Lze vyslovit hypotetické riziko ohrožení okolních biotopů případnou kontaminací prostředí z prostoru záměru. Potenciální riziko kontaminace okolního prostředí lze spatřovat v případném úniku chemických látek (paliva, maziva) ze stavebních a těžebních strojů pracujících v zájmovém prostoru do půd a případných nově vniklých drobných vodních ploch na dně lomu. Toto riziko lze minimalizovat navrženými technickými opatřeními zapracovanými do návrhu záměru.

### **Vyhodnocení vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících faktorů**

Za kumulativní vlivy ostatních aktivit v zájmovém území lze považovat zejména další těžební činnost v aktivní části stávajícího lomu a obhospodařování okolních zemědělských a lesních pozemků.

Mezi další synergické vlivy a spolupůsobící faktory lze považovat zejména provoz na komunikacích procházejících po obvodu řešeného území a také vlivy velkého měřítko, jakými jsou dopady klimatické změny apod.

V místě záměru se plánuje dotěžení aktuálního těžebního ložiska. Lze konstatovat, že kumulativní a synergické vlivy tohoto záměru a dalšího využívání okolního území jsou únosné. Není důvod předpokládat, že pokračující těžba by v kumulaci či synergii s dalšími vlivy a faktory měla významně ovlivnit zájmy ochrany přírody. Z analýzy databáze informačního systému EIA/SEA (viz <http://www.cenia.cz>) vyplývá, že v prostoru navrženého záměru a v jeho okolí nejsou známy další realizované či připravované záměry, které by měly aktuálně významně ovlivnit zájmy ochrany přírody v řešeném území.

Stav přírodního prostředí dotčeného území ani analýza působení kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících faktorů nesignalizují, že by společně s realizací hodnoceného záměru mělo dojít k významným dopadům na zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 Sb., v platném znění.



Hodnocený záměr je předložen pouze v jedné aktivní variantě, která je popsána výše v kap. B.I.6. Jejimi podvariantami je expedice vytěženého materiálu buď po stávající expediční trase, nebo po trase nové, vedené přes stávající lesní porost. Zásah do lesního porostů nebude mít významné dopady, ale v porovnání se současným stavem se projeví mírně negativně.

Dále je možné definovat tzv. nulovou variantu (tedy variantu bez navrženého rozšíření těžby). Realizace nulové varianty znamená zachování současného stavu území. Tato varianta však neumožňuje požadované pokračování těžby v oblasti.

Provedení aktivní varianty (předloženého záměru) neznamena při dodržení definovaných zmírňujících a kompenzačních opatření významné negativní ovlivnění bioty zájmového území a zájmů chráněných podle části druhé, třetí a páté zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Lze tedy konstatovat, že významnost vlivů obou variant je srovnatelná.

#### **D.I.8. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce**

Záměr pokračování těžby v lokalitě bude mít jen zanedbatelný vliv na místní krajinný ráz – naprosto převažující část plochy, v níž bude záměr realizován, je již povolena k těžbě a obsahem záměru je jen její zahloubení a malé rozšíření těžební plochy uvnitř DP. Plocha těžby bude po ukončení těžby ve značné části překryta vodní hladinou.

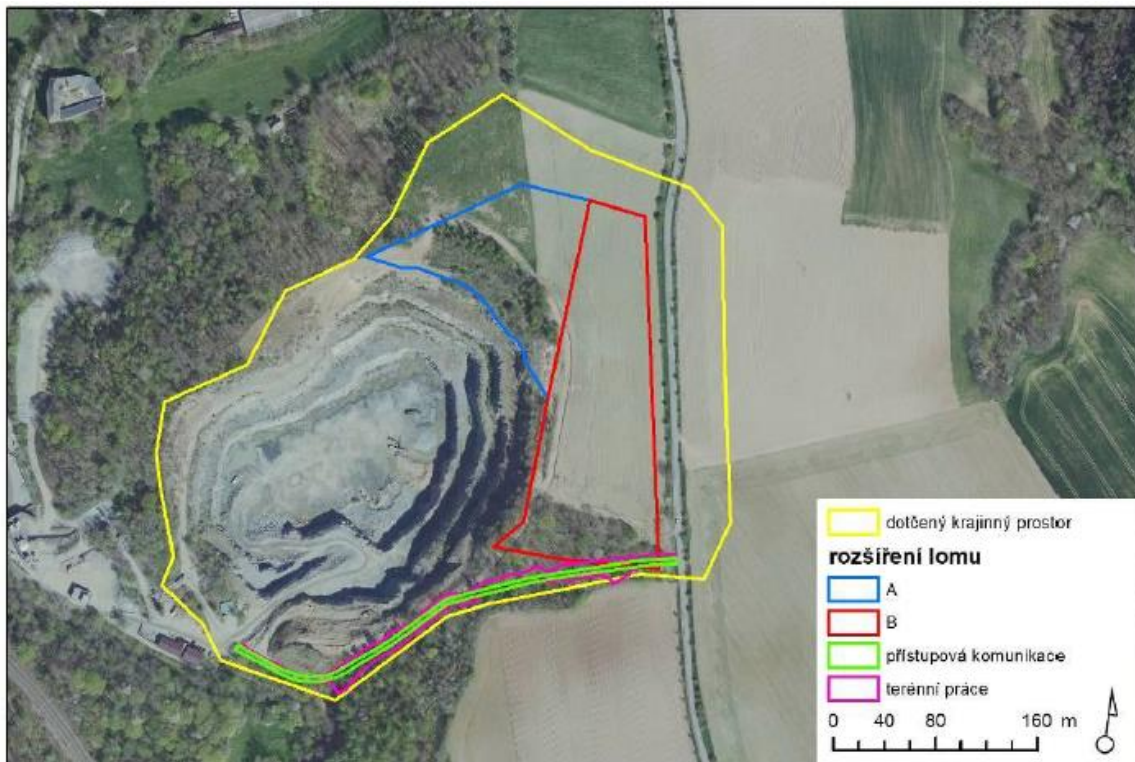
Vizuální projev záměru v porovnání se současným stavem v dálkových pohledech nebude významný a jeho realizací nedojde k většímu narušení pohledových dominant či harmonického měřítka krajiny. Výhledově bude lokalita s vodní plochou a břehy porostlými sukcesnímu porosty působit jako interakční prvek a bude přispívat ke zvýšení biodiverzity v území.

Pokračování těžby tedy nebude na základě výše zhotovené uvedeného posouzení znamenat významné zvýšení negativního ovlivnění krajinného rázu.

Z hlediska ekologických funkcí krajiny nebude mít záměr negativní vliv. Realizace záměru v porovnání se současným stavem na malé ploše negativně ovlivnění sorpční kapacitu území (dojde k odstranění půdního pokryvu a lesních porostů a odkrytí skalního podloží). Rezervoár vody, který zde vznikne po dotěžení zásob, bude naopak pozitivně působit na zvýšení vlhkosti i pro již zmíněné navýšení biodiverzity.

Vyhodnocení vlivů na krajinný ráz bylo provedeno v rámci hodnocení podle §67 ZOPK – viz příloha dokumentace.

### Vymezený dotčený krajinný prostor



#### **Nová komunikace dle navrhované varianty vede severně od lomu.**

Lze konstatovat, že viditelnost záměru bude omezena především na stávající areál těžebního prostoru Mrač a dále na jeho blízké okolí. Záměr nezasáhne citelně do krajinného rázu studovaného území. Pohledy na záměr budou zčásti omezeny dřevinnou vegetací, svahy důlního prostoru a svažitostí okolního terénu. S ohledem na jámový charakter těžebního prostoru budou všechny dopady záměru patrné pouze z prostoru lomu a blízkého okolí. Pouze ve východní části lokality bude záměr patrný ze silnice č. III/1092, kde záměr neodstíní vegetace. Těžební činnost je v této lokalitě dlouhodobě provozována a nově rozšířená plocha těžby nenaruší povahu krajinného rázu.

Na základě umístění DoKP v zájmovém území byly identifikovány a klasifikovány znaky a hodnoty přírodní charakteristiky DoKP, kulturní a historické charakteristiky DoKP a znaky estetických hodnot včetně harmonického měřítko vztahů v krajině. Souhrn vymezených znaků a hodnot uvádí následující tabulka, ve které je současně stanoven případný vliv realizace záměru na jednotlivé znaky krajiny.

### Vyhodnocení vlivů záměru na krajinný ráz

Indikace konkrétních znaků a hodnot dle § 12	Klasifikace identifikovaných znaků			
	dle projevu	dle významu	dle cennosti	vliv záměru
	+ pozitivní 0 neutrální - negativní	XXX zásadní XX spoluurčující X doplňující	XXX jedinečný XX význačný X běžný	+ pozitivní 0 žádný X slabý XX středně silný XXX silný XXXX stírající
<b>Znaky přírodní charakteristiky včetně přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ</b>				
členitá krajina Konopišťské pahorkatiny	+	XXX	XX	XX
niva řeky Sázavy a jejích přítoků	+	XXX	XXX	0
kulturní lesní porosty	+	XX	X	XX
solitérní dřeviny mimo lesní porost	+	X	X	0
<b>Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky DoKP</b>				
stávající těžební prostor a aktivní část lomu, technické zázemí areálu	-	XXX	XX	XXX
tvrz a zřícenina zámku Mrač	+	X	XXX	0
mezinárodní silnice E55	-	X	XX	0
železniční trať Benešov-Mrač-Čerčany	-	X	X	0
<b>Znaky estetických hodnot včetně harmonického měřítka a vztahů v krajině</b>				
lokální povrchová těžba	+	XXX	XX	XXX
kulturní krajina hospodářských lesů s fragmenty ruderalní vegetace	0	XX	X	XX
alej dřevin podél silnice č. III/1092	+	X	X	X

Realizace záměru bude mít vliv na místní krajinný ráz – s ohledem na jámový charakter lomu budou ale všechny dopady záměru patrné především z prostoru lomu a blízkého okolí. Pouze ve východní části lokality bude záměr patrný ze silnice č. III/1092, kde záměr neodstíní vegetace. Těžební činnost je v této lokalitě dlouhodobě provozována a nově rozšířená plocha těžby nenaruší povahu krajinného rázu. Realizace záměru nebude mít vliv na dálkové pohledy.

S ohledem na charakter záměru lze konstatovat, že vliv záměru na krajinný ráz je možné považovat za akceptovatelný.

Vlivy realizace záměru na krajinný ráz a ekologické funkce krajiny byly v porovnání se současným stavem shledány jako středně významné, nevratné, akceptovatelné.

#### D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

V dosahu vlivů záměru se nevyskytují architektonické ani archeologické památky ani jiné lidské výtvořky kulturní povahy, které by mohly být záměrem ovlivněny.

V území nedojde v porovnání se současným stavem k přímému ani nepřímému ovlivnění hmotného majetku obyvatelstva nebo k negativnímu ovlivnění kulturního dědictví nebo nemovitých kulturních památek nad stávající úroveň. V dosahu vlivů lomu se nachází pozůstatky starověké tvrziště v podobě dvou pahorků, příkopu a valů, které je zapsáno jako registrovaná kulturní památka.

Vlivy těžby na tuto nemovitou památku nebyly prokázány a s ohledem na vzdálenost se nepředpokládají.

*Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky jsou hodnoceny jako nulové.*

## **D.II CHARAKTERISTIKA RIZIK PRO VEŘEJNÉ ZDRAVÍ, KULTURNÍ DĚDICTVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ PŘI MOŽNÝCH NEHODÁCH, KATASTROFÁCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH A PŘEDPOKLÁDANÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ Z NICH PLYNOUCÍCH**

Při provozu záměru mohou nastat následující problémové stavy:

### **a) riziko úniku závadných látek**

Riziko úniku závadných látek do povrchových nebo podzemních vod se vždy objevuje v případech, kde se na volném prostranství pohybují mechanismy a vozidla s pohonem na kapalná paliva a s obsahem provozních kapalin v hydraulických a pohonných systémech.

Pojezdové plochy v areálu lomu jsou částečně zpevněné, částečně jsou vedeny, částečně po jednotlivých etážích (skála).

V případě úniku ropných látek na terén je možno ihned bez potíží sanovat znečištění zasypáním drceným štěrkem malých zrnitostí, případně připraveným sypkým sorbentem, a zajistit odtěžení kontaminované zeminy (horniny). Posouzení nutnosti odtěžení kontaminovaného povrchu bude zajištěno odbornou firmou. Obdobně při úniku závadných látek do čerpací jímky důlních vod je možno pro tyto účely použít plovoucí fólie, sypký expandovaný perlit, sorpční rukávce apod., a zejména přerušit čerpání a zamezit tak odtoku závadné látky do vodoteče.

Provozovna Mrač má v souladu s platnými předpisy zpracován havarijný plán se stanovením postupu pro všechny případy havárií. Sanační prostředky jsou v rizikových místech k dispozici.

***Připravenost na tuto situaci: Minimalizace rizika havárie je zajištěna potřebným vybavením areálu sanačními prostředky, zabezpečením mazacích systémů kapotáží, stálou přítomností obsluhy při provozu, kontrolou rizikových míst a pečlivou likvidací případných úkapů mazadel a olejů při doplňování do zařízení, a také pravidelným školením obsluhy.***

***Riziko úniku závadných látek zůstane v porovnání se současným stavem nezměněno.***

**b) požár**

Riziko vzniku požáru je s ohledem na typ záměru zanedbatelné.

***Připravenost na tuto situaci: Pro minimalizaci dopadů této situace je v lomu k dispozici voda použitelná pro hašení i přenosné hasicí přístroje.***

**c) riziko nehody při výbuchu trhavin, riziko rozletu kamene**

Riziko plyne z případného porušení technologické kázně při přípravě odstřelu nebo z možnosti předčasného zažehnutí roznětky vlivem statické elektřiny, případně neočekávaného výskytu anomálie v odstřelované hornině. Toto riziko patří mezi běžná pracovní rizika, která nemají na okolní složky životního prostředí nebo obytnou zástavbu vliv. Nehodou tohoto charakteru by mohli být ohroženi zejména pracovníci připravující odstřel, nebo osoby, které by se přes výstrahu v prostoru lomu pohybovaly. Toto riziko je ošetřeno zpracovaným generelem trhacích prací, který zohledňuje blízkost chráněných objektů.

Při provádění odstřelů rovněž nelze zcela vyloučit rozlet kamene za hranici dobývacího prostoru, s následkem zranění osob pohybujících se při okrajích prostoru těžby. Dosah takové havárie k obytné zástavbě nenastane, protože těžba se v rámci záměru vzdaluje od zástavby.

***Připravenost na tuto situaci: Veškeré trhací práce v lomu provádějí výhradně oprávněné odborné osoby, které jsou s manipulací a používáním výbušnin podrobně seznámeny. Odstřely v lomu podléhají přechozímu akustickému ohlášení.***

**d) riziko zhoršení kvality ovzduší**

Toto riziko je spojeno s výpadkem zařízení pro omezování emisí na úpravně, a samozřejmě také s nárůstem množství emisí v době maximální těžby. Riziko nemá charakter ohrožení pro široké okolí, projevuje se i v současné době lokálně zvýšeným výskytem prašnosti. V souladu s provozním řádem je v případě výpadku či poruchy technologických opatření pro eliminaci znečišťování ovzduší provozovatel povinen zdroj nejpozději druhý den odstavit.

Na snížení rizika zhoršení kvality ovzduší má u předmětného záměru zásadní vliv technologická kázeň pracovníků lomu.

***Připravenost na situaci: Riziko bude eliminováno pravidelnou kontrolou technologie a zkrápěním prašných míst v souladu s platnou legislativou v životním prostředí a platným provozním řádem provozovny.***

**e) katastrofy**

Katastrofy typu povodní, biologického ohrožení, prudkého větru, náhlého sněžení nebo silného mrazu nejsou pro záměr relevantní nebo ho nemohou vážně ohrozit. Katastrofy typu pádu letadla, sabotáže apod. by způsobily zničení technologie, ale neohrožily by dlouhodobě těžbu na ložisku.

***Připravenost na tuto situaci: proškolení zaměstnanců s možnými dopady katastrof, sjednání pomoci u odborných subjektů a sesterských provozoven.***

Jiná rizika nejsou s realizací záměru spojena. Rizika spojená s realizací záměru nepřekročí úroveň rizika při stávající těžbě.

Záměr nebude zdrojem jiných rizik. Technologie a postupy používané při provozu lomu jsou adekvátní rozsahu a významu záměru; míra rizika, která je v lomu generována, je z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví akceptovatelná a záměr na ni nebude mít vliv.

### **D.III KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU PODLE ČÁSTI D BODŮ I A II Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI VČETNĚ JEJICH VZÁJEMNÉHO PŮSOBENÍ, SE ZVLÁŠTNÍM ZŘETELEM NA MOŽNOST PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ**

Přeshraniční vlivy záměru se vzhledem k jeho lokalizaci a typu záměru neočekávají.

Rozsah zasaženého území se při realizaci záměru mírně zvětší z důvodu rozšíření plochy těžby. Počet obyvatel dotčených vlivy záměru zůstane v porovnání se současným stavem nezměněn – bude se jednat o zástavbu podél expedičních tras, kde může být vliv provozu lomu patrný. Vliv samotného záměru těžby se v zástavbě projeví subjektivně zaznamenaným způsobem pozitivně, a to poklesem hluchosti. V případě realizace nové expediční komunikace se pozitivně projeví snížení obtěžování průjezdem nákladních automobilů v obci Mrač, dále po trase veřejných komunikací již budou vlivy záměru beze změny.

Stručný souhrn vlivů je uveden v následující tabulce. Významnost vlivů je hodnocena stupněm 0 až +2, resp. 0 až -2, přičemž kladné hodnoty jsou pozitivním vlivem, záporné negativním vlivem, míra hodnot je vzestupná s vzestupnou absolutní hodnotou stupně. 0 – vliv nulový nebo zanedbatelný, 1 a -1 vliv mírný, 2 a -2 vliv středně významný, 3 a -3 velmi významný.

U rizika nevrátnosti vlivů jsou vlivy vratné označeny 0, vlivy nevrátné 1.

Před lomítkem jsou uvedeny vlivy při realizaci záměru a za lomítkem vlivy po ukončení těžby (pokud je takové rozdělení účelné).

#### ***Odhad významnosti vlivů a rizika nevrátných vlivů***

<b>Hodnocené vlivy</b>	<b>Stupeň významnosti vlivu</b>	<b>Nevrátnost vlivu</b>
<b><i>Vlivy na obyvatelstvo</i></b>		
zdravotní rizika z hlediska imisního zatížení	0	0
zdravotní rizika z hlediska hluku	0	0
sociální a ekonomické důsledky	0	0
narušení faktorů pohody	-1	0

<p><b>Vlivy na ekosystémy, jejich složky a funkce</b>            vlivy na ovzduší a klima            (množství emisí a jejich vliv na ovzduší)</p>	-1	0
<p><b>vlivy na vodu</b>            vliv na charakter odvodnění oblasti            změny hydrologických charakteristik</p>	0	0
<p>vliv na jakost vody</p>	0	0
<p>vznik vodní plochy</p>	0	0
	+1	1
<p><b>vliv na půdu, území a geologické podmínky</b>            vliv na způsob a rozsah užívání půdy            znečištění půdy</p>	-2	1
<p>změna místní topografie,</p>	0	0
<p>vliv na stabilitu a erozi půdy</p>	-1	1
	0	0
<p><b>vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje</b>            vliv na chráněné části přírody</p>		
<p>vlivy v důsledku ukládání odpadů</p>	0	0
<p>vliv na flóru a faunu</p>	0	0
	-1/+1	0/1
<p><b>vlivy na ekosystémy</b>            územní systém ekologické stability krajiny</p>		
<p>významné krajinné prvky a krajinný ráz</p>	0	0
	-1	1
<p><b>Vlivy na antropogenní systémy, jejich složky a funkce</b>            vlivy na budovy, architektonické a archeologické památky</p>	0	0
<p>vlivy na kulturní hodnoty nehmotné povahy</p>	0	0
<p>poškození a ztráty geologických a paleontologických památek</p>	0	0
<p><b>Vlivy na strukturu a funkci využití území</b>            vliv na dopravu</p>	-1	0
<p>vliv navazujících souvisejících staveb a činností</p>	0	1
<p>rozvoj navazující infrastruktury</p>	-1 až +1	1
<p>vliv na estetické kvality území</p>	-1/+1	0/1
<p>vliv na rekreační využití krajiny</p>	-1/+1	0/1

<b>Ostatní vlivy</b>		
Biologické vlivy	0	0
Vliv hluku a záření	+1	0
Jiné ekologické vlivy (průchodnost území, biodiverzita aj.)	0	0
<b>Velkoplošné vlivy v krajině</b>		
Vhodnost lokalizace z hlediska ekologické únosnosti území	1	1
Současný a potenciální výsledný stav ekologické zátěže území	-1/+1	0/1

Jak vyplývá z předchozích jednotlivých oddílů, nebude mít realizace záměru v porovnání se současným stavem významný negativní vliv na životní prostředí a zdraví obyvatelstva kromě záboru půdy. Pozitivně se projeví z hlediska ochrany veřejného zdraví a hluku jak repasování a poziční úprava úpravárenské linky čteně obestavení primárního drtiče, tak vznik vodní hladiny po ukončení těžby. Vybudování případné nové expediční trasy bude mít z hlediska vlivů na obyvatelstvo vliv pozitivní, z hlediska průchodu lesním porostem vliv mírně negativní.

Dosah vlivů se vztahuje na blízké okolí záměru a okolí dopravních cest a bude početně zahrnovat řádově první stovky obyvatel. Přitom platí, že vlivy záměru v porovnání se stávajícím stavem se za běžného provozu významně nezmění, při zvýšení produkce na maximum se negativní vlivy na kvalitu ovzduší a hlukovou situaci zhorší. Rozsah vlivů spojených s realizací záměru je tedy možné hodnotit jako lokální, s omezením na prostor lomu a jeho nejbližší okolí a okolí dopravních cest (desítky až první stovky metrů od komunikací).

Hlukové vlivy spojené s provozem záměru budou po realizaci protihlukových opatření splňovat hlukové limity a zlepšit současný negativně vnímaný vliv na hlukovou zátěž území.

Emise z provozu lomu a související dopravy z běžného provozu jsou již z velké části zahrnuty v imisním pozadí lokality, nárůst objemu těžby a dopravy při maximální produkci kameniva (250 tis. t/rok) se na jejich zvýšení významně projeví jen u krátkodobých koncentrací prachových částic. Příspěvky (resp. podíly) na imisní zátěži území jsou velmi nízké, podlimitní, a jejich absence v případě ukončení těžby v řešeném území by nevedla k významnému zlepšení stavu ovzduší u žádné složky životního prostředí kromě prachových částic. Z hlediska hlukové zátěže povede realizace záměru ke zlepšení současného stavu v zástavbě Mrače i přes navýšení objemu těžby.

K překračování limitních hodnot stanovených pro ochranu veřejného zdraví jak z hlediska hluku, tak z hlediska kvality ovzduší nebo jiných složek životního prostředí vlivem záměru nebude docházet, budou realizována významná protihluková opatření.



## Hodnocení vlivu na jednotlivé složky životního prostředí

### a) obyvatelstvo a veřejné zdraví

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Lokální v okolí lomu, dále podél dopravních cest, poškození veřejného zdraví nenastane, zvýší se pocit obtěžování v době výstavby velkých záměrů (při navýšení těžby na maximum).
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu.
Velikost a složitost vlivu	Vliv na veřejné zdraví pozitivní vlivem poklesu hluku při repasování úpravárenské linky, proti současnému stavu bez podstatných změn. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

### b) ovzduší a klima

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Lokální v lomu a jeho okolí, dále podél dopravních cest, zvýší se krátkodobé imisní koncentrace prachu v závislosti na zvýšení těžby v době výstavby velkých záměrů
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv v zástavbě zanedbatelný, podlimitní, mírně negativní, proti současnému stavu bez významných změn. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

### c) hluková situace a další fyzikální charakteristiky (vibrace, seismika)

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu hluku	Lokální vliv v okolí lomu a podél dopravních cest se významně sníží v závislosti na realizaci protihlukových opatření

Rozsah seismických vlivů a vibrací	Blízké okolí lomu vlivem odstřelů, vibrace v těsném okolí podél dopravních cest.
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv podlimitní, pozitivní, proti současnému stavu dojde ke zlepšení. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik uvedených vlivů je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

**d) povrchové a podzemní vody**

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Vliv zanedbatelný, bez dosahu k zástavbě, po ukončení sanace a rekultivace vliv pozitivní – vznik vodní plochy.
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv zanedbatelný negativní až mírně pozitivní při vzniku jezer. Vliv jednoduchý.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, částečně vratný.

**e) půda**

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Lokální, plošný
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv středně významný, akceptovatelný, rozložený do etap. Vliv jednoduchý.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý, vyžaduje se zábor cca 0,7 ha lesních pozemků a 3,34 ha orné půdy IV. třídy ochrany.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý, nevratný.

**f) přírodní zdroje (myšleno ovlivnění jiných ložisek nerostných surovin)**

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Lokální

Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv zanedbatelný, proti současnému stavu bez podstatných změn. Vliv jednoduchý.
Pravděpodobnost vlivu	Absence vlivu je jistá – jiná ložiska se v dotčeném území nevyskytují.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, nevratný.

**g) biologická rozmanitost**

<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení</b>
Rozsah vlivu	Lokální v ploše těžby a blízkém okolí
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv mírně negativní, proti současnému stavu vzroste z důvodu zásahu do nové výměry orné půdy a hospodářského lesa s výskytem zvláště chráněných druhů. Po skončení těžby se pozitivně projeví vliv vzniku vodní hladiny na zvýšení biodiverzity území. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů, při realizaci navržených opatření akceptovatelný.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

**h) krajina a její ekologické funkce**

<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení</b>
Rozsah vlivu	Lokální v okolí lomu
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv nevratný mírně negativní v době těžby, proti současnému stavu v době těžby bez významné změny, dojde k okrajovému dotčení ÚSES - LBK D, po ukončení těžby a vzniku vodní plochy nevratný mírně pozitivní. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, nevratný.

**j) hmotný majetek a kulturní dědictví**

<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení</b>
Rozsah vlivu	Lokální v okolí lomu a podél dopravních cest
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv nulový, proti současnému stavu beze změn. Vliv jednoduchý.
Pravděpodobnost vlivu	Absence vlivu je pravděpodobná.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

**Žádný z hodnocených jevů ani jevy ve vzájemné koexistenci nevykazují významný negativní dopad, který by vedl k zamítnutí záměru.**

**D.IV. CHARAKTERISTIKA A PŘEDPOKLÁDANÝ ÚČINEK NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JSOU VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ, POPŘÍPADĚ OPATŘENÍ K MONITOROVÁNÍ MOŽNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (NAPŘ. POST-PROJEKTOVÁ ANALÝZA), KTERÉ SE VZTAHUJÍ K FÁZI VÝSTAVBY A PROVOZU ZÁMĚRU, VČETNĚ OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍCH SE PŘIPRAVENOSTI NA MIMOŘÁDNÉ SITUACE PODLE KAPITOLY II A REAKCÍ NA NĚ**

Pro realizaci záměru jsou navržena následující minimalizační opatření:

- záměr bude realizován výhradně v souladu s územním plánem dotčených obcí,

Předpokládaný účinek: dodržení požadavků na kompozici krajiny, její uspořádání a dodržení priorit územního plánování

- nejpozději do tří let od schválení nového POPD bude dokončena nová expediční trasa kameniva mimo obec Mrač,

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů dopravy kameniva z lomu na hlukovou situaci, veřejné zdraví a pobytovou pohodu.

- bude aktualizován provozní řád z hlediska zákona o ochraně ovzduší a havarijní plán z hlediska ochrany vod, včetně vymezení prostředků pro sanaci případného úniku závadných látek,

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na kvalitu ovzduší a na kvalitu povrchových vod, zapracování požadavků na zabezpečení provozu a jejich schválení úřady.

- před zahájením realizace záměru bude aktualizován generel trhacích prací velkého rozsahu a ve vybraných místech bude 1x ročně probíhat měření seismických účinků při odstřelu,

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na hmotný majetek

- při přípravě POPD, v němž bude stanoven rozsah ploch pro pokračující těžbu v lomu, budou respektována navrhovaná opatření dle kap. 5 hodnocení podle § 67 (viz příloha dokumentace), stanovená na základě zjištěných výsledků terénních průzkumů a analýzy dalších dostupných údajů o území,

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na faunu a flóru

- podle možností bude v lomu upraveno místo pro stání vozidel čekajících na expedici,

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na dopravní situaci a pobytovou pohodu

- bude řešeno zajištění řádné a dostatečně četné čištění příjezdové komunikace i udržování komunikací v areálu těžebny a manipulačních a pojezdových ploch, tak aby bylo maximálně zabráněno sekundární prašnosti,

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na kvalitu ovzduší

- před zahájením prací na odhlučnění linky budou doloženy parametry všech použitých materiálů a následně bude pro ověření účinnosti provedeno měření hluku,

Předpokládaný účinek: zajištění plnění hlukových limitů při provozu stacionárních zdrojů v lomu

- v rámci navazujících řízení bude předložen výsledek dendrologického průzkumu a navržena náhradní výsadba po dohodě s obcí.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na flóru a zefektivnění výsadby zeleně

- ve fázi pokračující těžby budou plněny podmínky dle závěru hodnocení půdy podle §67 ZOPK:

- Plánované prvotní půdní skrývky a zásahy do vegetace, včetně kácení dřevin, je žádoucí provádět mimo vegetační období a hnízdní období ptáků, tj. mimo 1.4. až 31.7. kalendářního roku. Ostatní terénní práce, včetně těžby, je možné provádět bez omezení.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na faunu a flóru

- Při skrývkových pracích je vhodné provést skrývku půdy vždy o něco větší, než je potřeba. Části těchto mechanicky narušených ploch ponechat spontánní sukcesi, pouze s kontrolou eventuálního rozvoje invazních druhů rostlin. Tato místa nabídnou cenné ranně-sukcesní mikrobiotopy pro řadu druhů živočichů.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na faunu a flóru

- Na nově obnažených plochách sledovat případný rozvoj invazních a nepůvodních druhů rostlin (např. křídlatky, netýkavka žláznatá, zlatobýl kanadský), včetně možného šíření nepůvodních dřevin (např. borovice černá, akát, javor jasanolistý). V případě zjištění jejich výskytu a šíření do okolního prostředí přijmout konkrétní technická opatření pro jejich likvidaci (sečení, prořez, eventuálně cílený a přísně kontrolovaný postřik apod.).

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na faunu a flóru

- Minimalizovat deponie zeminy v lomu, což zabrání masivnímu šíření antropofytů.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na biotu

- Optimální je netěžit v celém lomu najednou, ale směřovat těžbu postupně napříč těžebnou („lom krácející krajinou“ sensu Konvička et al. 2005). Cenné biotopy tak vznikají jak na plochách připravených k těžbě (odkrytá zemina), tak na plochách vytěžených (sukcesní gradient od obnažené horniny po křovinaté lesostepní partie). Z volné krajiny se pak druhy mají možnost šířit na plochy připravené k těžbě a odtud pak na plochy těžené nebo již opuštěné (viz Řehounek a kol. 2015). Tato praxe koneckonců bývá v kamenolomech zpravidla praktikována.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na krajinný ráz

- Po provedeném kácení dřevin v prostoru záměru ponechat při okraji plochy část dřevní hmoty z kácení k zetlení – ležící kmeny a pařezy stromů, alespoň několik kusů. Jedná se o opatření podporující organismy vázané na tlející dřevo.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na biotu

- Mít připraveny příslušné bezpečnostní a havarijní plány, jejichž realizace zajistí v případě eventuálního úniku paliv či maziv z vozidel a těžební techniky jejich okamžitou likvidaci (minimalizace rizika kontaminace vodního prostředí).

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na kvalitu povrchových a podzemních vod

- Pokud by byla uvažována rekonstrukce některé ze stávajících obslužných budov lomu, je doporučeno provést její bližší kontrolu s cílem ověření případné přítomnosti netopýrů na objektu. V minulosti byla ve vazbě na objekty v prostoru lomu registrována letní kolonie netopýra velkého (Myotis myotis).

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na zvláště chráněné druhy fauny

- Do budoucna, před tím, než těžba postoupí do JV okraje území, v prostorové kolizi s lokálním biokoridorem ÚSES (LBK D), zajistit rozšíření tohoto biokoridoru tak, aby jeho šíře byla i při střetu s těžbou dostatečná (např. v rámci budoucí změny ÚPD obce).

Předpokládaný účinek: zajištění průchodnosti krajiny pro faunu.

Pro rekultivaci lomu budou splněny podmínky:

- Alespoň v části budoucí vodní plochy vzniklé na dně lomu po ukončení těžby vytvořit litorální (mělce zaplavená) pásma podél okrajů budoucí vodní plochy. Takové mělké litorální pásmo představuje potenciálně vhodný biotop zejména pro vodní a mokřadní vegetaci, obojživelníky, některé druhy bezobratlých a ornitofauny. Šířku litorálního pásma i jeho kvalitu zvýší vytváření zvlněné břehové linie, zálivů, ostrůvků ap. Detaily je vhodné nastavit v rámci projektu rekultivace. Budoucí konkrétní projekt rekultivace území je vhodné konzultovat s orgánem ochrany přírody.

Předpokládaný účinek: zvýšení biodiverzity, zlepšení podmínek pro rozvoj vodomilné fauny.

- Po ukončení těžby ponechat na co největší části území substrát přirozené sukcesi bez zavezení ornici a bez umělého zalesňování, zatravňování apod. Vhodné je na takových místech neurovnávat povrch, vytvořit či ponechat přirozené nerovnosti terénu, což prospěje rostlinám i živočichům.

Předpokládaný účinek: zlepšení podmínek pro návrat fauny do území – pozitivní vliv vzniku úkrytů.

- Při sanačních a rekultivačních pracích nepoužívat nepůvodní druhy rostlin.

Předpokládaný účinek: minimalizace vnosu cizorodých prvků do území.

- Nejpozději po ukončení těžby (lépe však ještě během ní) zvýrazňovat nebo vytvářet nepravidelnosti na rovných liniích (okrajích těžebny, pobřežní čáře apod.) a na rovných površích.

Předpokládaný účinek: zlepšení podmínek pro návrat fauny do území a pro přechody stanovištních podmínek rozvoje.

- Stávající deponie zeminy je při ukončení těžby vhodné částečně překrýt šterkem či hrubou skrývkou. Takto vzniklá xerothermní ruderalní stanoviště mohou být významná pro řadu ohrožených organismů.

Předpokládaný účinek: zajistit vhodná stanoviště pro rozvoj fauny a flóry na rekultivovaných plochách.

- Do jednou opuštěných částí lomů pokud možno již nezasahovat ukládáním dočasných deponií apod.

Předpokládaný účinek: zajistit nerušený rozvoj fauny a flóry na vytěžených a rekultivovaných plochách.

- Nevyklízet zcela lom od volného kamení a sutí, část sutí po skončení těžby ponechat.

Předpokládaný účinek: opatření pro zvýšení biodiverzity.

- Budoucí konkrétní projekt rekultivace území konzultovat s orgánem ochrany přírody.

Předpokládaný účinek: urychlení řízení, minimalizace vzniku nesprávností při koncipování rekultivace.

### ***Další podmínky pro fázi provozu záměru***

- V areálu bude zachováno omezení rychlosti na 30 km/hod, na to budou u vjezdu do areálu upozornění i řidiči expedičních nákladních.

Předpokládaný účinek: snížení resuspenze prachu.

- Pokračovat v monitoringu kvality a množství vypouštěných důlních vod.

Předpokládaný účinek: ověření účinnosti opatření pro záchyt nerozpuštěných látek.

- Nejpozději do dvou let realizovat opatření pro zamezení splachu nerozpuštěných a ropných látek do Benešovského potoka.

Předpokládaný účinek: minimalizace znečištění povrchových vod.

- V případě zjištění výrazně vyšších než předpokládaných přítoků vody do lomu pocházejících z podzemní vody bude neprodleně zajištěno posouzení situace oprávněným hydrogeologem, vyhodnocen případný vliv na okolí a dle potřeby navržena a realizována účinná ochranná opatření.

Předpokládaný účinek: minimalizace znečištění povrchových vod.

- Budou důsledně dodržována protiprašná opatření stanovená v provozním řádu lomu.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na ovzduší.

- Vozidla budou nakládána tak, aby nedocházelo k úsypům materiálů při provozu na veřejných komunikacích. Veřejné komunikace budou min. 1x za týden čištěny.

Předpokládaný účinek: minimalizace resuspenze prachu.

- Po celou dobu dobývání ložiska bude v zájmovém území prováděno pravidelné monitorování hladin a kvality podzemních a povrchových vod v souladu s podmínkami stanovenými vodoprávním úřadem.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů záměru na povrchové a podzemní vody.

- Závadné látky (pohonné hmoty, mazadla, odpady z provozu aj.) používané v lomu budou uloženy jen v zabezpečených prostorách, při nakládání s nimi budou používány záchytné vaničky.

Předpokládaný účinek: minimalizace potenciálních negativních vlivů záměru na povrchové a podzemní vody.

- Sanace a rekultivace vytěžených partií ložiska bude prováděna v souladu s plánem rekultivace předloženým jako součást dokumentace těžby, odsouhlaseným orgánem ochrany přírody, s předpokladem vzniku vodní hladiny s tůnkami a litorálním pásmem a ozelenění nezaplavených partií sukcesí.

Předpokládaný účinek: zajištění dobrých podmínek pro rozvoj fauny a flóry.



- Při pokračující těžbě bude min. 1x za dva roky monitorován stav bioty v lomu a okolí odborným subjektem.

Předpokládaný účinek: zajištění dobrých podmínek pro rozvoj fauny a flóry, zamezení rozvoje invazivních druhů fauny a flóry.

- Nebezpečí kontaminace půdy, povrchových a podzemních vod minimalizovat trvalou kontrolou technického stavu mechanismů.

Předpokládaný účinek: minimalizace potenciálních negativních vlivů na povrchové a podzemní vody.

- Budou dodržovány všechny relevantní podmínky a případná kompenzační opatření stanovená pro dosavadní těžbu v lomu Mrač.

Předpokládaný účinek: zajištění kontinuity provádění minimalizačních opatření z hlediska ochrany ovzduší, vody a přírody.

### **Podmínky pro fázi ukončení záměru**

Při ukončení těžby budou dodrženy následující podmínky:

- Zajistit odstranění všech případných stavebních objektů (pokud nebudou využity k jiným účelům) a strojního zařízení.

Předpokládaný účinek: minimalizace vlivů záměru i dosavadní těžby na krajinný ráz.

- Zajistit podrobnou prohlídku lokality z hlediska zjišťování případných úniků závadných látek a provést jejich okamžitou sanaci,

Předpokládaný účinek: zajištění dostatečné ochrany povrchových a podzemních vod.

- Zajistit dokončení rekultivace území jak po technické, tak po biologické stránce s cílovým vytvořením vodní plochy s vhodně tvarovanými břehy.

Předpokládaný účinek: zajištění podmínek pro zvýšení biodiverzity území.

- Zamezit rozšíření ruderálních druhů květeny na okrajových plochách lomu a vodní plochy.

Předpokládaný účinek: minimalizace negativních vlivů na biotu.

***Kompenzační opatření nad rámec povinných opatření (např. náhradní výsadba za skácenou zeleň) se nepředpokládají. Případná kompenzační opatření mohou být stanovena v rámci navazujících řízení.***

***Přípravenost na mimořádné situace dle kapitoly II a reakce na ně je řešena v rámci kapitoly II.***

## D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Pro hodnocení vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví byly použity následující podklady a metody:

- problematika hluku s pomocí programu HLUK+ v aktuální verzi,
- program SYMOS 97 v aktuální verzi,
- pro hodnocení geologických a hydrogeologických poměrů v zájmovém území byly použity výchozí údaje dostupné z archívů geologických a těžbou se zabývajících institucí, doplněné o standardní metody hydrogeologického a těžebního průzkumu.

### **Hlavní použité podklady – referenční seznam zdrojů:**

- Platný Územní plán Soběhrdy a Mrač,
- Zásady územního rozvoje Středočeského kraje v platném znění,
- Průzkum lokality a hodnocení podle § 67 ZOPK, RNDr. Marek Banaš, 2023,
- Hluková studie, Empla, 2024
- Hluková studie TESO, 2024
- Rozptylová studie, Ing. Petr Fiedler, 2024
- Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. Nakladatelství ČSAV, Praha, 332 str.
- Demek J. (1987, ed.): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny. Praha, Academia, 584 str.
- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. - Studia Geographica, 16. Geograf. úst. ČSAV. Brno.
- Hydrologické poměry Československa. 1970 Český hydrometeorologický ústav Praha.
- Němeček J. a Tomášek M. (1993): Geografie púd ČR. Studie ČSAV 23.83. Academia, Praha.
- Bínová L. a kol. (1996): Nadregionální a regionální ÚSES ČR – územně technický podklad.
- Culek M. a kol. (1995 edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, ENIGMA
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
- Skalický V. (1988): Regionální fyto geografické členění ČSR. In: Hejný J, Slavík B/ed./: Květena České socialistické republiky. Praha, Nakl. ČSAV.

- Internetové podklady ČHMÚ, MŽP, Středočeského kraje, Cenia, serverů státní správy a Geofondu.

#### **D.VI. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE, A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH**

Vlivy komentované v tomto dokumentaci jsou z dosavadního provozu oznamovatele v dané lokalitě dostatečně známy a jsou dokladovány prováděným monitoringem v oblastech hydrogeologie, hluku (měření) i ochrany ovzduší (ČHMÚ). Neurčitosti, které vyplývají z daného stupně přípravy záměru, nejsou takového charakteru a významu, aby mohly negativně ovlivnit rozsah vlivů záměru na životní prostředí a obyvatelstvo.

Nejistotou je roční množství expedovaných výrobků, a následně datum ukončení hornické činnosti v lomu.

Dokumentace hodnoceného záměru vychází z dostupných dosud zpracovaných podkladů a ze zkušeností se stávající dlouhodobě provozovanou těžbou kameniva v dané lokalitě. Možnost realizace návrhu byla prozkoumána a všechny dostupné podklady byly v rámci zpracování dokumentace aktualizovány a ověřeny.

Potřebné podklady pro zpracování dokumentace jsou známy s dostatečnou přesností, v tomto případě je možno dopředu odhadnout i vývoj v území po těžbě, a to i s přihlédnutím k dlouhodobému horizontu ukončení těžby v území. Jedná se o pokračování těžby v nové ploše stávajícího lomu a v zahloubení, kde jsou všechny možné vlivy těžby dlouhodobě pod kontrolou a je známo jejich působení.

Pro záměr byla zpracována rozptylová a hluková studie zohledňující realizaci záměru a jeho vlivy na okolí. Bylo zpracováno hodnocení vlivu záměru podle § 67 ZOPK. Stav území z hlediska kvality ovzduší a hlukové zátěže je rovněž dostatečně znám, k dispozici jsou odborné hydrogeologické podklady k záměru včetně výsledků monitoringu vypouštění důlních vod a měření seismických účinků odstřelů na nejbližší zástavbu. Prognostické a monitorovací metody použité v oblasti emisí, imisí a hluku jsou postaveny na základě současného stupně poznání a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale prognózou s přesností danou současnými znalostmi. Možná chyba u hlukového modelu činí 2-3 dB, chyba u modelu SYMOS 97 činí v závislosti na druhu sledované škodliviny až 30%.

## Část E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr těžby je zpracován invariantně.

Pouze pro srovnání vlivů záměru byly zvoleny dvě varianty výpočtu rozptylové a hlukové studie, a to z hlediska návrhu expediční trasy – stávající stav, který bude patrně přetrvávat cca 2-3 roky v závislosti na ukončení šetření archeologického ústavu a rychlosti vybudování nové komunikace mezi lomem a veřejnými komunikacemi, a nový stav, který již zahrnuje uvedenou komunikaci.

Odlišnosti z hlediska vlivů na imisní a hlukovou zátěž jsou minimální, v obou případech jsou splněny imisní a hlukové limity. Varianta II je výhodnější zejména z hlediska minimalizace obtěžování obyvatelstva Mrače. Naopak z hlediska ochrany přírody je varianta II méně výhodná – zasahuje do lesních porostů a vnáší zde nový liniový prvek. Obě varianty jsou ale po všech stránkách hodnoceny jako akceptovatelné a ve svém negativních vlivech podlimitní. Z hlediska obtěžování obyvatelstva je ale podstatně výhodnější varianta II s novou expediční komunikací vedenou mimo zástavbu Mrače.

Zvolený rozsah záměru je v daných podmínkách považován za ekonomicky racionální a současně po stránce ekologické v daném prostoru a za daných podmínek za únosný.

Nulová varianta záměru spočívá v zachování stávajícího stavu, což by nepřineslo zlepšení stavu hlukové zátěže a navíc by neumožnilo dotěžení zásob na ložisku. Nulová varianta znamená rovněž omezení produkce kvalitního kameniva, což by hospodářsky negativně poznamenalo stavební činnost v této části kraje.

Vliv kamenolomu je již v současné době zahrnut do imisního a hlukového pozadí a imisní vlivy jsou u obytné zástavby s jistotou splněny. Veškeré vypočtené hodnoty jsou proto minimálně z 60% podílem na imisním a hlukovém pozadí, nikoliv novým příspěvkem.

Hlukové vlivy jsou na hranici hygienického limitu a realizace záměru s novým rozmístěním části úpravárenské linky, jejím repasováním a odhlučněním by se projevila v území pozitivně.

Z odborných studií vyplývá, že vlivy realizace záměru jsou z hlediska všech složek životního prostředí v obou variantách expediční komunikace (stávající a nová) akceptovatelné. S realizací záměru dojde ke zlepšení současného stavu z hlediska hlukové zátěže a z hlediska minimalizace ovlivnění vodního toku Benešovský potok.

## Část F. ZÁVĚR

Zpracovatelka dokumentace konstatuje, že při splnění podmínek pro jednotlivé fáze realizace záměru je záměr v území akceptovatelný a povede ke zlepšení pobytové pohody obyvatelstva.

**Zpracovatelka dokumentace proto doporučuje záměr k realizaci v navrhované variantě.**

## ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznamovatel, kterým jsou KAMENOLOMY ČR, s.r.o., IČ 49452011, Polanecká 849, Svinov, 721 00 Ostrava, předkládá dokumentaci záměru Pokračování těžby v lomu Mrač.

### **Zařazení záměru dle přílohy č. 1 zákona:**

Změna záměru zařazeného do bodu č. 79 Stanovení dobývacího prostoru a v něm navržená povrchová těžba nerostných surovin na ploše od stanoveného limitu (a) nebo s kapacitou navržené povrchové těžby od stanoveného limitu b) (nerelevantní). Povrchová těžba nerostných surovin na ploše od stanoveného limitu (a) nebo s kapacitou od stanoveného limitu (b). Limit a: dobývací prostor 25 ha, těžba limit b: od 10 tis. t do 1 mil. t/rok. Limit a a b: plocha těžby 5-25 ha, objem těžby 10 tis. t až 1 mil. t/rok – **kat. II**, příslušný úřad: Krajský úřad Středočeského kraje.

### Kapacitní údaje záměru

- roční objem těžby max. 250 tis t/rok, průměrně 150 tis. t/rok (zůstává beze změny),
- plocha těžby celkem cca 14,9 ha, obsahem záměru je rozšíření severovýchodním a východním směrem jak uvnitř dobývacího prostoru (cca 8 ha), tak v nevýhradní části ložiska (cca 6,9 ha),
- plocha stávajícího dobývacího prostoru zůstane beze změny,
- zahloubení lomu o jednu etáž na kótu 245 m n. m. z původních 260 m n. m. (o jednu etáž). Stávající těžba probíhá na čtyřech etážích (312 m n.m., 297 m n.m., 277 m n.m. a 260 m n.m.).

**Kraj:** Středočeský  
**Správní území obce:** Soběhrdy, Mrač

**Katastrální území:** k.ú. Žiňany, Mrač.

Předmětem záměru je pokračování těžby kameniva ve stávajícím dobývacím prostoru Mrač a zároveň na něj navazujícím ložisku nevyhrazeného nerostu. Postup těžby bude severovýchodním a východním směrem k hranici dobývacího prostoru.

Na ložisku je plánován dlouhodobý průměrný objem roční těžby 140 000 - 150 000 t, s navýšením na 250 000 t v případě velkých staveb v příznivé dojezdové vzdálenosti. Při maximální roční kapacitě těžby bude činnost na ložisku prodloužena oproti stávajícímu stavu o cca 25 let, v závislosti na odbytu.

Báze těžby v rámci záměru se bude v současných hranicích chráněného ložiskového území nacházet nově na kotě 245 m n. m. , tedy o 15 m níže, než v současné době. Těžba bude postupovat v rámci DP až k jeho severovýchodnímu

okraji, a dále bude pokračovat v nevýhradní části ložiska. To znamená, že se bude vzdalovat od zástavby Mrače.

Navržená plocha pro rozšíření a zahloubení lomu Mrač bezprostředně navazuje na stávající aktivní část lomu v katastrálním území Žiňany.

Dále dojde k modernizaci technologie úpravy kameniva tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy na imisní a hlukovou situaci v lomu, a také bude vybudována nová příjezdová komunikace.

Záměr zahrnuje následující významné změny:

- část linky, která zůstává, bude repasovaná včetně nového zakrytování pásové dopravy, linka bude doplněna o segmenty na ztlumení hluku a prachu – dopravní pásy budou kapotované kompletně v celé délce, v horním hrubotřídíči (odhliňovací třídíč) budou v rámci repasu zároveň vyměněna obě síta železná za síta polyuretanová (výrazně snižují hluk),
- zbývající část linky, tzn. to, co je za tunelovým odběrem materiálu – bude kompletně zbouráno (sekundární drtič, terciární drtič a k nim náležející třídíče) a vše bude nahrazeno mobilním zařízením – linkou umístěnou celou za protihlukovou stěnou.
- primární drtič bude kompletně uzavřen do hlukově izolující budovy, v níž bude pouze volný vstup suroviny k násypce pro výsyp surového materiálu nákladním autem,
- bude vybudován protihlukový a protiprašný val u skládky kameniva směrem k obci Mrač – cca 3 m výšky sypaný val osázený rychle rostoucími stromy,
- bude upraveno odvodnění lomu tak, aby nedocházelo ke splachům nerozpuštěných látek do místní vodoteče,
- pro obyvatele obce bude umožněn průchod okrajem dobývacího prostoru po oddělené komunikaci.

Při otvírce dosud netěžených pozemků bude v průběhu roku (mimo období těžby) prováděna skrývka. Předpokládá se zábor ZPF (orná půda IV. třídy ochrany) o velikosti 5,3 ha a zábor lesních pozemků především pro výstavbu nové komunikace v rozsahu asi 1 ha.

Humózní složka (zúrodnění schopné zeminy) bude uložena v prostoru lomu a bude využita k následné rekultivaci, a skrývky, které nebudou umístěny do valu, budou prodány a odvezeny k využití na podsypy staveb.

Vlastní těžba je prováděna clonovými odstřely, sekundární rozpojování velkých kusů je prováděno mechanicky, výjimečně sekundárními odstřely. Surovina bude upravována na repasované a odhlučněné a skrápěné upravárenské lince.

V současné době nemá lom Mrač schválen plán sanace a rekultivace. V rámci předloženého záměru se předpokládá, že vzhledem k celkovému zahloubení kamenolomu pod úroveň okolního terénu dojde k zatopení nejhlubších partií kamenolomu důlní vodou, přičemž půjde převážně o vodu srážkového původu. U jezera bude vytvořeno litorální pásmo. Závěrné svahy kamenolomu nad vodní hladinou

a ochranné lávky budou ponechány přirozené sukcesi. Plán sanace a rekultivace bude schválen jako součást platného POPD.

Po záměr je předepsána řada podmínek, zejména repasování a nové rozmístění technologické linky.

Záměr bude generovat následující vlivy:

### Hodnocení vlivu na složky životního prostředí

#### a) obyvatelstvo a veřejné zdraví

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Lokální v okolí lomu, dále podél dopravních cest, poškození veřejného zdraví nenastane, zvýší se pocit obtěžování v době výstavby velkých záměrů (při navýšení těžby na maximum).
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu.
Velikost a složitost vlivu	Vliv na veřejné zdraví pozitivní vlivem poklesu hluku při repasování úpravárenské linky, proti současnému stavu bez podstatných změn. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

#### b) ovzduší a klima

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Lokální v lomu a jeho okolí, dále podél dopravních cest, zvýší se krátkodobé imisní koncentrace prachu v závislosti na zvýšení těžby v době výstavby velkých záměrů
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv v zástavbě zanedbatelný, podlimitní, mírně negativní, proti současnému stavu bez významných změn. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.



**c) hluková situace a další fyzikální charakteristiky (vibrace, seismika)**

<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení</b>
Rozsah vlivu hluku	Lokální vliv v okolí lomu a podél dopravních cest se významně sníží v závislosti na realizaci protihlukových opatření
Rozsah seismických vlivů a vibrací	Blízké okolí lomu vlivem odstřelů, vibrace v těsném okolí podél dopravních cest.
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv podlimitní, pozitivní, proti současnému stavu dojde ke zlepšení. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik uvedených vlivů je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

**d) povrchové a podzemní vody**

<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení</b>
Rozsah vlivu	Vliv zanedbatelný, bez dosahu k zástavbě, po ukončení sanace a rekultivace vliv pozitivní – vznik vodní plochy.
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv zanedbatelný negativní až mírně pozitivní při vzniku jezer. Vliv jednoduchý.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, částečně vratný.

**e) půda**

<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení</b>
Rozsah vlivu	Lokální, plošný
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu

Velikost a složitost vlivu	Vliv středně významný, akceptovatelný, rozložený do etap. Vliv jednoduchý.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý, vyžaduje se zábor cca 0,7 ha lesních pozemků a 3,34 ha orné půdy IV. třídy ochrany.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý, nevratný.

**f) přírodní zdroje (myšleno ovlivnění jiných ložisek nerostných surovin)**

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Lokální
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv zanedbatelný, proti současnému stavu bez podstatných změn. Vliv jednoduchý.
Pravděpodobnost vlivu	Absence vlivu je jistá – jiná ložiska se v dotčeném území nevyskytují.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, nevratný.

**g) biologická rozmanitost**

Kritérium	Hodnocení
Rozsah vlivu	Lokální v ploše těžby a blízkém okolí
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv mírně negativní, proti současnému stavu vzroste z důvodu zásahu do nové výměry orné půdy a hospodářského lesa s výskytem zvláště chráněných druhů. Po skončení těžby se pozitivně projeví vliv vzniku vodní hladiny na zvýšení biodiverzity území. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů, při realizaci navržených opatření akceptovatelný.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

**h) krajina a její ekologické funkce**

<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení</b>
Rozsah vlivu	Lokální v okolí lomu
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv nevratný mírně negativní v době těžby, proti současnému stavu v době těžby bez významné změny, po ukončení těžby a vzniku vodní plochy nevratný mírně pozitivní. Vliv složitý, závislý na řadě faktorů.
Pravděpodobnost vlivu	Vznik vlivu je jistý.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, nevratný.

**j) hmotný majetek a kulturní dědictví**

<b>Kritérium</b>	<b>Hodnocení</b>
Rozsah vlivu	Lokální v okolí lomu a podél dopravních cest
Povaha vlivu vzhledem přesahování st. hranic	Přesahování státních hranic nepřichází v úvahu
Velikost a složitost vlivu	Vliv nulový, proti současnému stavu beze změn. Vliv jednoduchý.
Pravděpodobnost vlivu	Absence vlivu je pravděpodobná.
Doba trvání, frekvence a vratnost	Vliv trvalý po celou dobu provozu záměru, vratný.

Jak vyplývá z předchozích jednotlivých oddílů, nebude mít realizace záměru v porovnání se současným stavem významný negativní vliv na životní prostředí a zdraví obyvatelstva kromě záboru PUPFL a ZPF. Dosah vlivů se vztahuje na blízké okolí záměru a okolí dopravních cest a bude zahrnovat řádově první stovky obyvatel. Přitom platí, že vlivy záměru v porovnání se stávajícím stavem se za běžného provozu významně nezmění, při velkých stavbách se negativní vlivy na kvalitu ovzduší a hlukovou situaci mírně zhorší. Současně ale dojde k výraznému zlepšení hlukové situace vlivem jiného umístění částí technologické linky a jejich odhlučnění, i imisní situace vlivem zakapotování prašných míst linky. Dojde rovněž u úpravě způsobu odvádění důlních vod tak, aby byly zachycovány nerozpuštěné látky z povrchu lomu splachované při silnějších deštích.

Hlukové vlivy spojené s provozem záměru budou splňovat hlukové limity, ve sledovaných výpočtových bodech dojde k poklesu hlukové zátěže v denní době v porovnání se současným stavem ve vyšších jednotkách až první desítce dB.

Emise z provozu lomu a související dopravy z běžného provozu jsou již z velké části zahrnuty v imisním pozadí lokality, nárůst objemu těžby a dopravy se na jejich zvýšení významně projeví jen u krátkodobých koncentrací prachových částic. Příspěvky (resp. podíly) na hlukové a imisní zátěži území dané navýšeným objemem těžby v době velkých staveb jsou velmi nízké, podlimitní, naopak dojde ke snížení hlukové zátěže vlivem realizace protihlukových opatření.

K překračování limitních hodnot stanovených pro ochranu veřejného zdraví jak z hlediska hluku, tak z hlediska kvality ovzduší nebo jiných složek životního prostředí vlivem záměru nebude docházet.

**Záměr byl po vyhodnocení vlivů na životní prostředí doporučen k realizaci.**

## ČÁST H. PŘÍLOHY

Výkresová dokumentace záměru je zařazena v přílohách dokumentace za textem.

Další podstatné informace oznamovatel neuvádí. Hluková studie, Rozptylová studie, Hodnocení záměru podle § 67 ZOPK, stejně jako grafické přílohy a další podklady jsou uvedeny v přílohách dokumentace 1-6.

Referenční seznam zdrojů je uveden v kapitole D.I.5.

Za textem dokumentace jsou řazeny přílohy:

7. Grafické přílohy – mapové přílohy, vizualizace
8. Hluková studie 2024 EMPLA, Hluková studie TESO
9. Rozptylová studie
10. Hodnocení podle § 67 ZOPK
11. Hydrogeologický posudek
12. Měření seismiky 2024

Referenční seznam zdrojů je uveden v kapitole D.V.

**ÚDAJE O DOKUMENTACI****zpracovatelka dokumentace:**

Ing. Pavla Žídková  
Polní 369, 747 62 Mokrý Lazce  
IČ 616 11 531  
mobil: 777 807 191  
e-mail: [zidkova.pavla@seznam.cz](mailto:zidkova.pavla@seznam.cz)  
ID DS: 4b64sc9

**Na dokumentaci spolupracovali:**

EMPLA, spol. s r.o. (akustická studie)  
Hradec Králové  
Ing. Hetfleiš  
Tel. 495 211 579

Ing. Petr Fiedler (rozptylová studie)  
Háj ve Slezsku, tel. 728 070 266

RNDr. Marek Banaš, PhD. (hodnocení  
podle § 67 ZOPK)  
Ekogroup Czech s.r.o.  
č.p.52, 783 16 Dolany  
Tel. +420 605 567 905

Ing. Kateřina Krestová,  
TESO Ostrava, Janáčkova ul.  
Tel. 606 095 525

Datum zpracování dokumentace: 30.8.2024

Podpis zpracovatelky dokumentace:

.....