OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

podle Přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí,
v platném znění

ROZŠÍŘENÍ PÍSKOVNY SKVIŘÍN

posouzení vlivu rozšíření pískovny o severní
a jihojihovýchodní předpolí na životní prostředí

červenec 2013 | počet výtisků: 4

MISOT, s.r.o.
Blanická 166/20
350 02 Cheb
www.misot.net

jméno, příjmení	**obor**	**adresa**	**telefon**
RNDr. Gabriela Licková, Ph.D.	Posouzení vlivů na ŽP	MISOT, s.r.o. Blanická 20 350 02 Cheb	777 293 278

Ing. Michal Hovorka	Rozptylová studie	Technické služby ochrany ovzduší Praha a.s. Jenečská 146/44 161 00 Praha 6	220 561 594 (v pracovní době)
Ing. Radek Pelc	Příroda a krajina	MISOT, s.r.o. Blanická 20 350 02 Cheb	354 436 299
Lubomír Mareš	Půda	MISOT, s.r.o. Blanická 20 350 02 Cheb	354 436 299

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

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

dne 31.7.2013

Jakékoliv jiné užití, než pro potřebu Krajského úřadu Plzeňského kraje, zejména rozmnožování, šíření nebo sdělování veřejnosti počítačovou nebo obdobnou sítí, pronájem nebo půjčování rozmnoženin díla, další zpracování nebo úprava díla bez předchozího písemného souhlasu autora textu je zakázáno. Rovněž je zakázáno bez předchozího písemného souhlasu autora textu jakýmkoliv způsobem spojovat obsah s jinými autorskými díly a databázemi. Porušení ochrany autorského práva může být sankcionováno jak občansko právními, tak trestně právními prostředky.

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI 5

A.1. Obchodní firma 5

A.2. IČ 5

A.3. Sídlo 5

A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele 5

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 5

B.I. Základní údaje 5

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. 5

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru 5

B.I.3. Umístění záměru – kraj, obec, katastrální území 6

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry 7

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí 12

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru 16

B.I.6.A VÝSTAVBA 16

B.I.6.B PROVOZ 17

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 25

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků 25

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat 26

B.II. Údaje o vstupech 28

B.II.1. Zábor půdy 28

B.II.1.A VÝSTAVBA 28

B.II.1.B PROVOZ 32

B.II.2. Odběr a spotřeba vody 33

B.II.2.A VÝSTAVBA 33

B.II.2.B PROVOZ 33

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje 34

B.II.3.A VÝSTAVBA 34

B.II.3.B PROVOZ 35

B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu, potřeba souvisejících staveb 36

B.III. Údaje o výstupech 37

B.III.1. Množství a druh emisí do ovzduší 37

B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění 60

B.III.3. Kategorizace a množství odpadů 62

B.III.4. Ostatní - hluk, vibrace 67

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií 78

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ 79

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území 79

C.1.A. Klimatická charakteristika 79
C.1.B. Ovzduší 79
C.1.C. Charakteristika půdy 80
C.1.D. Geomorfologie, geologie 81
C.1.E. Hydrogeologie 82
C.1.F. Fauna a fóra 89
C.1.G. Územní systém ekologické stability – ÚSES, památné stromy 96
C.1.H. Zvláště chráněná území, přírodní parky 97
C.1.I. Významné krajinné prvky 97
C.1.J. NATURA 2000 99
C.1.K. Divoká skládka 100

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny 100

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 101

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) 101

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci 110

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice 110

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů 110

Fáze přípravy; Fáze realizace; Fáze provozu 110

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů 112

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 113

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE 115

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení 117

F.2. Další podstatné informace oznamovatele 117

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 118

H. PŘÍLOHA 119

I. LITERATURA A POUŽITÉ PODKLADY 121

Vysvětlení opakovaně používaných zkratek a odborných pojmů

AMS ..... kontinuální emisní monitoring
BC ..... biocentrum
BK ..... biokoridor
BPEJ ..... bonitní půdně ekologické jednotky
ČPHZ ..... činnost prováděná hornickým způsobem
č.p.p. ..... číslo pozemkové parcely
č.st.p. ..... číslo stavební parcely
ČÚZK ..... Český úřad zeměměřický a katastrální
DOSS ..... dotčené orgány státní správy
HPV ..... hladina podzemní vody
HTÚ ..... hrubé terénní úpravy
CHOPAV .... Chráněná oblast přirozené akumulace vody
IRZ ..... integrovaný registr znečišťování
KHS ..... Krajská hygienická stanice
KO ..... komunální odpad a odpad obdobný komunálnímu odpadu
KN ..... katastr nemovitostí
Kolektor ..... obecný název pro relativně propustnou horninu
k.ú. ..... katastrální území
KÚ ..... krajský úřad
LEB ..... lokální erozivní báze
MKR ..... místo krajinného rázu
ML ..... mapový list
MZd ..... Ministerstvo zdravotnictví ČR
MŽP ..... Ministerstvo životního prostředí
NA ..... nákladní automobily
ND ..... náhradní díly
NÚP ..... návrh územního plánu
OBÚ ..... obvodní báňský úřad
OGS ..... odbor MŽP – odbor geologické správy
OP ..... ochranné pásmo
OP VZ ..... ochranné pásmo vodního zdroje
ORL ..... odlučovač ropných látek
OZKO ..... oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PD ..... projektová dokumentace
PDZ ..... provozní deníku zařízení
POH ..... plán odpadového hospodářství
PoVZ ..... protokol o výsledcích zkoušek
PUPFL ..... pozemky určené k plnění funkce lesa
PVC ..... polyvinylchloridový materiál
PDZ ..... provozní deník zařízení
PVL ..... Plán využívání ložiska
r ..... rok
surovina v rostlém stavu ..... surovina z těžební stěny (z těžby)
SKO ..... směsný komunální odpad
SPSR ..... souhrnný plán sanace a rekultivace
STL ..... středotlak(ý)
SÚ ..... sídelní útvar
t/h ..... tun za hodinu
t/r ..... tun za rok
TK ..... těžké kovy
TOC ..... celkový organický uhlík
ÚAP ..... územně analytické podklady
ÚP ..... Územní plán Bor
ÚPD ..... územně plánovací dokumentace
ÚSES ..... územní systém ekologické stability
VHM ..... vodohospodářská mapa
VN ..... vysoké napětí
VS ..... veřejná správa
VOC ..... těkavé organické látky v ovzduší (volatile organic compound)
VV ÚP ŽP .. Vyhodnocení vlivů územního plánu Bor na udržitelný rozvoj území (2010)
ZL ..... znečišťující látky
ZPF ..... zemědělský půdní fond
ŽP ..... životní prostředí

S (N), J, Z ,V a jejich kombinace ……. světové strany

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.1. Obchodní firma

Písky - Skviřín, s.r.o.

A.2. IČ

25 21 93 24

A.3. Sídlo

Na Výsluní 1427, 347 01 Tachov

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

Administrativa a vedení firmy:

Ing. Petr Kantner

- jednatel společnosti
- tel: 374 728 533
- mobil: 603 259 108

Vedoucí pískovny:

Ing. Jiří Jakubík

- mobil: 602 234 469

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

Název: Pískovna Skviřín – rozšíření pískovny

Zařazení: Kategorie II, bod 2.5 zák. č. 100/2001 Sb. v aktuálním znění

Pozn.: Těžba písků na nevýhradním ložisku Skviřín probíhá od roku 2000.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předpokládaný objem těžitelných zásob stavebních písků je cca 361.500 m^3

Plochy rozšíření pískovny v součtu nepřekročí 10 ha

Objem těžby 15.000 m^3

Životnost ložiska cca 24 let

Provoz je sezónní - od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce

Pracovní doba od pondělí do pátku, od 7.00 do 15.00 hod

B.I.3. Umístění záměru – kraj, obec, katastrální území

Kraj:	Plzeňský
Okres, obec:	Tachov, Bor
Katastrální území:	Skviřín

Obr. č. 1. Přehledná mapa se zákresem místa pískovny

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

ADMINISTRATIVNÍ HISTORIE PÍSKOVNY SKVIŘÍN

2000 - 2011:

Těžba písků na nevýhradním ložisku Skviřín probíhá od roku 2000 jako činnost prováděná hornickým způsobem (ČPHZ), včetně zpracovaného plánu využívání ložiska, které bylo povoleno rozhodnutím OBÚ v Plzni ze dne 30.8.2000 pod č. j. 2085/810.3/00 na základě územního rozhodnutí MěÚ Bor ze dne 20.6.2000 č.j. VÚP/1274/26/328/ÚR-2000. Rozhodnutí OBÚ v Plzni ze dne 30.8.2000 pod č. j. 2085/810.3/00 bylo změněno rozhodnutím OBÚ v Plzni ze dne 22.12.2010 pod č. j. SBS 37739/2010/3 s platností do 31.12.2020 na základě územního rozhodnutí MěÚ Bor ze dne 28.7.2004 pod č.j. VÚP/1165/27/328/ÚR-04.

Zázemí pískovny slouží k zavážení vytěžené části ložiska pro účely sanačních prací stavebním odpadem. Podmínkou pro třídění a recyklaci stavebního odpadu, který je zčásti prodáván, zčásti slouží k rekultivaci pískovny, bylo vydání rozhodnutí KÚ Plzeňského kraje o udělení souhlasu k provozování zařízení k využívání odpadů a souhlasu s provozním řádem zařízení ke sběru nebo výkupu a využívání odpadů ze dne 7.3.2006 č.j. ŽP/1871/06. Nové rozhodnutí KÚ Plzeňského kraje o udělení souhlasu k provozování zařízení k využívání odpadů a souhlasu s provozním řádem zařízení ke sběru nebo výkupu a využívání odpadů bylo vydáno dne 21.12.2011 pod č.j. ŽP/12784/11. Souhlas je udělen do 31.12.2016.

2012 - 2013:

Další územní rozhodnutí MěÚ Bor z 27.8.2012 čj. 1631/2012/OVÚP/13/Zm-61) spočívalo ve změně likvidace vytěžené části těžebny. Z plochy ČPHZ byla vyčleněna vytěžená část o výměře 1,55 ha, která bude využita pro jiný podnikatelský záměr v souladu s územním plánem. Plán likvidace byl povolen OBÚ pro území krajů Plzeňského a Jihočeského dne 2.1.2013 pod zn. SBS/40774/2012/OBÚ-06/3.

Původní podnikatelský záměr – bioplynová stanice - je t.č. zrušen, nicméně možnost jiného využití tohoto prostoru v souladu s ÚPD zůstává zachována (v územním plánu je využití území řešeno jako plocha pro alternativní zdroje energie, vyjma větrných elektráren). Nový návrh využití by byl řešen samostatně a dle svého charakteru by podléhal příslušným povolením a souhlasům, popř. posuzování vlivu na životní prostředí.

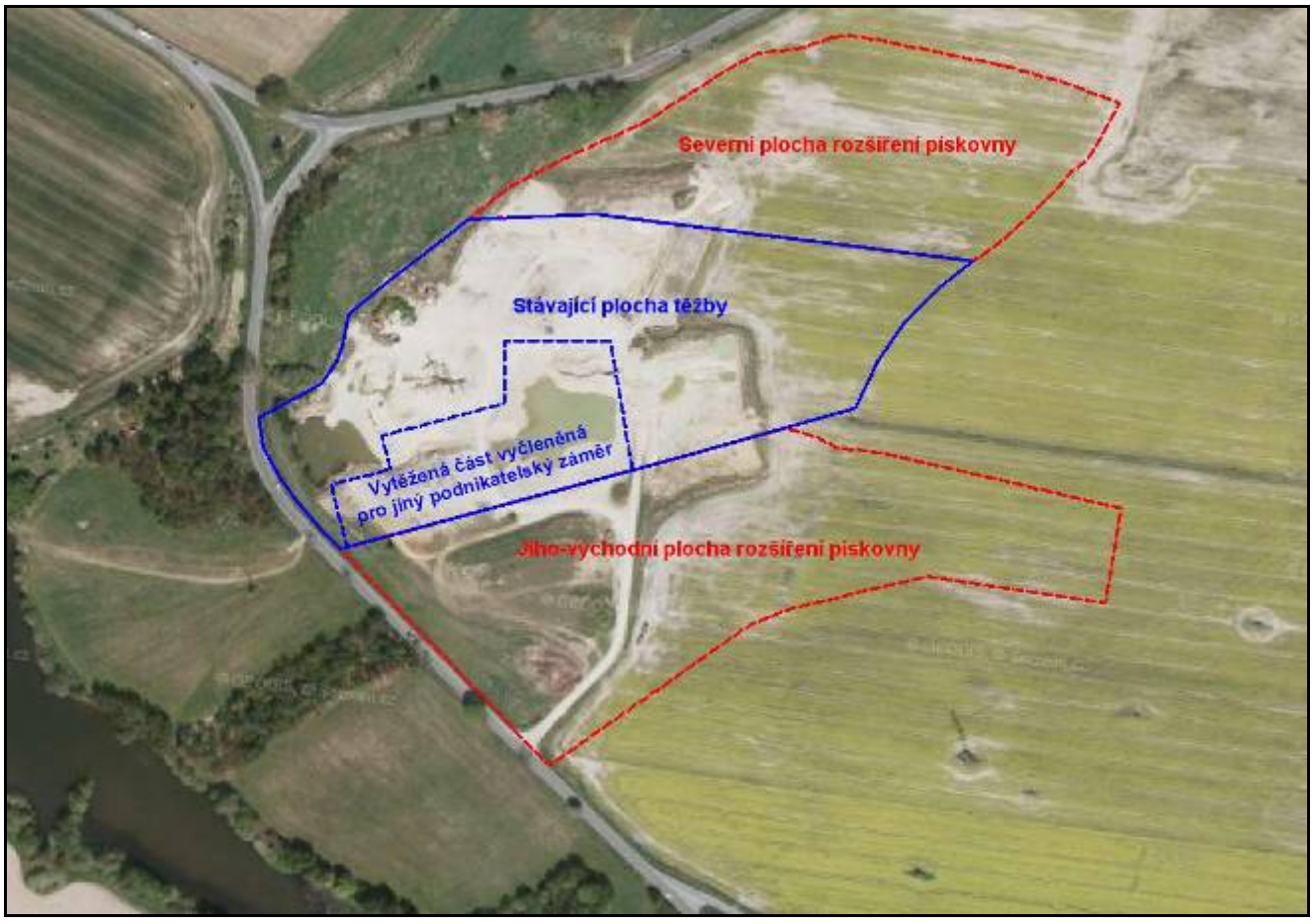
CHARAKTER ZÁMĚRU

Pískovna Skviřín se nachází těsně u křižovatky dvou silnic druhé třídy II/200 a II/605. Dobývání ložiska je prováděno povrchovým způsobem v jámové pískovně, která má povolenou rozlohu 4,58 ha (prostor pískovny plus plánovaná skrývka ve východním předpolí). Těžba suroviny se provádí kolovým nakladačem nebo hydraulickým rypadlem, případné pevnější partie jsou rozrušeny rozrývačem. Maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4-5 m. Provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce. Kapacita těžby činí 15.000 m^3/rok. Ročně je do zařízení přijato cca 3.600 tun odpadů.

V roce 2009 si těžební organizace pomocí kopaných sond ověřila pokračování ložiska stavebních písků do severního předpolí pískovny - 4,07 ha a JJV - 5,63 ha. V současné době plánuje rozšíření těžebního prostoru na tyto plochy, což podléhá předkládanému hodnocení vlivů na ŽP. Průměrná mocnost těžby činí 5 m.

Po nabytí účinnosti nového zákona o ochraně ovzduší ze dne 2.5.2012 (zák. č. 201/2012 Sb.) je základním údajem pro charakteristiku pískovny (zda se jedná o stacionární zdroj znečišťování ovzduší) denní objem zpracované suroviny. Dle příl.2 zák. č. 201/2012 Sb. v platném znění, kód 5.13 je stanoven limit projektované kapacity vyšší než 25 m^3/den. Vycházíme-li z plánované výše roční těžby 15.000 m^3/rok, s tím, že zimní odstávka pískovny je od 20.12. do 31.3. a provoz pískovny je od pondělí do pátku, pak počet dní v roce, kdy je pískovna v provozu je cca 190. Denní objem zpracovávané suroviny je tedy asi třikrát vyšší než 25 m^3/den.

Obr. č. 2. Ortofoto snímek se stávající pískovnou a plánovaným rozšířením



MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Samotný **záměr představuje pokračování současného provozu**, s nímž souvisí zejména hluková zátěž nebo emise z mechanismů a nákladních aut. S dosavadním provozem se nic v sousedství ani ve vzdálenějším okolí neprojevuje jako kumulativně kolizní. Můžeme konstatovat, že **kumulaci s jinými záměry nelze očekávat**. Přesto jsme se věnovali potenciálním rizikům kumulace, které jsme na základě současného stavu, územně analytických podkladů, územně plánovací dokumentace a dalších informací zhodnotili následovně:

→ **Ovzduší:**

Bude dotčena větší plocha těžbou – tj. vznikne větší plocha bez vegetace, což by se mohlo projevit jako plošně větší zdroj prachu. Současně s těžbou však bude probíhat již zahájená rekultivace, takže tento možný problém bude dočasný, navíc prašnost bude pouze v místech aktivní těžby a na cestách, zbývající již skryté plochy bez vegetace nebudou zdrojem prašnosti, neboť jejich povrch bude „zakonzervován", tj. zpevněn díky srážkám smývajícím prach a přirozené vlhkosti suroviny, dále díky větru, který prach „zamete". Provedená rozptylová studie zvýšenou prašnost hodnotí jako riziko velmi nízké. V případě dlouhodobého sucha a nepříznivých povětrnostních podmínek je toto riziko snadno řešitelné skrápěním prašných ploch vodou. Jiné změny v souvislosti s předkládaným záměrem – v kapacitě těžby a úpravy, popř. ve zvýšeném objemu recyklovaného materiálu pro rekultivaci, souvisejícím počtu aut nenastanou. Z hodnot uvedených v rozptylové studii (zpracovatel TESO Praha a.s., 2013) je zřejmé, že během provozu za nejnepříznivějších provozních a meteorologických podmínek nebudou překračovány imisní limity ani nenastane nadměrná zátěž vyvolaná sekundární prašností (podrobněji viz příloha č.1).

→ **Ovzduší a Hluk:**

V úvahách o kumulaci nelze opomenout projekt alternativního zdroje energie dle ÚPD. Pro původně plánovanou bioplynovou stanici byla provedena rozptylová studie, odborný posudek podle zákona o ochraně ovzduší a akustická studie. Žádný z těchto dokumentů nepotvrdil kumulaci negativních vlivů na ovzduší a hluk. Z toho lze usuzovat, že ani případný další alternativní zdroj energie, jehož existenci územní plán připouští, by se v kumulaci negativních vlivů s těžbou projevil.

→ **Voda:**

Dalším potenciálním problémem souvisejícím s větší plochou těžby může být ovlivnění mělké podzemní a přípovrchové vody – rozšířením pískovny může dojít ke zvětšení depresního kužele. Tento vliv však bude krátkodobý, neboť zároveň s rozšiřováním pískovny bude docházet k zasypání vytěžených prostor. S ohledem na vliv současné pískovny - pískovna neovlivnila generelní směr proudění vody a v její blízkosti, tj. v dosahu depresního kužele nejsou zdroje pitné vody, můžeme hodnotit i toto riziko jako minimální. Vliv na širší okolí je velmi nepravděpodobný (viz též následující odstavec)[1].

[1] *Současná pískovna ovlivnila snížení hladiny podzemní vody v prostoru skládky o 1 m až 1,5 m oproti předpokládaným 3 m. Důvodem menšího vlivu je s největší pravděpodobností sezónnost těžby, postupné sedání uloženého odpadu v prostoru neřízené (divoké) skládky sousedící s pískovnou, postupné snižování místního vzdutí hladiny podzemní vody (vzdutí bylo vyvolané zmíněnou neřízenou*

***– pokračování B.I.4** (možnost kumulace s jinými záměry)*

→ **Voda a skládka:**

Kumulace by se z hlediska podzemní vody mohla projevit také u sousední již sanované skládky. Skládka byla tzv. divoká s převahou komunálního odpadu a je umístěna při severozápadní hranici stávající pískovny – mezi pískovnou a křižovatkou silnic II/20 a II/605. Kumulace skládky a těžby by se projevila v ovlivnění povrchových a podzemních vod. Hydrogeologický průzkum, který byl proveden pro účely otevření pískovny v r.1999, konstatuje, že pískovna na skládku bude mít spíše pozitivní vliv – nebude docházet k vymývání skládky. Na pískovně je na základě tohoto hydrogeologického posouzení prováděn monitoring podzemních vod v následujícím rozsahu: 1x měsíčně je zaznamenávána úroveň hladiny vody u vodní plochy a v monitorovacím vrtu P3, 1x ročně je prováděn rozbor vzorku vody odebrané z vodní plochy a z vrtu P3. Pro případnou (téměř nemožnou) kumulaci navrhl zpracovatel hydrogeologického průzkumu dostatečná opatření, aby k ní nedošlo, resp. aby její případné projevy byly včas zaznamenány a řešeny. Obdobný vliv na skládku a stejná opatření bude mít i rozšířená pískovna, neboť zároveň s rozšiřováním pískovny bude docházet k zasypání vytěžených prostor, a proto ani tuto kumulaci nehodnotíme jako reálnou. Podrobněji viz kap. B.III.2.

→ **Biotop:**

Větší plošný zábor by se mohl projevit na místním biotopu. Tento střet hodnotíme rovněž jako minimální, neboť dotčeným biotopem je monokulturní pole v sousedství a zásah je kompenzován rekultivací, která se již nyní začíná kladně projevovat u vodní plochy v pískovně přítomností obojživelníků a ptáků.

→ **ZPF:**

Pozemky KN dotčené stavbou jsou: č.p.p. 1370/1, 1370/4, 1370/23 v k.ú. Skviřín. Parcela dle KN č.p.p. 1370/1 je ornou půdou bez evidované BPEJ. Parcela dle KN č.p.p. 1370/4 je ornou půdou. Parcela dle KN č.p.p. 1370/23 je ostatní plochou. Dojde tedy k rozsáhlejšímu záboru zemědělského půdního fondu oproti současnosti. Pozemky jsou většinou ve III., IV. a V. třídě ochrany, jen malá výměra spadá do II. třídy ochrany. Tento střet hodnotíme rovněž jako minimální, neboť zásah je kompenzován zmíněnou rekultivací, dále zábor pozemků ZPF je v souladu s ÚPD.

S obhospodařováním sousedních pozemků souvisí sezonní maximum dopravy, které je představováno souběhem sklizně a běžným provozem pískovny. Toto maximum se vlivem rozšíření pískovny nezmění (časově, či intenzitou provozu) a kumulace tedy bude srovnatelná se současným provozem.

---

skládkou), zasakování dešťových srážek i na bázi pískovny, což se nepředpokládalo apod. – podrobněji viz kap. B.III.2.

***– pokračování B.I.4** (možnost kumulace s jinými záměry - ÚPD)*

→ **Provozy a jiné aktivity dle ÚPD:**

Územní plán Bor vydalo Zastupitelstvo města Bor dne 30.6.2010, svým usnesením č. 714, formou opatření obecné povahy č.j.: 1587/2010. Opatření obecné povahy č.j.: 1587/2010 nabylo účinnosti dne 2.8.2010. Záměr společnosti Písky – Skviřín, s.r.o. (IČ 25219324), spočívající v **rozšíření plochy stávající pískovny Skviřín** severním a jihovýchodním směrem, to na části pozemků p.č. 1370/1, 1370/4 a 1370/23 v k.ú. Skviřín, **je v souladu s platným územním plánem Bor**.

Pro ÚP Bor bylo provedeno Vyhodnocení vlivů územního plánu Bor na udržitelný rozvoj území (VV ÚP ŽP). Vyhodnocení je součástí ÚP. Rozšíření pískovny je ve vyhodnocení vnímáno jako pozitivní vliv na využití silných stránek a příležitostí řešeného území.

Zemědělský areál jižně od města Bor u silnice II/195 – ulice „Strážská“ je od pískovny vzdálen JZZ směrem cca 1,5 km. Tento areál zemědělské výroby se nebude rozšiřovat. Pouze mezi ním a Borem je plánováno využití pro fotovoltaickou elektrárnu. Protože dosud nedošlo s pískovnou ke kumulativním projevům (viz předchozí text u ZPF), kumulace s rozšířením pískovny je nereálná.

Zmíněná fotovoltaika sníží obhospodařování zemědělské půdy v daném místě a dojde ke snížení sklízené plochy (viz kumulace se ZPF). Její výměra v porovnání s ostatní obdělávanou plochou je prakticky nulová. Proto ani kompenzace ve smyslu minimalizace souběhu sklizně s těžbou nepřipadá v úvahu – bude nepostřehnutelná.

Průmyslová oblast v jižní části města Bor, mezi ul. Strážská – silnicí II/195 a Plzeňská – silnicí II/200 je od pískovny vzdálena SZ směrem cca 1,4 km. ÚPD plánuje její rozšíření jihovýchodním směrem (tedy směrem k pískovně). Oddělovat je bude plánovaný obchvat Boru s kruhovým objezdem, který v budoucnu nahradí stávající křižovatku silnic II/200 a II/605, u níž se pískovna nachází. V průmyslové oblasti jsou plánovány plochy smíšené výrobní – výrobní a komerční zařízení.

K posouzení možné kumulace včetně plánovaného obchvatu obce Bor s kruhovým objezdem jsme čerpali ze zmíněného VV ÚP ŽP, z něhož citujeme:

„kap. F.1.1: Vliv ÚP na podmínky pro příznivé životní prostředí

Vliv územního plánu na životní prostředí je převážně pozitivní. Nejvýznamnějšími návrhy jsou vymezení regionálního a lokálního ÚSES (zvýšení ekologické stability území), přeložky silnic s obchvaty (zvýšení plynulosti dopravy, snížení hlukové a imisní zátěže v sídlech), modernizace a optimalizace železničních tratí (větší uplatnění ekologicky šetrné dopravy), protipovodňová opatření, vymezení ploch pro výrobu energie z obnovitelných zdrojů (zlepšení kvality ovzduší), návrhy v oblasti odvádění a čištění odpadních vod (zlepšení kvality pod-zemních a povrchových vod), rozšíření plynofikace (zlepšení kvality ovzduší), vymezení vodní nádrže Kočov (zajištění akumulace povrchových vod).

Koncepce územního plánu má negativní vliv na zemědělský půdní fond vymezením rozsáhlých rozvojových ploch. Z toho největší zábory ZPF a kvalitních půd II. třídy ochrany představují návrhy na umístění fotovoltaických elektráren. Negativní vliv na krajinný ráz území představuje výstavba větrných elektráren, zvláště v lokalitách nenarušených nepříznivými civilizačními vlivy.“

– pokračování B.I.4 (možnost kumulace s jinými záměry - ÚPD)

VV ÚP ŽP, z něhož citujeme tabulkové hodnocení a kapitolu A.7 - Popis navrhovaných opatření pro předcházení, snížení nebo kompenzaci všech zjištěných nebo předpokládaných závažných záporných vlivů na životní prostředí:

Ozn. plochy	Katastrální území	Navrhované využití	Rozsah plochy (ha)	Vlivy na složky životního prostředí							Limity využití území
				Obyvatelstvo	Fauna, flóra a biodiverzita	Půda a horniny. prostředí	Voda	Ovzduší a klima	Kulturní dědictví	Krajina	
Z72	Skvířín	plocha těžby nerostů; rozšíření pískovny Skvířín	4,07	0	-1	-1	0	0	0	-1	zásah do horninového prostředí;krajinný ráz
Z73	Skvířín	plocha těžby nerostů; rozšíření pískovny Skvířín	7,39	0	-1	-1	0	0	0	-1	zásah do horninového prostředí;krajinný ráz
Z23	Bor u Tachova	smíšené výrobní - výrobní a komerční	17,50	0	0	0	-1	-1	0	-2	potenciální zdroj znečištění ovzduší; zdroj odpadních vod; podpora vzniku pásové zástavby

Ozn. plochy	Katastrální území	Navrhované využití	Vlivy na složky životního prostředí							Limity využití území
			Obyvatelstvo	Fauna, flóra a biodiverzita	Půda a horniny. prostředí	Voda	Ovzduší a klima	Kulturní dědictví	Krajina	
VD3	Skvířín, Ostrov u Tachova Čečkovice Bor u Tachova	Přeložka silnice II/200 v oblasti Čečkovic a Boru včetně návrhu nové okružní křižovatky s napojením na stávající silnici II/200 a nové okružní křižovatky silnic II/195, II/200 a II/605 včetně napojení silnic II/200 a II/605 na stávající stav, novostavba, navrhovaný koridor šířky 100 m pro přeložku silnice II/200 včetně navrhovaných okružních křižovatek, pro ostatní komunikace navrhovaný koridor šířky 50 m	+2	-2	-1	-2	0	+1	-1	odvedení transitní dopravy z Čečkovic a Boru (MPZ Bor); střet s prvky ÚSES (RBC, RBK, LBC, LBK); zásah do lesních porostů; křížení 3 záplavových území – v údolí Výrského potoka nutná estakáda; nový technický prvek v krajině; poddolované území

Způsob hodnocení:

- **- 2** potenciálně negativní vliv
- **- 1** potenciálně mírně negativní vliv
- **0** bez vlivu
- **+1** potenciálně mírně pozitivní vliv
- **+2** potenciálně pozitivní vliv
- **?** nelze vyhodnotit

Opatření a doporučení VV ÚP ŽP potenciálních negativních vlivů jsou formulována v kapitole 7 textové části. Na základě jejich charakteru jsou rozdělena na:

→ opatření „koncepční“ – tj. požadavky na vypuštění či koncepční přehodnocení záměru

→ opatření „prostorová“ – požadavky na prostorovou úpravy navržených koridorů a ploch

→ opatření „projektová“ – požadavky na řešení daných problémů v dalších fázích projektové přípravy záměrů včetně „projektové“ EIA

***– pokračování B.I.4** (možnost kumulace s jinými záměry - ÚPD)*

VV ÚP ŽP, kap. A.7 **neuvádí žádná opatření pro záměry Z72, Z73** (pískovna Skviřín) ani pro **Z23** (průmyslová oblast – výrobní a komerční využití). Pro stavbu **VD3** (přeložku silnice II/200...) navrhuje jedno prostorové a dvě projektová opatření:

- směrové řešení stavby řešit s cílem minimalizace zásahů do skladebných prvků ÚSES a lesních porostů
- v rámci technického řešení staveb zajistit migrační prostupnost silničního tělesa v místě křížení s LBK a RBK
- podmínkou realizace stavby je přemostění v celé šířce záplavového území Výrovského potoka, tak aby nedošlo k ovlivnění odtokových poměrů v území

Z hodnocení celkové koncepce ÚPD vyplývá, že ke kumulaci nepříznivých vlivů nedojde. Pro konkrétní představu jsme připojili tabulkové hodnocení převzaté z VV ÚP ŽP (viz předchozí strana).

Konkretizace jednotlivých záměrů předkládaných v rámci celkové koncepce ÚP (vyhodnocených v dokumentaci VV ÚP ŽP) potvrdilo, že **kumulace není reálná**.

Navrhovaná opatření se týkají pouze plánovaného obchvatu, jde především o **řešení střetů zájmů s ÚSES, plochami lesních pozemků, dále záplavovým územím**.

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

ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU

V roce 2009 si těžební organizace pomocí kopaných sond ověřila pokračování ložiska stavebních písků do severního - 4,07 ha a jiho-jihovýchodního - 5,63 ha předpolí pískovny (celkově 9,7 ha) a v současné době plánuje rozšíření těžebního prostoru na tyto plochy. Jedná se o racionální vydobytí suroviny vyžadované zákonem.

VARIANTY ZÁMĚRU

Nebylo účelné zvažovat jiné varianty, než **předkládanou variantu rozšíření pískovny** a **variantu nulovou – stávající pískovnu**.

– pokračování B.I.5 *(varianty záměru)*

1) Varianta rozšíření pískovny:

Dobývání ložiska bude prováděno jako doposud - povrchovým způsobem v jámové pískovně, která má povolenou rozlohu 4,58 ha. Těžba stavebních písků bude rozšířena do dvou ploch – tzv. předpolí ložiska: **předpolí severního o výměře 4,07 ha a předpolí jihojihovýchodního o výměře 5,63 ha.**

Mocnost těžené suroviny bude 4 – 5 m jako doposud. Terén v prostoru těžby od severu k jihu mírně stoupá, a to ze 473 na 483 m n.m. Báze ložiska v podstatě kopíruje původní terén a mocnost těžených stavebních písků je dána hloubkou zóny zvětrání, která je proměnlivá. Pro výpočet těžitelných zásob byla vzata průměrná mocnost těžby 5 m. Těžba suroviny se provádí kolovým nakladačem nebo hydraulickým rypadlem, případně pevnější partie jsou rozrušeny rozrývačem nebo trhacími pracemi. Maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4 - 5 m. Trhací práce by byly použity zcela výjimečně, a to v těch místech, kde by vystupovalo pevnější podloží, které by nešlo rozrušit rozrývačem. Jednalo by se pouze o nátřasné trhací práce, při kterých by nedocházelo k žádnému odhozu rozpojované horniny. Provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce. Provoz je od pondělí do pátku. Výše objemu roční těžby 15.000 m^3 bude nepravidelná, zdůvodnění viz nulová varianta.

Pod pojmem **VÝSTAVBA** chápeme etapu zahájení, tj. **skrývkové práce**, které zahrnují sejmutí ornice a skrytí nadložních zemin. Skrývka je prováděna po etapách cca 1 – 1,5 ha. Sejmutá ornice je deponována ve valech po obvodu pískovny, popř. využita k rekultivaci. Obdobně skrývka – v současné době je již dostatečný prostor pro sypání tzv. vnitřní výsypky do vytěžených prostorů (tj. skrývková zemina nemusí být ukládána vně pískovny). Další práce související se zahájením těžby „na zelené louce“ (např. výstavbu přívodů energie, vody atp.) nebudou u tohoto záměru realizovány, neboť se jedná o již zaběhnutý provoz.

Se snímáním ornice, skrýváním zeminy a jejich využitím, souvisí **rekultivace** vytěžených ploch. U tohoto záměru (představujícího pokračování těžby) je již zahájená etapa rekultivace zapojena do etapy **PROVOZ** (ačkoliv se jedná de facto o etapu ukončování těžby). Rekultivace spočívá v návratu většiny ploch ZPF, dále ve vytvoření vodní plochy – jezírka. Při rekultivaci bude nadále využíván stavební odpad na základě vydaného povolení krajského úřadu – viz nulová varianta. Na vodní plochu (0,159 ha), situovanou při západním okraji plochy těžby, navazují mělké tůně a zatravněná plocha se skupinovou výsadbou dřevin (0,25 ha). Plocha pro budoucí výstavbu alternativního zdroje energie (1,55 ha) nebude upravována. Na zbylé ploše území dotčeného těžbou písků (4,58 ha) bude provedena technická a biologická rekultivace a po jejím skončení bude tato vrácena zpět do zemědělského půdního fondu v druhu pozemku louka. Ve fázi PROVOZ je dále zahrnuta veškerá těžba, úprava a sběr a recyklace odpadu plus související doprava.

***– pokračování B.I.5** (varianty záměru)*

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Nulovou variantou je stávající pískovna s povolenou těžbou do 31.12.2020, kdy je předpokládáno vydobytí suroviny v současném prostoru pískovny.

Technické a organizační zázemí pískovny a zařízení tvoří příjezdová komunikace, informační tabule o pískovně a zařízení, uzamykatelná závora, vyvýšené násypy ohraničující těžební prostor a rekultivovanou část pískovny, výstražné cedule zakazující vstup nepovolaným osobám, technologická nádrž vody pro praní písku, třídící zařízení písků, elektrocentrála, ohrada pro parkování strojů, sklad náhradních dílů a mobilní stavební buňka jako kancelář vedoucího pískovny a provozní místnost obsluhy pískovny a zařízení. Mobilní buňka je vybavena prostorem pro převlékání, pro uložení čistého i pracovního oděvu, zásobníkem pro vodu na mytí, plynovým topidlem, plynovým vařičem a lékárničkou pro ošetření drobných poranění.

Průměrná výše roční těžby od r. 2000 činí 7.800 m^3. Výše roční těžby pod 2.500 m^3 nastala ve třech letech (2000, 2002, 2004), pod 5.000 m3 včetně nastala v pěti letech (2001, 2004, 2005, 2007, 2008), pod 7.500 m^3 dva roky (2006, 2011), pod 10.000 m^3 pouze jeden rok (2010) a nad 10.000 m^3 zbývající dva roky (2009 a 2012). Generelně lze říci, že objem těžby má zvyšující se trend, nicméně nárůst je velmi pomalý a má výkyvy. Z tohoto důvodu je možné považovat odhadovanou výši objemu těžby v dalších letech 15.000 m^3 za nepravidelnou a spíše nadhodnocenou. V rámci posuzování vlivů těžby na životní prostředí však ponecháváme odhad jako reálný, neboť vhodně koresponduje s doporučeným posuzováním nejnepříznivější situace a stanovením opatření pro tuto situaci z hlediska dodržování principu předběžné opatrnosti.

Dobývání ložiska je prováděno povrchovým způsobem v jámové pískovně, která má povolenou rozlohu **4,58 ha** (prostor pískovny plus plánovaná skrývka ve východním předpolí). Těžba suroviny se provádí shodně jako v předchozí variantě, doposud nebylo nutné používat trhací práce. Maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4 - 5 m. Provoz pískovny a zařízení je sezónní se zimní odstávkou prosinec až březen, pracovní doba je pondělí až pátek od 7 hodin do 15 hodin. Provoz je zajištěn dvěma pracovníky: vedoucí provozu – 1 pracovník, obsluha strojů a zařízení – 1 pracovník. Z hlediska pracovních podmínek se jedná o obsluhu pracovních zemních strojů a obsluhu zařízení na třídění štěrkopísků a tato práce je zařazena do druhé kategorie dle § 37 odst. 3 zák. č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Používání pracovních ochranných prostředků je dáno firemní Směrnicí pro poskytování ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků zaměstnancům ze dne 26.8.2003.

Také u této varianty chápeme VÝSTAVBOU etapu zahájení, tj. skrývkové práce, které v celém prostoru určeném k těžbě nebyly doposud provedeny. Zbývá skrýt zeminu v ploše **1,3-1,4 ha**. Další práce související se zahájením těžby již byly realizovány. Se snímáním ornice, skrýváním zeminy a jejich využitím, souvisí také v této variantě rekultivace vytěžených ploch, kterou zařazujeme do PROVOZU. Rekultivace proběhne obdobně jako varianta rozšíření pískovny. Pro rekultivaci pískovny a pro recyklaci jsou přejímány materiály (přejímka se řídí ustanoveními dle přílohy č. 1, čl. 1 a 2 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a je prováděna na základě dodavatelem (vlastníkem) vyplněného formuláře (základní popis odpadu) a dle provozního řádu pískovny. Přejímané materiály jsou rozlišeny na následující dvě kategorie: recyklovatelné a nerecyklovatelné. Ve fázi PROVOZ je dále zahrnuta veškerá těžba, úprava a sběr a recyklace odpadu plus související doprava.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

B.I.6.A VÝSTAVBA

1) Varianta rozšíření pískovny:

Pokračování ložiska stavebních písků ověřil geologický průzkum do dvou směrů, a to do předpolí pískovny: 1) severního - 4,07 ha a 2) jihojihovýchodního - 5,63 ha.

Obě rozšiřované plochy budou těženy zároveň, neboť variabilita suroviny vyžaduje mít k dispozici větší těžební plochu. Zahájení těžby předpokládá oddělené skrytí ornice a její uložení na zvláštní deponie nebo rozprostření na již vytěžené a k rekultivaci připravené plochy. Ornice bude deponována mimo ostatních skrývek, suroviny, deponií stavebního odpadu určeného k recyklaci nebo k zásypu vytěžených prostor i mimo deponií recyklovaného materiálu. Snímaná půda tedy bude umístěna na současných deponiích ornice, popř. bude využita na plochách připravených k rekultivaci. Mocnost ornice je 0,26 m. Její kubatura z celé plochy rozšíření činí 23.387 m^3, z toho: severním poli 9.875 m3, v jižním poli 13.512 m^3.

Před vlastní těžbou je nutné sejmout také skrývkovou zeminu (skrývku). Mocnost skrývky je 0,24 m. Celkový objem skývky je 21.600 m^3. Skrývka bude uložena do vytěženého prostoru. Skrývkové práce budou probíhat postupně, v etapách cca 1 až 1,5 ha. Zasypávání vytěženého prostoru bude probíhat za postupující těžební stěnou tak, aby mezi patou (základnou) těžební stěny a patou vnitřní výsypky byla ponechána pracovní plošina o min. šířce 20 m, tj. aby nedošlo ke smísení těžené suroviny se skrývkovou zeminou.

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Varianta stávající pískovny vyžaduje sejmutí ornice a skrývkové zeminy pouze ve východní části území, v tzv. předpolí těžby, a to východně od stávajících deponií ornice včetně plochy pod těmito deponiemi, které tvoří vizuální východní hranici roztěžené plochy. Jedná se o 1,10 ha (Zdroj: SPSR), zahrneme-li plochu pod deponiemi ornice, jedná se celkově o 1,3 až 1,4 ha (Zdroj: báňská mapa se stavem k 8.11.2012 a zákresem předpolí). Kubatura sejmuté ornice z východního předpolí činí 2.870 m^3.

Zmíněné deponie ornice při východní hranici roztěženého území (DO východ) plus ornice nově skrývaná z těžbou nedotčené plochy budou rozvezeny / ornice bude rozprostřena, na plochy připravené k rekultivaci. V případě potřeby může dojít k redepozici – DO východ bude přesunuta na stávající deponie severní (DO sever) nebo jižní (DO jih), a až později využita k rekultivaci (totéž platí pro nově skrývanou ornici, která v případě potřeby bude deponována na DO sever či DO jih). Kubatury všech deponií (DO sever, DO ji, DO východ) jsou uvedeny v Tab.č.3, str. 31. Celkem se jedná o 12.416 m^3 uložené ornice.

Skrývka bude probíhat dle schváleného plánu využití ložiska, plánu sanace a rekultivace a provozního řádu pro rekultivaci. Postup skrývek bude koordinován s rekultivací a těžbou. Skrývková zemina bude uložena do vytěženého prostoru. Zasypávání vytěženého prostoru bude probíhat za postupující těžební stěnou tak, aby mezi patou (základnou) těžební stěny a patou vnitřní výsypky byla ponechána pracovní plošina o min. šířce 20 m, tj. aby nedošlo ke smísení těžené suroviny se skrývkovou zeminou. Objem skrývkové zeminy z východního předpolí, uložené coby vnitřní výsypka (tj. v prostoru lomu), činí 2.649 m^3.

– pokračování B.I.6.A

– pokračování 2) Nulová varianta:

Nemožnost jasně definovat, zda ornice bude využita k rekultivaci, nebo bude redeponována, vyplývá z nemožnosti stanovení přesného harmonogramu těchto prací. Důvodem je kolísavost objemu roční těžby a silná variabilita suroviny. Ta nutí těžaře mít větší těžební prostor, čímž má k dispozici více druhů suroviny v rostlém stavu. Až jejich smícháním při úpravě je realizována spotřebiteli požadovaná kvalita upravené suroviny.

Lze předpokládat, že postup rekultivace bude navazovat na již rekultivovanou plochu při západním okraji těžebny – mezi pískovnou a silnicí II/200, přičemž sousední vytěžená část vyčleněná pro jiný podnikatelský záměr je pouze sanována, bez biologické rekultivace (tj. bez navracení plochy zemědělskému půdnímu fondu).

Lze také předpokládat, že z důvodu odpovědnosti za ochranu nevydobytých nerostů - vzhledem k ověřenému pokračování ložiska do zmíněných dvou směrů (do severního a do jihojihovýchodního, což je předmětem varianty rozšíření pískovny), bude rekultivace prováděna v těchto plochách omezeně. To se týká hlavně jihovýchodního předpolí, neboť těžba v severním předpolí je nastupována z nedotčené plochy – ze severozápadního okraje předpolí (podrobněji viz popis v následující podkapitole PROVOZ).

B.I.6.B PROVOZ

1) Varianta rozšíření pískovny:

Generelní těžební postupy jsou vedeny „do kopce“ – tedy tak, aby dešťová voda stékala za záda těžby, tj. aby nekomplikovala těžební postup zbytečným podmáčením ploch určených k těžbě.

Nástup těžby do jižního pole bude z roztěženého prostoru dnešní pískovny, od stávající panelové cesty napojující pískovnu na silnici II/200. V současné době se v ploše nástupu nachází deponie ornice, která bude přemístěna, a sloup VN, jehož ochranný pilíř bude respektován. Deponie bude přemístěna asi 50 – 100 m západním směrem, kde se nachází další deponie ornice „přes cestu“.

Nástup těžby do severního pole bude z jeho severozápadního okraje, tedy z těžbou nedotčené plochy. Důvodem je dodržení principu těžby „do kopce“ - proto těžební stroje nastoupí od pomyslného (vytyčeného) konečného závěrného svahu a budou se pohybovat směrem k dnešní pískovně. V tomto poli proběhne těžba ve třech pruzích s orientací své osy zhruba SV-JZ. Generelní postup těžby bude k osám pruhů kolmý – od SZ k JV, tj. první pruh, který bude vytěžen, se bude nacházet při SZ hranici severního pole.

– pokračování B.I.6.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

Provoz těžby, úpravy a souvisejících prací bude probíhat stejně jako doposud. Na pískovně se používají následující vlastní stroje: JCB 436 – 1ks, cca 500 mth ročně, dieselová elektrocentrála - 1 ks, motor Liaz, 130 kW, cca 200 mth ročně, třídící linka – poháněná elektrocentrálou, příkon cca 30 kW, síta sprchována vodou. Ostatní mechanizaci potřebnou pro natěžení suroviny pro přímý prodej nebo pro třídění zajišťují dodavatelsky. Jedná se o rypadlo Komatsu 340 – 1 ks, ročně cca 100 mth, a o buldozer Komatsu 65, ročně cca 50 mth. Stroje většinou pracují samostatně ve smyslu, že nedochází k jejich souběhu – buď je jejich provoz oddělen časově nebo prostorově. Těžba trvá max. 1 měsíc a provádí se na jaře nebo na podzim. Provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce. Denně přijede max. 10 nákladních aut pro surovinu a 2 auta se stavebním odpadem určeným k recyklaci. Jejich tonáž a rozložení směru dopravy odpovídá níže uvedenému rozpisu. Pracovní doba je po – pá od 7^{00} do 15^{00}. Hodnocený roční objem těžby je cca 15.000 m^3/rok. Provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce.

Rozložení směrů dopravy klientů:

1) směr Horšovský Týn: 35%
2) směr Tachov: 30%
3) směr Stříbro: 35%,
přitom 50% aut jsou 10 t a 50% soupravy 27 t

Mechanizace:

Provoz pískovny Skviřín je zajišťován následující hlavní mechanizací:

Těžební stroje:	- kolový nakladač s nájezdovou lžící JCB 436 1ks, cca 500 mth/rok
	- hydraulické rypadlo Komatsu 340 – 1 ks, cca 100 mth/rok
Dopravní prostředky:	- kolový nakladač JCB 436
	- nákladní automobily zákazníků
Další mechanizace:	- buldozer Komatsu 65, cca 50 mth/rok
	- další pomocná mechanizace

Elektrifikace:

Areál pískovny není napojen na elektrickou rozvodnou síť. Pro zásobování elektrickou energií je na pískovně umístěn naftový el. agregát - 1 ks, motor Liaz, 130 kW, cca 200 mth /rok.

Důlní doprava:

Doprava natěžené suroviny je prováděna kolovým nakladačem, příp. nákladním automobilem. Drobný provozní materiál je uložen v příručním skladu na provozovně a podle potřeby je průběžně doplňován. V areálu pískovny nejsou skladovány žádné ropné produkty (pohonné látky, oleje a maziva). Doplňování pohonných látek je prováděno pomocí tankovacího vozu a výměna olejů a doplňování maziv je zajištěno odbornou servisní organizací. Rychlost jízdy na komunikacích na pískovně je omezena na 20 km/hod. Podélně sklony komunikací jsou do 5 %. Doprava se řídí dopravním řádem. Příjezdy a odjezdy aut odpovídají směru dopravy dle následujícího rozpisu.

– pokračování B.I.6.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

Úprava suroviny:

Natěžená surovina je buď expedována bez další úpravy anebo je odvezena do stávající úpravny, kde je z násypky dopravním pásem přemístěna na oplachovaný třídič a na něm je roztříděna na čtyři frakce. Frakce 4-8, 8-32 a větší jak 32 mm jsou dopravními pásy uloženy na zemní skládky. Frakce 0-4 mm jde dále do korečkového dehydrátoru a z něj pomocí dopravního pásu na zemní skládku. Expedice hotových výrobků je prováděna kolovým nakladačem.Velikostní rozmezí jednotlivých frakcí se může měnit na základě požadavku odběratelů. Třídící linka – poháněná elektrocentrálou, příkon cca 30 kW, síta sprchována vodou.

Rekultivace:

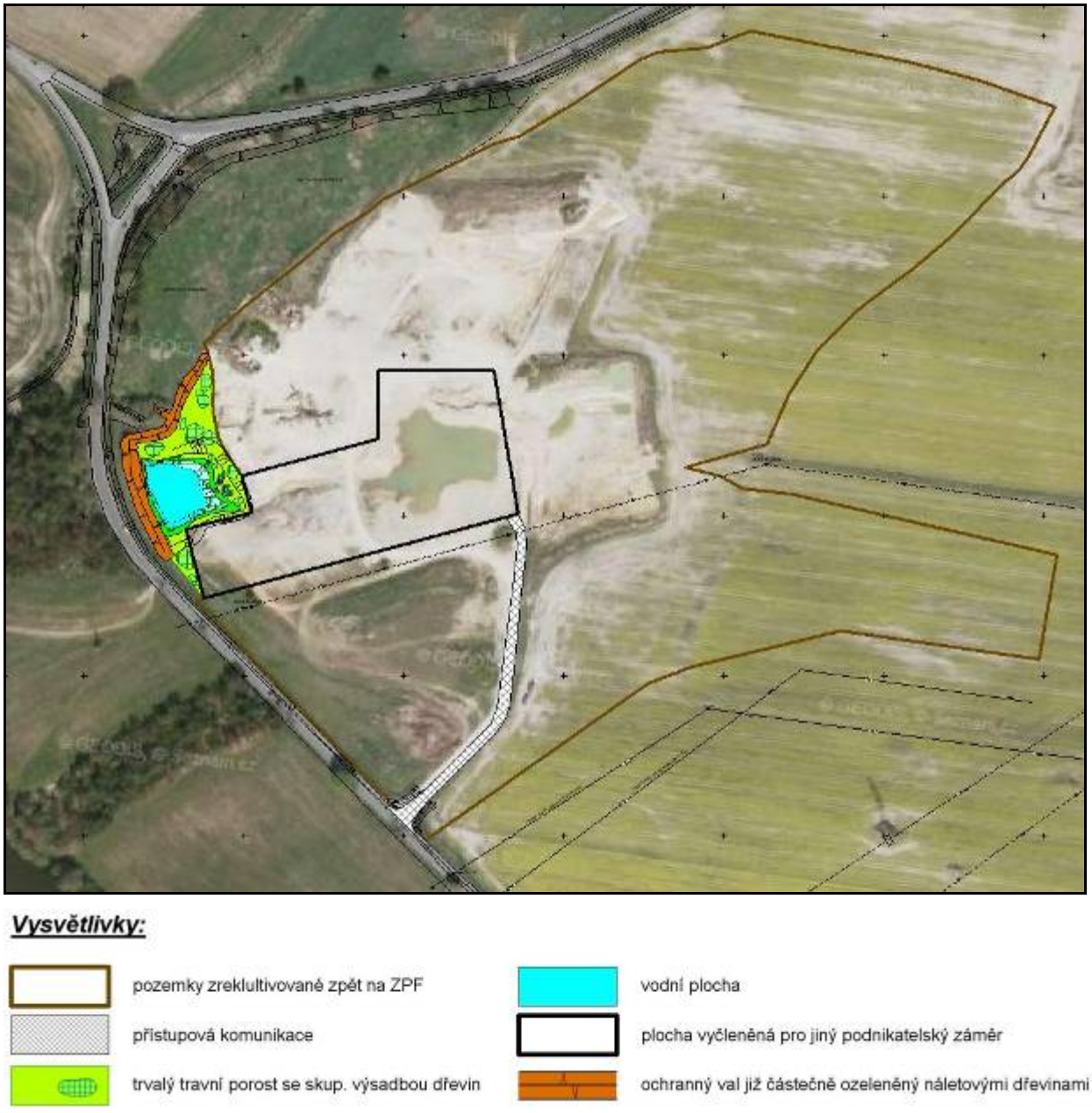
Ve fázi VÝSTAVBA bylo popsáno nakládání s ornicí. Nyní ve fázi PROVOZ se budeme zabývat celkovou koncepcí rekultivace, která se shoduje s koncepcí současné pískovny a je snadno pochopitelná z obrázku Obr. č. 3 na následující straně. Počítá se jako doposud s využitím odpadu na základě rozhodnutí KÚ Plzeňského kraje o udělení souhlasu k provozování zařízení k využívání odpadů a souhlasu s provozním řádem zařízení ke sběru nebo výkupu a využívání odpadů ze dne 21.12.2011 č.j. ŽP/12784/11.

Většina plochy bude navrácena ZPF. Výjimkou je malá vodní plocha s okolní zelení a také plocha vyčleněná pro jiný záměr. Na vodní plochu (0,159 ha), situovanou při západním okraji plochy těžby, navazují mělké tůně a zatravněná plocha se skupinovou výsadbou dřevin (0,25 ha). Plocha pro budoucí výstavbu alternativního zdroje energie (1,55 ha) nebude upravována. Na zbylé ploše území dotčeného těžbou písků (14,28 ha) bude provedena technická a biologická rekultivace a po jejím skončení bude tato vrácena zpět do zemědělského půdního fondu v druhu pozemku louka. Přehled výměr těchto ploch je zřejmý z následující tabulky.

Tab.č.1. Výměry jednotlivých typů rekultivace

plocha	**výměra (m^2)**
rekultivace na ZPF	142 800
zatravnění + skupiny dřevin	2 500
vodní plocha	1 590
vyčleněná plocha pro jiný záměr (nerekultivována)	1 550
C E L K E M k rekultivaci	**146 890**

Obr. č. 3. Letecký snímek se zákresem ploch rekultivace – varianta rozšíření pískovny; Zdroj: SPSR



– pokračování B.I.6.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (rekultivace):

Citujeme o technické a biologické rekultivaci výběr z některých kapitol ze SPSR:

A. VODNÍ NÁDRŽ (0,159 ha)

Po dotěžení ložiska bude v západní části ponechaná stávající vodní nádrž, u které budou pouze upraveny břehové partie, ale nebude nikterak zvětšována. Úroveň vodní hladiny se dlouhodobě udržuje na průměrné výšce 474 m n.m., maximální hloubka je cca 2 m. Nadmořská výška terénu kolem vodní plochy bude 475,5-475,9 m.

Vodní plochou bude s dostatečnou rezervou dodržena mezní hranice pro přiblížení vodní plochy k upravené skládce. Mezní hranice byla stanovena hydroposudkem Hydrogeologické společnosti, s.r.o. (Praha, květen 2004). Vodní plocha bude upravena tak, že u břehových partií budou vytvořeny podmínky vhodné k přirozené sukcesi a litorální pásma. Pro další zpestření stanovištních podmínek budou v předpolí vodní plochy vyhloubeny samostatné mělké tůně a mokřady.

Břehy vodní nádrže určené k sanaci s prioritou potenciální ochrany přírody budou ve východní části upraveny do mírného sklonu a jejich okraj bude mírně zvlněn z důvodu zpestření stanovištních podmínek. Zbývající část břehu bude ponechána strmější, aby výsledné pobřeží bylo členitější.

Podél východního břehu bude vytvořeno litorální pásmo a to do vzdálenosti cca 7 m od břehu. Vodní hladina by v těchto plochách neměla přesáhnout hloubku 40-60 cm. Přechod ze souše do vody bude probíhat ve velmi pozvolném sklonu. Šíře pobřežní části bude cca 2 m a zhruba 5 m bude zasahovat do vodní plochy, kde dále bude přirozeným rozplavováním navazovat na konečný svah pod hladinou vody.

V sousedství vodní plochy budou vytvořeny samostatné mělké tůně (mokřady), které budou mít nepravidelné obrysy a proměnlivou hloubku. Určité části budou vyhloubeny pod úroveň hladiny vodní plochy (474 m.n.n.), čímž bude zajištěno, že v průběhu roku zcela nevyschnou.

Malá hloubka v litorálním pásmu a ve vytvořených tůní umožní růst kořenujících vodních rostlin a dále umožní využívat mokřad obojživelníky v jejich reprodukčním období.

– pokračování B.I.6.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (rekultivace; citace ze SPSR):

B. SVAH PONECHANÝ U VODNÍ PLOCHY (0,059 ha + 0,191 ha = 0,25 ha)

bude upraven do sklonu cca 1 : 2 (26,5°). Předpokládá se vytvoření nerovnoměrného svahování s různými sklony, aby bylo dosaženo členitosti a setření nežádoucích geometrických tvarů. Hrany budou zaobleny a terén bude nenásilně napojen z vrchu na zavezenou část a ze spodu na prostor u vodní plochy. Základní modelace svahů bude provedena nehumózními zeminami příp. skrývkovým materiálem již v průběhu zakládání vytěženého prostoru.

Po základní modelaci terénu bude plocha svahů (590 m^2) a zbývající část (1 910 m^2) určená pro zatravnění překryta vrstvou ornice o mocnosti 0,25 m, která zaručí následnou možnost osázení resp. osetí ploch dřevinami resp. travinami a bylinami. Po navezení ornice bude celá plocha ozeleněna. Na části plochy bude provedena skupinová výsadba dřevin a zbývající část bude zatravněna.

Návrh druhové skladby se opírá o druhovou skladbu přirozených společenstev na místech s podobnými přírodními podmínkami a o druhovou skladbu porostů v nejbližším okolí. Skupinová výsadba dřevin bude plnit zejména funkci krajinotvornou a bude založena zejména s ohledem na zpětné začlenění vytěženého prostoru do okolního rázu krajiny a dále z důvodu zvýšení rozmanitosti přírodních stanovišť rekultivovaného prostoru.

Skupinová výsadba dřevin (0,05 ha)

Plocha pro skupinovou výsadbu dřevin bude tvořit cca 20 % z celkové plochy určené k zatravnění. Pro výsadbu skupin budou použity, s výjimkou borovice, listnaté dřeviny. S ohledem na zejména krajinotvorné poslání těchto výsadeb je třeba usilovat o vytvoření víceetážového a druhově, do budoucna i věkově, rozdílného porostu. K žádoucí různověkosti výsledného porostu dojde samovolným rozšířením na okolní plochy. Další rozrůznění dřevin by mělo probíhat přirozenou cestou, tedy vzájemnou konkurencí vysázených dřevin. Vysázené skupiny dřevin s keřovým patrem budou i vhodným novým útočištěm pro drobnou zvěř a ptactvo. Pro výsadbu budou použity stromy a keře v poměru 60 : 40. V následující tabulce jsou uvedeny dřeviny pro skupinovou výsadbu.

Tab.č.2. Dřeviny pro skupinovou výsadbu

Druhy	Zastoupení v kultuře (%)	Počet sazenic na 1 ha	Počet sazenic celkem
Stromy – 60 %	100		
Borovice lesní	50	10 000	150
Dub zimní	20	10 000	60
Habr obecný	10	10 000	30
Lípa srdčitá	10	10 000	30
Keře – 40 %	100		
Střemcha obecná	20	10 000	40
Líska obecná	20	10 000	40
Trnka obecná	20	10 000	40
Hloh obecný	20	10 000	40
Svída krvavá	20	10 000	40

– pokračování B.I.6.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (rekultivace; citace ze SPSR):

Vlastní výsadbu dřevin se doporučuje provést v brzkém jaru, čímž by se měly výrazně snížit ztráty vzniklé přísuškem v letních měsících a pokud možno co nejdříve po ukončení terénních úprav a konsolidaci rozprostřených zemin a to z důvodu omezeného výskytu nežádoucí buřeně. Potřeba vylepšení (nezdar zalesnění) se předpokládá s ohledem na nově zalesňované pozemky cca 20 %. Výsadba sazenic do skupin bude provedena ručně.

Při výsadbě budou sazenice přihnojeny hnojivem SILVAMIX ve formě tablet. K jedné sazenici bude aplikováno 40 – 50 g hnojiva, t.j. 4 – 5 tablet. SILVAMIX umožňuje využívat výhody lokální aplikace, která při správném provedení zaručuje podstatně lepší využití dodávaných živin, než při plošné aplikaci běžných průmyslových hnojiv. Živiny jsou z hnojiv uvolňovány do půdy po dobu 2 let a v průběhu této doby hospodárně zásobují rostliny.

Ochrana proti okusu u borovice a keřů bude prováděna aplikací nátěru Morsuvin nebo obdobným schváleným repelentem v dávce 5 kg/1 000 sazenic, a to bezprostředně po zalesnění a druhým a třetím rokem. Ochrana proti okusu a vytloukání listnatých dřevin bude zajištěna mechanickou ochranou – oplůtky, plast. chránič, oplocenky.

Ochrana proti buřeni nebude prováděna. Podle dosavadních zkušeností při rekultivaci pozemků osázených neprodleně po provedení technické rekultivace není nutné provádět ožínání sazenic z důvodu jejich zarůstání travou a plevelem.

Založení travino-bylinných porostů (0,20 ha)

Aby bylo zabráněno zaplevelení upravených ploch bude provedeno osetí ploch bezprostředně po ukončení terénních úprav. Rychlé osetí ploch vhodnou směsí semen zabrání také erozi půdy ve sklonitějších partiích. Doba výsevu bude závislá na předchozím konečném urovnání terénu, ale nejvhodnější doba pro založení travního porostu je na jaře (v březnu - dubnu) nebo až později v létě (v červenci – srpnu). Výsev bude proveden na široko v množství 50 kg/ha.

Plochy budou osety směsí většího množství druhů lučních květin a trav - např. směsí „Česká květnice“, která je díky zastoupení velkého počtu druhů vhodná téměř na každé místo, tzn. od výsluní po mírný stín, od podmáčené po suché půdy. Na každém stanovišti, stejně jako u dřevin, vlivem přírodních podmínek převládnou jiné rostliny, kterým tyto podmínky budou lépe vyhovovat. Složení uváděné směsi je 90,3 % lučních květin a 9,7 % trav.

V průběhu těžby byl podél západní hranice územního rozhodnutí vytvořen ochranný val vysoký 2–3 m. Tento val je v současné době již částečně ozeleněn náletovými dřevinami a ta část valu, která lemuje zalesněné plochy a vodní nádrž, bude zachována. Tím dojde k odclonění rekultivovaných ploch od procházející asfaltové komunikace.

C. PLOCHA VYČLENĚNÁ PRO JINÝ PODNIKATELSKÝ ZÁMĚR (1,55 ha)

Tato plocha o výměře 1,55 ha bude ponechána bez dalších úprav. Úprava stávajícího terénu bude prováděna v rámci využití plochy pro nový podnikatelský záměr.

– pokračování B.I.6.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (rekultivace; citace ze SPSR):

D. PLOCHY URČENÉ K REKULTIVACI NA ZPF (14,28 ha)

Cílem procesu biologické rekultivace je plynulé spojení převrstvených zemin se zeminami podloží a celá rekultivovaná plocha bude po skončení rekultivace převedena zpět do zemědělského půdního fondu, druh pozemku louka.

Vzhledem k míře narušení půdní struktury bude provedena biologická rekultivace formou tříletého pěstování zlepšujících plodin na zelené hnojení. Toto období by mělo za předpokladu správné realizace, zajistit vhodné živinné poměry pro zakládání kulturních porostů.

Výsledek biologické rekultivace je ovlivňován správnou volbou jetelotravních směsí, které splňují komplexní meliorační cíle. Travní komponenty v první etapě melioračního osevního postupu zkvalitňují humus a obohacují orniční horizont o tyto organické látky ve vznikajícím půdním profilu. Jeteloviny umožňují pronikání kořenového systému do hlubších vrstev podloží, jeho provzdušňování a působí zde jako biologická drenáž.

Kvalita biologické rekultivace je dále ovlivněna rychlostí provedení. Optimální řešení je, kdy ihned po dokončení zemních prací je možno započít s přípravou pozemků a osít je zlepšujícími - průkopnickými plodinami. Aby se zabránilo zaplevelení rekultivované plochy, doporučuje se v případě vyššího zastoupení plevelných druhů před vlastní rekultivací postřik kontaktním herbicidem Gramoxone v množství 5 - 6 l/ha, popřípadě Roundupu v množství 3 l/ha.

Prvořadou zásadou v průběhu biologické rekultivace je hospodaření s půdní vláhou. Veškeré agrotechnické zásahy musí v první řadě vycházet z nutnosti zabránit zbytečným ztrátám vody z půdy s ohledem na značně narušený vodní režim rekultivovaných ploch. Pozornost je také nutno věnovat případně méně propustnému podloží a zlepšení průsaku povrchové stagnující vody. Průsak umožní vhodně zvolené hluboko kořenící jeteloviny, které tvoří biologickou drenáž. V případě markantnějšího působení nepropustného podloží je nutno provádět i občasné podrývání.

V případě trvalého zamokření pozemků je nutno přistoupit k úpravě vodního režimu vhodným způsobem odvodnění. Jedním ze základních agrotechnických zásahů je podzimní hluboká orba, která má mimořádný význam pro vývin mohutného kořenového systému rostlin. Ponechání rekultivované plochy v hluboké brázdě vede k vytvoření dobré půdní struktury. Patřičnou pozornost je nutno věnovat předseťové přípravě půdy, která musí vytvářet dokonalé půdní prostředí pro vývoj rostlin.

Výsledek rekultivace je dále ovlivněn vhodným urovnáním povrchu a vyspádováním rekultivované plochy, což by mělo být zajištěno již technickou rekultivací. Dalším z předpokladů úspěšnosti výše řešené rekultivace je zajištění bezplevelného stavu, což znamená věnovat pozornost všem preventivním opatřením proti zaplevelení. Bezplevelnost zaručují čistá osiva, vhodná výživa, správný osevní postup, včasná a vhodná základní a předseťová agrotechnika.

Ornice, která bude používána na rekultivované plochy je ve své kvalitě poznamenána méně intenzivními biologickými pochody v půdě během deponování ornice na skládce. Z tohoto důvodu bude nutno na počátku rekultivace aplikovat vstupní základní hnojení s použitím NPK a dodržení zásad progresivního systému výživy rostlin. Hlavním dodavatelem organické hmoty jsou nadzemní a podzemní části průkopnických plodin.

– pokračování B.I.6.B

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Generelní těžební postupy jsou vedeny „do kopce“ – tedy tak, aby dešťová voda stékala za záda těžby, tj. aby nekomplikovala těžební postup zbytečným podmáčením ploch určených k těžbě. Provoz těžby, úpravy a souvisejících prací včetně mechanizace, elektrifikace atd. bude probíhat stejně jako bylo popsáno u varianty rozšíření pískovny.

Pouze připomínáme, že půda na pozemcích stávající pískovny již byla odejmuta ze ZPF. Výměra plochy určené k novému záboru (východní předpolí) činí 1,10 ha. Plochy dotčené deponiemi ornice - uloženými při východní hranici dnes roztěženého prostoru (DO východ), činí 0,2 až 0,3 ha.

Jak bylo již naznačeno ve fázi VÝSTAVBA, přesný postup rekultivačních prací není stanoven (důvodem je kolísavost objemu roční těžby a silná variabilita suroviny). S jistotou lze říci pouze to, že redeponování ornice zvyšuje náklady na těžbu, jimž se chce provozovatel vyhnout, a proto můžeme očekávat, že k redeponování ornice dojde velmi omezeně.

Popis rekultivace se rovněž shoduje s variantou rozšíření vyjma výměry plochy navracené ZPF – ta je snížena o plochu rozšíření, tj. o 9,7 ha a činí jen 4,58 ha, což odpovídá platné změně územního rozhodnutí MěÚ Bor čj. 1631/2012/OVÚP/13/Zm-61 ze dne 27.8.2012.

Plocha dotčená plánovanými[2] skrývkami ornice a zeminy a plochy deponie DO sever, DO jih a DO východ jsou zvýrazněny na obrázku Obr. č. 4, str. 27.

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

Termín zahájení předkládané varianty rozšíření pískovny: 2014.

Varianta nulová – provoz stávající pískovny běží.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj:	Plzeňský
Okres:	Tachov
Obec s rozšířenou působností:	Tachov
Obec I. a II. stupně:	Bor, část obce Skviřín

[2] Pozn.: Výměra dotčená skrývkou uváděná v provozní dokumentaci činí 1,1 ha, ovšem v součtu s plochami pod deponiemi bude tato výměra vyšší – cca 1,3 až 1,4 ha.

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

1) Varianta rozšíření pískovny

→ **Územní rozhodnutí** bude vydávat **MěÚ Bor, odbor výstavby a územního plánování**.

→ Navazující rozhodnutí - **povolení ČPHZ** bude vydávat **OBÚ pro území krajů Plzeňského a Jihočeského**.

→ Se stacionárním zdrojem znečišťování ovzduší souvisí vydání **závazného stanoviska** dle §11 odst. 2 písm. c) zák. č. 201/2012 Sb., které bude vydávat **KÚ Plzeňského kraje**.

→ Pokud bude ukládání odpadů provozováno **po r. 2016**, je nutné u obou variant nové **rozhodnutí KÚ Plzeňského kraje o udělení souhlasu k provozování zařízení k využívání odpadů** a souhlasu s provozním řádem zařízení ke sběru nebo výkupu a využívání odpadů.

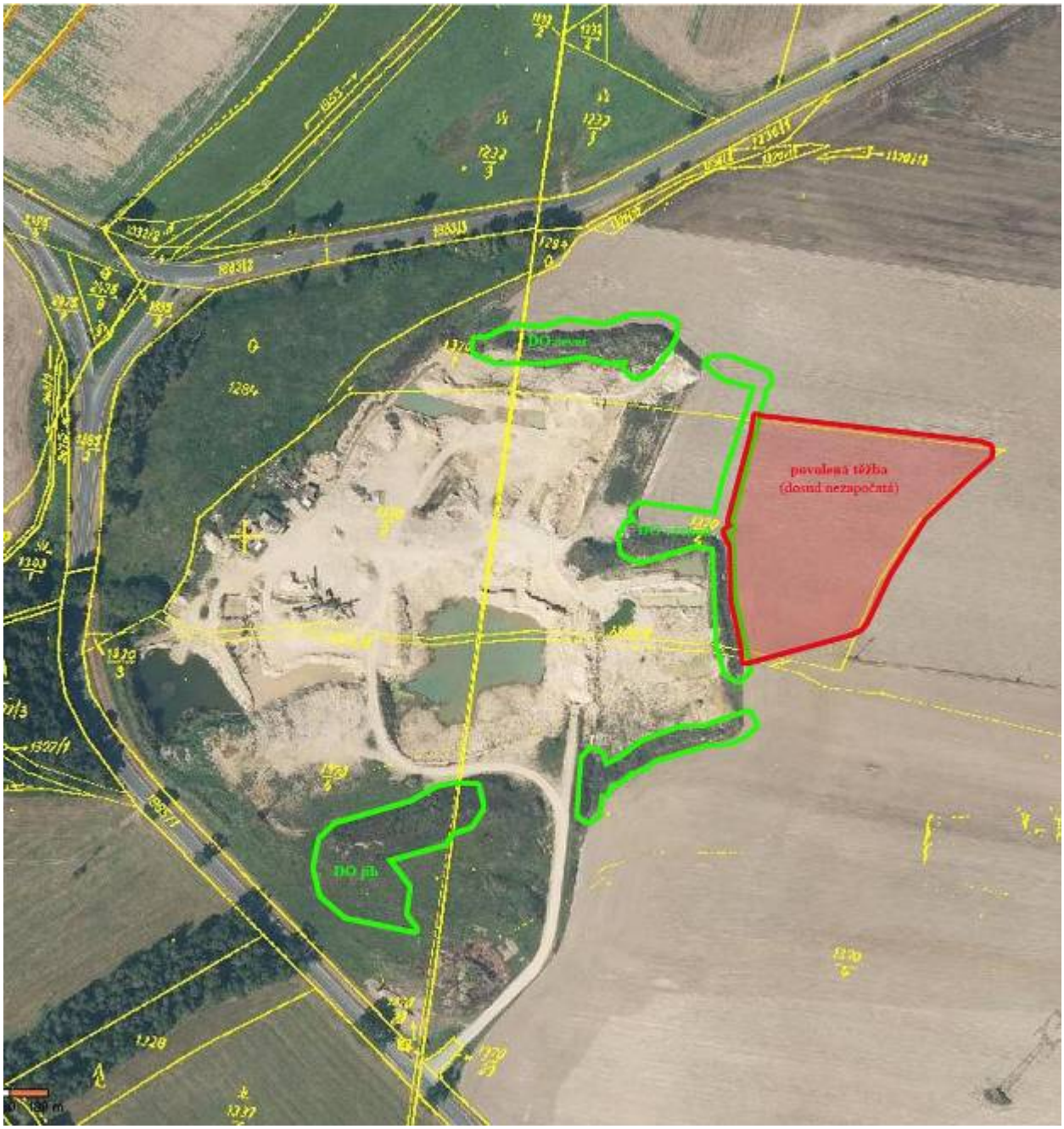
2) Varianta nulová - stávající pískovna

Provoz stávající pískovny běží a je povolen do r. 2020, a proto nevyžaduje do tohoto roku žádná další rozhodnutí s výjimkou **povolení stacionárního zdroje dle §41 odst. 6 zák. č. 201/2012 Sb.**:

Pozn.: Provozovatel stacionárního zdroje uvedeného v příloze č. 2 k tomuto zákonu, který byl uveden do provozu před nabytím účinnosti tohoto zákona a který nemá vydané povolení podle § 17 odst. 1 písm. d) zákona č. 86/2002 Sb., ve znění účinném do dne nabytí účinnosti tohoto zákona, musí požádat o povolení provozu podle tohoto zákona do 1 roku ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, tj. do 31.8.2013.

K rozhodnutí KÚ Plzeňského kraje o udělení **souhlasu k provozování zařízení k využívání odpadů** viz varianta rozšíření pískovny.

*Obr. č. 4. Soutisk ortofoto + KN snímek stávající pískovny s **červeně** vyznačeným povoleným těžebním postupem do východního předpolí - cca 1,10 ha; **zeleně** zakresleny (orientačně) současné deponie ornice – DO sever, jih a východ, **žlutě** vyznačeny hranice parcel a jejich čísla (Zdroje: internetový portál ČÚZK a báňská mapa se stavem k 8.11.2012)*



B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Zábor půdy

B.II.1.A VÝSTAVBA

1) Varianta rozšíření pískovny:

Pozemky KN dotčené stavbou jsou: č.p.p. 1370/1, 1370/4, 1370/23 v k.ú. Skviřín. Parcela dle KN č.p.p. 1370/23 je ostatní plochou. Parcela dle KN č.p.p. 1370/1 je ornou půdou bez evidované BPEJ - parcela ZE č.1287/2, grafický příděl s BPEJ:

BPEJ	Výměra	Třída ochrany dle vyhl. č. 48/2011 Sb.
51500	2240	II.
55004	38659	IV.

Parcela dle KN č.p.p. 1370/4 je ornou půdou s BPEJ:

BPEJ	Výměra [m^2]	Třída ochrany dle vyhl. č. 48/2011 Sb.
52113	16304	V.
52904	14488	III.
53204	130815	IV.
55014	2747	V.

Dojde tedy k záboru zemědělského půdního fondu. Zasažení BPEJ viz Obr. č. 5 na straně 29. Na pozemky ve stávajícím těžebním prostoru a na pozemky pod příjezdovou komunikací již byl udělen souhlas k odnětí půdy ze ZPF podle § 9 zák. č. 334/1992 Sb. OkÚ v Tachově dne 23.11.1999, resp. MěÚ v Boru dne 28.2.2000.

Na pozemky v jihovýchodním a severním poli – tj. v částech rozšíření, bude zažádáno o udělení souhlasu k odnětí půdy ze ZPF (před podáním žádosti o vydání územního rozhodnutí na tyto plochy) a následně bude zažádáno o předepsání odvodů za odnětí dle § 11 č. 334/1992 Sb. Skrývání ornice bude zahájeno po nabytí plné moci rozhodnutí o povolení činnosti prováděné hornickým způsobem, v rámci kterého bude schválen i vypracovaný plán využívání ložiska pro rozšíření pískovny a plán rekultivace.

Třídy ochrany jsou II. až V. Třída ochrany se projevuje při odnímání půdy ze ZPF jako „příplatek“ v sazbách za odnětí (koeficient dle zák. č. 402/2010 Sb. novelizujícího Čl. IV zákona o ochraně ZPF č. 334/1992 Sb.). Je možné odnímat půdu ze ZPF v první třídě ochrany (TO) pouze výjimečně, v druhé TO jsou půdy podmíněně zastavitelné a také podmíněně odnímatelné pro svou nadprůměrnou produkční schopnost v daném klimatickém regionu. Střet zájmů ochrany ZPF a využití nerostné suroviny byl vyřešen územním plánem, který těžbu umožňuje. Ve třetí TO jsou půdy s průměrnou produkční schopností, ve čtvrté s podprůměrnou a v páté s nízkou. Tyto třídy ochrany (III. až V.) je možné v souladu s ÚPD využít i pro výstavbu, popř. efektivnější nezemědělské využití. Pro TO platí metodický pokyn z 12.6.1996 č.j. OOLP/1067/96.

Dle BPEJ (1. číslice BPEJ) se jedná o klimatický region MT2 – mírně teplý, vlhký, mírně vlhký s průměrnou roční teplotou 7-8°C a úhrnem srážek 550-650 mm. Pravděpodobnost suchých vegetačních období je 15 – 30, vláhová jistota 4-10 a suma teplot nad 10°C činí 2200-2500. Následuje charakteristika dle příl. č. 2 k vyhl. č. 327/1998 Sb.

– pokračování B.II.1.A

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

Hlavní půdní jednotky (2. a 3. číslice BPEJ):

15 ... Luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením

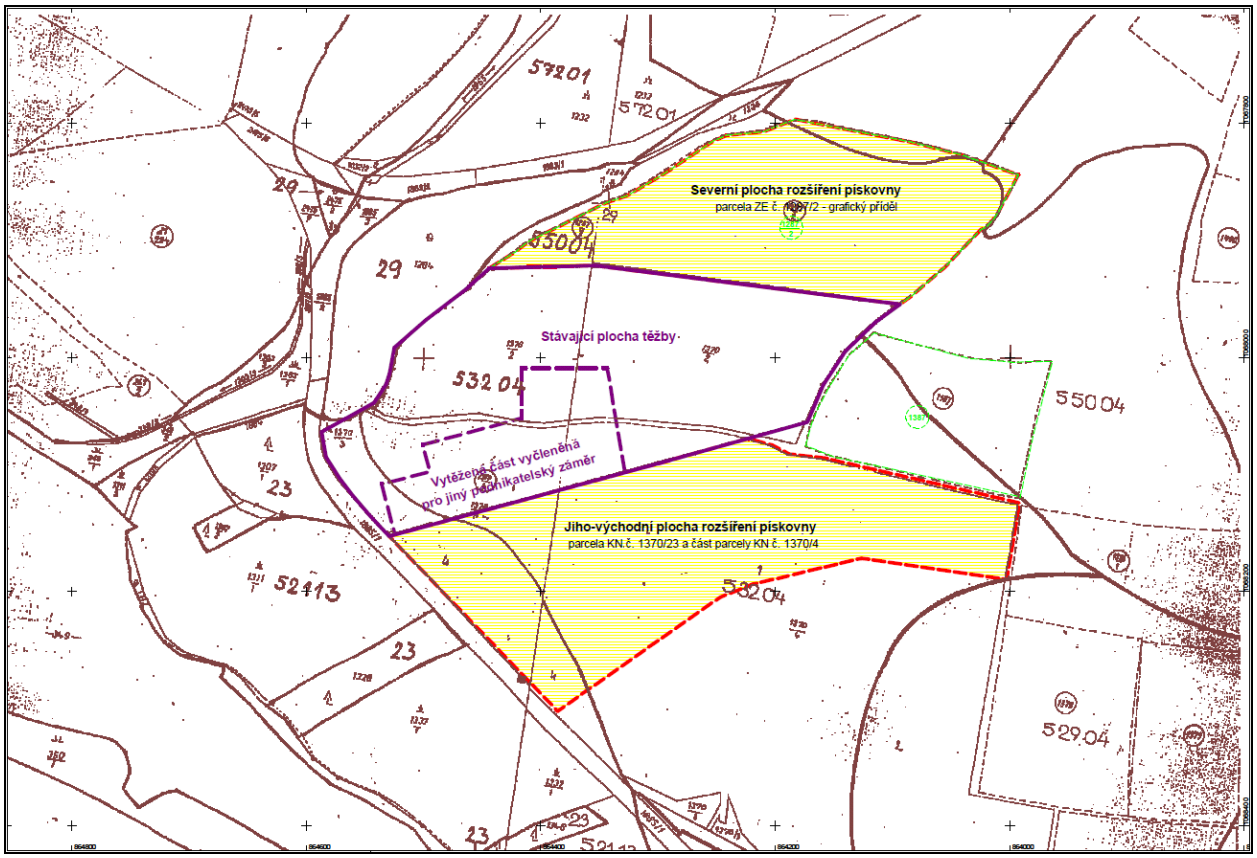
21 ... Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluvizemě na lehkých, nevododržných, silně výsušných substrátech

29 ... Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

32 ... Kambizemě modální eubazické až mezobazické na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, méně ortorulách, středně těžké lehčí s vyšším obsahem grusu, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu

50 ... Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

Obr. č. 5. Mapa BPEJ se zákresem stávající pískovny a plánovaného rozšíření



– pokračování B.II.1.A

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

Skeletovitost a hloubka (5. číslice BPEJ):

0 ... kód skeletovitosti 0 – bezskeletovitá, s příměsí s celkovým obsahem skeletu do 10%; kód hloubky 0, tj. hluboká >60 cm

3 ... kód skeletovitosti 2 – středně skeletovitá s celkovým obsahem skeletu 25-50%; kód hloubky 0, tj. hluboká >60 cm

4 ... kód skeletovitosti 2 – středně skeletovitá s celkovým obsahem skeletu 25-50%; kód hloubky 0-1, tj. hluboká, středně hluboká >60 cm, 30-60 cm

Na pozemcích ZPF byly provedeny investice – plošná meliorace. Voda z atmosférických srážek zasakující do ložiska, je částečně odváděna drenážními trubkami provedené plošné meliorace k severu do údolí Novodvorského potoka.

Zábor pozemků bude probíhat průběžně tak, jak bude pokračovat těžba. Pozemky budou odnímány postupně po jednotlivých dílech. Nedojde k záboru pozemků lesní půdy, tj. pozemků určených k plnění funkce lesa.

– pokračování B.II.1.A

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Půda na pozemcích stávající pískovny již byla odejmuta ze ZPF. Realizace skrývky ornice nebyla dosud provedena pouze ve východním předpolí - východně od stávajících deponií ornice (DO východ), které tvoří vizuální východní hranici roztěžené plochy. Výměra plochy určené k novému záboru činí 1,10 ha. Výměra celková, tj. včetně území pod deponiemi ornice je odhadnuta na 1,3 až 1,4 ha. Z předchozího obrázku je zřejmé, že půda spadá do BPEJ 5.32.04, tj. kambizemě modální eubazické až mezobazické na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, méně ortorulách, středně těžké lehčí s vyšším obsahem grusu, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu. Kód sklonitosti 0-1, tj. úplná rovina až rovina (0°-1°, 1°-3°); kód expozice 0, tj. se všesměrnou expozicí. Kód skeletovitosti 2 – středně skeletovitá s celkovým obsahem skeletu 25-50%; kód hloubky 0-1, tj. hluboká, středně hluboká >60 cm, 30-60 cm. Třída ochrany IV.

Objemy ornice ve stávajících deponiích označovaných v této dokumentaci jako **DO sever, DO jih a DO východ** jsou uvedeny v následující tabulce, přičemž východní deponie je rozdělena do tří (dle SPSR) – na severovýchodní, východní a jihovýchodní. Málokapacitní deponii, kterou označuje SPSR „deponie západní“ jsme pro zjednodušení přiřadili k DO jih, s níž sousedí (odděluje je vedení VN).

Objem skrývané ornice z východního předpolí bude činit asi 2.870 m^3 (Zdroj: SPSR). Objem ornice uložené v DO východ činí 3.765 m^3 (Zdroj: SPSR).

Ani v této variantě nedošlo k záboru pozemků lesní půdy, tj. pozemků určených k plnění funkce lesa.

Tab.č.3. Kubatury sejmuté ornice; Zdroj: SPSR pro rozšíření pískovny

	Deponie dle SPSR	**Kubatura (m^3) dle SPSR**
DO sever	severní	3 660
DO východ	jihovýchodní	1 280
	východní	2 175
	severovýchodní	310
DO jih	jižní	4 647
	západní	344
	C E L K E M	12 416

B.II.1.B PROVOZ

Provoz se u obou variant projeví v ošetřování ornice uložené v deponiích a při rozprostírání ornice během rekultivace pozemků.

1) Varianta rozšíření pískovny:

Většina plochy bude navrácena ZPF. Výjimkou je malá vodní plocha s okolní zelení a také plocha vyčleněná pro jiný záměr. Na vodní plochu (0,159 ha), situovanou při západním okraji plochy těžby, navazují mělké tůně a zatravněná plocha se skupinovou výsadbou dřevin (0,25 ha). Plocha pro budoucí výstavbu alternativního zdroje energie (1,55 ha) nebude upravována. Na zbylé ploše území dotčeného těžbou písků (14,28 ha) bude provedena technická a biologická rekultivace a po jejím skončení bude tato vrácena zpět do zemědělského půdního fondu v druhu pozemku louka. Přehled výměr těchto ploch je zřejmý z tabulky Tab.č.1, str. 19. Podrobněji viz kap. B.I.6.B.

Plánované využití veškeré ornice bude zpětné rozprostření na rekultivované plochy. Výjimkou z těchto ploch je plocha vyčleněná pro jiné využití, která byla odejmuta ze ZPF trvale a vodní plocha. Přebytek ornice, který tak vzniká, bude použit pro vylepšení rekultivovaných ploch ve smyslu navýšení mocnosti rozprostřené ornice. Další přebytek vzniká rozdílem mocností snímané a rozprostírané ornice ve výši 1 cm. Bude s ním naloženo obdobně. V celkovém součtu se jedná o přebytek cca 2 350 m^3.

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

V momentě nástupu těžby do východního předpolí není jisté, zda budou plochy k rekultivaci připraveny v dostatečné výměře tak, aby došlo k uplatnění veškeré této ornice, tj. k rozprostření 2.870 m^3 + 3.765 m^3 = 6.635 m^3. Ornicí z východního předpolí bude tedy buď rozprostřena na připravené plochy k rekultivaci nebo bude uložena na stávajících DO sever, popř. DO jih (a stávající DO východ bude využita a redeponována obdobně).

Plánované využití veškeré ornice bude zpětné rozprostření na rekultivované plochy. Výjimkou z těchto ploch je, jak již bylo zmíněno, plocha vyčleněná pro jiné využití, která byla odejmuta ze ZPF trvale. S přebytkem ornice v nižším objemu (nižší objem je způsoben rozdílem výměr rekultivovaných ploch) bude naloženo stejně jako v předchozí variantě.

Popis rekultivace se shoduje s variantou rozšíření vyjma výměry plochy navracené ZPF – ta je snížena o plochu rozšíření, tj. o 9,7 ha a činí jen 4,58 ha.

B.II.2. Odběr a spotřeba vody

B.II.2.A VÝSTAVBA

VÝSTAVBU od PROVOZU z hlediska odběru a spotřeby vody není účelné odlišovat, proto viz následující text.

B.II.2.B PROVOZ

1) Varianta rozšíření pískovny:

A. VODA PRO TECHNOLOGII

V pískovně bude natěžená surovina tříděna mokrým způsobem, nebo bude expedována bez další úpravy. Surovina procházející úpravou bude z násypky dopravním pásem přemístěna na oplachovaný třídič a na něm bude roztříděna na čtyři frakce, z nichž nejjemnější frakce 0-4 mm jde dále do korečkového dehydrátoru a z něj pomocí dopravního pásu na zemní skládku.

Při západním okraji stávajícího těžebního prostoru je vybudována vodní plocha, která je využívána při úpravě suroviny. Hladina uvedené vodní plochy je dlouhodobě ustálena na kótě 474 m n.m. Odběr vody pro technologii úpravy činí 3.000 m^3/rok. Jedná se o důlní vodu, která nepodléhá předpisům pro čerpání podzemní nebo povrchové vody a není tedy potřeba povolení, pouze vodoprávní souhlas, kterým pískovna disponuje.

Na čištění komunikací vodu pískovna nepoužívá, případné nečistoty jsou shrabány lžící nakladače. Dosud nevznikla potřeba z důvodu omezení prašnosti plochy kropit. Jediná změna, ke které by mohlo při rozšíření pískovny dojít, je vyšší spotřeba vody využívané ke kropení prašných ploch v případě dlouhodobého sucha. Vyčíslení objemu takto využité plochy by bylo značně nepřesné a nepodložené, proto jej neuvádíme. Protože se jedná o nárazové využití důlní vody, je možné tento objem zahrnout do celkového množství vody čerpané pro technologii úpravy.

B. SPOTŘEBA PITNÉ VODY

Výpočet potřeby vody dle Směrnice č. 9/1973:

Provoz	jednotka	počet	l/jedn./den	spotřeba l/den
Administrativa	zaměstnanec	1	60	60
Výroba	zaměstnanec	1	220	220
Průměrná denní spotřeba vody		l/den		280

Pozn.: V praxi bylo zjištěno, že spotřeba vody pro zaměstnance je nižší než stanoví uvedená směrnice.

K obsluze pískovny jsou vyčlenění 2 muži, kteří mají k dispozici kancelář, vodu na mytí a ochranné nápoje. Vzhledem k tomu, že se jedná o sezónní provoz, pískovna nemá jako součást svého zázemí sociální zařízení.

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Viz předchozí varianta, neboť nedojde k žádné změně z hlediska odběru a spotřeby vody. Objem čerpané vody pro technologii zůstává zachován, počet pracovníků se nemění a nebude se měnit ani jejich zázemí. Dosud nevznikla potřeba plochy kropit.

B.II.3. Surovinové a energetické zdroje

B.II.3.A VÝSTAVBA

V úvodu zmiňujeme, že stávající pískovna a plánované rozšíření musí respektovat ochranná pásma inženýrských sítí.

Při postupu dobývání do jihovýchodního pole zasahuje těžba do ochranného pásma el. vedení 22 kV a zároveň se při severním okraji této plochy nacházejí čtyři sloupy el. vedení. Pro těžbu v ochranném pásmu el. vedení byl udělen souhlas společností ČEZ-Distribuce, a.s. dle odst. 8,11, § 46, zák.č. 458/2000 Sb. v platném znění za podmínek, které těžba bude respektovat a jsou uvedeny v plánu využívání ložiska. Tyto podmínky se promítají do těžby i rekultivace:

Aby byla zajištěna dostatečná stabilita uvedených sloupů, bude u betonových sloupů a ocel. stožáru ponechán původní terén v bezpečnostním okruhu o poloměru 5 m. Svah kolem sloupů bude upraven do bezpečného sklonu 1 : 2. Při zavážení vytěženého prostoru bude inertní materiál přednostně ukládán do prostoru kolem sloupů, čímž se rozšíří manipulační plocha u sloupů a vytěžený prostor bude zavezen na úroveň původního terénu.

Podél jiho-východní hranice ložiska vede trasa VVTL plynovodu DN 900 a dále trasa VVTL plynovodu DN 1400.

Podél jihozápadní hranice ložiska vede souběžně se silnicí č. II/200 trasa metalického kabelu. Na základě vyjádření společnosti Telefonica O_2 musí být těžba ukončena před ochranným pásmem kabelu, které je 1,5 m. Před zahájením zemních prací musí být vyznačena trasa a s trasou musí být prokazatelně seznámeni pracovníci, kteří budou provádět zemní práce. Těžba bude ukončena na hranici ochranného pásma silnice č. II/200 ještě před ochr. pásmem metal. kabelu, tzn. ve vzdálenosti min. 4 m před trasou kabelu.

VÝSTAVBU od PROVOZU z hlediska využívaných surovinových a energetických zdrojů není účelné odlišovat, proto další informace viz následující text.

B.II.3.B PROVOZ

1) Varianta rozšíření pískovny:

Surovinovým zdrojem, který je základním předpokladem pro funkceschopnost pískovny je těžený písek. Vlastní ložisko stavebních písků Skviřín je tvořeno produkty větrání skalního podkladu, který tvoří středně zrnitá porfyrická žula místy s biotitem. Zóna zvětrání dosahuje mocnosti cca 6 m. Surovina ložiska je reprezentována středně zrnitými hnědo-žlutými písky se slabou příměsí štěrčíku. Obsah odplavitelných částic v ložisku značně kolísá. Báze ložiska od severu k jihu mírně stoupá, dá se říci, že v podstatě kopíruje povrch ložiska, jehož nadmořská výška je v rozmezí od 473 do 483 m. Podloží je tvořeno silně navětralými žulami. Nadloží je tvořeno v průměru 0,26 m mocnou vrstvou ornice a 0,24 m mocnou vrstvou hlinitého písku. Těžba trvá max. 1 měsíc a provádí se na jaře nebo na podzim. Kapacita těžby je odhadována na cca 15.000 m^3/rok.

Areál pískovny není napojen na elektrickou rozvodnou síť. Pro zásobování elektrickou energií je na pískovně umístěn naftový el. agregát - 1 ks, motor Liaz, 130 kW, cca 200 mth /rok. Třídící linka je poháněná elektrocentrálou a její příkon činí cca 30 kW, síta sprchována vodou.

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Viz předchozí varianta, neboť nedojde k žádné změně z hlediska surovinových nebo energetických zdrojů. Nedojde ani ke změně technologie úpravy, ke změně objemů apod.

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

B.II.4.A. VÝSTAVBA

VÝSTAVBU od PROVOZU z hlediska dopravní a jiné infrastruktury není účelné odlišovat, proto viz následující text.

B.II.4.B. PROVOZ

1) Varianta rozšíření pískovny:

Pískovna Skviřín se nachází u křižovatky dvou silnic. Jedná se o:

- → silnici II/200: dálnice D5 – Bor (město) – Horšovský Týn
- → silnici II/605: Praha-Třebonice – Rudná – Beroun – Zdice – Žebrák – Rokycany – Plzeň – Kozolupy – Stříbro – Benešovice – silnice II/199 – Bor – Přimda – Rozvadov – Německo.

Podél severozápadní a jihozápadní hranice ložiska vede silnice č. II/605 Bor – Stříbro a silnice č. II/200 Bor - Bonětice.

Do ochranného pásma silnice č. II/605 územní rozhodnutí pro rozšíření pískovny nezasáhne.

Při těžbě v jihozápadní části ložiska bude těžba ukončena před ochranným pásmem silnice č. II/200, jehož hranice je vzdálena 15 m od osy vozovky.

Žádné související dopravní stavby vně pískovny nebo připojující pískovnu nejsou zapotřebí, doprava bude probíhat stejně jako doposud. Vnitřní doprava v pískovně se bude řídit dopravním řádem a bude obdobná jako v současné pískovně.

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Viz předchozí varianta, neboť nedojde k žádné změně z hlediska dopravní a jiné infrastruktury.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. Množství a druh emisí do ovzduší

B.III.1.A VÝSTAVBA

Není účelné odlišovat VÝSTAVBU od PROVOZU, ačkoliv je zřejmé, že v době provádění skrývkových prací v etapě VÝSTAVBY bude prašnost vyšší. Obdobně lze však očekávat vyšší prašnost také v souvislosti s úpravou povrchu terénu a rozprostíráním ornice během sanace a rekultivace, kterou řadíme do fáze PROVOZU. Obě etapy tedy popisujeme společně jako jednu.

Dalším důvodem, proč nerozlišujeme etapu VÝSTAVBY od PROVOZU je z pohledu ochrany ovzduší povinnost zhodnotit nejnepříznivější situaci z hlediska znečišťování ovzduší a není podstatné, zda k této situaci dojde v době VÝSTAVBY či PROVOZU.

Základním údajem pro charakteristiku pískovny, zda se jedná (či nikoliv) o stacionární zdroj znečišťování ovzduší, je denní objem zpracované suroviny. Dle příl. 2 zák. č. 201/2012 Sb. v platném znění, kód 5.13 je stanoven limit projektované kapacity vyšší než 25 m^3/den. Vycházíme-li z plánované výše roční těžby (na základě dosavadního provozu) 15.000 m^3/rok, s tím, že zimní odstávka pískovny je od 20.12. do 31.3. a provoz pískovny je od pondělí do pátku, pak denní objem zpracovávané suroviny je cca 80 m^3/den.

Podrobněji viz následující text, který čerpá zejména z Rozptylové studie (viz příl.č.1) a ze zákona o ochraně ovzduší. Upozorňujeme, že respektujeme rozptylovou studii odlišující dvě varianty:

→ **variantu I.:** dokumentující a hodnotící primární znečištění způsobené těžebními mechanismy, pojezdy aut, manipulací se surovinou atp.

→ **variantu II.**: hodnotící resuspenzi prachu

(*Pozn. nezaměňovat s variantou rozšíření pískovny a variantou nulovou!)*

B.III.1.B PROVOZ

1) Varianta rozšíření pískovny:

Pískovna je z hlediska zákona o ochraně ovzduší zařazena mezi stacionární zdroje – konkrétně se jedná (dle příl.2 zák. č. 201/2012 Sb. v platném znění) o kód 5.13 – ZPRACOVÁNÍ NEROSTNÝCH SUROVIN; Výroba stavebních hmot, těžba a zpracování kamene, nerostů a paliv z povrchových dolů; Povrchové doly paliv, rud, nerudných surovin a jejich zpracování, především těžba, vrtání, odstřel, bagrování, třídění drcení a doprava, o projektované kapacitě vyšší než 25 m^3/den. Pro tento zdroj je vyžadována rozptylová studie podle § 11 odst. 9 zák. č. 201/2012 Sb. a provozní řád jako součást povolení provozu podle § 11 odst. 2 písm. d).

Technické podmínky provozu vyžadované vyhl. č. 415/2012 Sb. v platném znění jsou následující: Snížit emise tuhých znečišťujících látek na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší, a to v závislosti na povaze procesu, například:

a) zakrytováním třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest
b) instalací zařízení k omezování emisí - odprašovací, mlžící, pěnové, skrápěcí zařízení
c) opatřeními pro skladování prašných materiálů - uzavřené skladovací prostory, umisťování venkovních skládek na závětrnou stranu, jejich skrápění a budování zástěn
d) opatřeními pro přepravu materiálů - pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch, omezení rychlosti pohybu vozidel v areálu zdroje, zakrývání nákladních prostorů expedujících dopravních prostředků

ÚDAJE Z ROZPTYLOVÉ STUDIE

A. CHARAKTERISTIKA PROVOZU Z HLEDISKA OVLIVNĚNÍ OVZDUŠÍ

Provoz těžby, úpravy a souvisejících prací bude probíhat stejně jako doposud. Na pískovně se používají následující stroje produkující emise: JCB 436 – 1ks, cca 500 mth ročně, dieselová elektrocentrála - 1 ks, motor Liaz, 130 kW, cca 200 mth ročně, třídící linka – poháněná elektrocentrálou, příkon cca 30 kW, síta sprchována vodou, rypadlo Komatsu 340 – 1 ks, ročně cca 100 mth, a o buldozer Komatsu 65, ročně cca 50 mth.

Tyto stroje většinou pracují samostatně ve smyslu, že nedochází k jejich souběhu – buď je jejich provoz oddělen časově nebo prostorově.

Těžba trvá max. 1 měsíc v roce a provádí se na jaře nebo na podzim. Provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce.

Denně přijede max. 10 nákladních aut, z toho 50% je 10 t a 50% 27 t. Jejich tonáž a rozložení směru dopravy odpovídá níže uvedenému rozpisu. Pracovní doba je po – pá od 7^{00} do 15^{00}. Kapacita těžby je odhadována na cca 15.000 m^3/rok. Tento objem v přepočtu na průměrný počet aut s uvedeným rozložením nosnosti činí 7,2 aut (při objemové hmotnosti 1,7 t/m^3, počtu dní v provozu cca 190, se denně odebere 134,2 t).

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

Rozložení směrů dopravy klientů:

1) směr Horšovský Týn: 35%
2) směr Tachov: 30%
3) směr Stříbro: 35%,

přičemž 50% aut jsou 10 t a 50% soupravy 27 t, přijíždějí také osobní automobily s vozíkem, ovšem jejich podíl na celkové objemu přepravy, a tím i produkce emisí, je zanedbatelný.

Trhací práce by byly použity jen omezeně, a to v těch místech, kde by vystupovalo pevnější podloží, které by nešlo rozrušit rozrývačem. Jednalo by se pouze o nátřasné trhací práce, při kterých by nedocházelo k žádnému odhozu rozpojované horniny. Vzhledem k tomu, že trhací práce by byly prováděny v poměrně "měkkém" materiálu s přirozenou vlhkostí a při odstřelu by nedocházelo k odhozu rozpojeného materiálu, měla by být prašnost při odstřelu minimální. Rovněž při přípravě odstřelu by měla být prašnost za použití vrtací soupravy s odsáváním vrtné drtě minimální.

B. ZÁKLADNÍ INFORMACE O METODÁCH POUŽITÝCH V ROZPTYLOVÉ STUDII

Podrobněji viz příloha č. 1 – rozptylová studie, v níž je proveden:

→ výpočet imisní zátěže = **varianta I.**

→ výpočet znečištění ovzduší prachem = **varianta II.**

(*nezaměňovat s variantou rozšíření pískovny a variantou nulovou!)*

Cílem tohoto rozlišení je:

- varianta I:

  kvantifikovat míru doplňkové imisní zátěže způsobené vlivem provozu pískovny včetně související dopravy

- varianta II:

  samostatně řešit sekundární prašnost (víření pevných částic pohybem vozidla) a resuspenzi prašných částic z areálu pískovny (unášení pevných částic vlivem větru).

Rozptylová studie byla v souladu s § 11 odst. (9) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší zpracována pro znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit v bodech 1 až 3 přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. v platném znění.

Z látek, které vznikají provozem posuzované technologie, byly v této rozptylové studii kvantifikovány: **oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen, oxid siřičitý, tuhé částice frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$**

Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha. Větrná růžice charakterizuje průměrný stav atmosféry v okolí sledovaného zdroje. Výškopis pro modelaci okolního terénu byl převzat z dat předaných k modelu SYMOS ´97.

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

C. METODIKA VÝPOČTU IMISNÍ ZÁTĚŽE

(*v rozptylové studii popisována jako **varianta I.***)

Je použita referenční metoda pro modelování dle přílohy č. 6 části B vyhlášky č. 330/2012 Sb. o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti a úrovni znečištění a při smogových situacích – model SYMOS 97 verze 2006. Uvedená metodika se používá při posuzování vlivu stávajících nebo nově budovaných zdrojů znečištění ovzduší na okolí. Jako výsledné charakteristiky je možné získat maximální koncentrace v dané lokalitě, dobu po kterou se budou vyskytovat koncentrace překračující dané limitní hodnoty a průměrné roční koncentrace.

Metodika SYMOS 97 umožňuje výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- Maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší
- Maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability ovzduší a rychlost větru
- Roční průměrné koncentrace
- Doby trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty (např. imisní limity)

D. METODIKA VÝPOČTU ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ PRACHEM

(*v rozptylové studii popisována jako **varianta II.***)

Výpočet byl proveden podle metodiky pro výpočet z resuspenzovaných částic prachu, frakce PM_{10}. Podstatou této metodiky je stanovení velikosti úletu v závislosti na rychlosti větru, hustotě a granulometrii materiálu. Základním předpokladem je, že velikost úletu je přímo úměrná druhé mocnině rychlosti větru. Poté, co se prach dostane do ovzduší, počítáme jeho rozptyl podle základní schválené metodiky SYMOS'97. Výsledky modelového výpočtu znečištění ovzduší hodnotíme pomocí třech charakteristik znečištění ovzduší:

- průměrné roční koncentrace
- maximální denní koncentrace
- počtem hodin s překročením příslušného imisního limitu.

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

Intenzita emise prachu závisí na poměru síly, která zdvihá prašnou částici od povrchu do výšky, a váhy částice. Tento poměr nazýváme parametr sekundární emise prachu a označujeme C_1. Vyjádření váhy částice a síly zdvihající částici od povrchu do výšky včetně popisu logických vazeb a použitých koeficientů je uvedena v rozptylové studii, kap. 7.2. Z popsané metodiky je zajímavý popis řešení výpočtu prašného spadu, proto jej uvádíme:

Pokud budeme chtít namísto celkové prašnosti hodnotit pouze frakci prachu $PM_{10,}$ pro jejíž koncentrace existují imisní limity, vybereme z křivky zrnitosti pouze jedinou třídu velikosti částic s rozmezím velikostí od 0 do d_{PM} s α_{pi} podle skutečnosti.Takovýto způsob vypočtu koncentrace, resp. prašného spadu, však platí jen pro případ zdroje, který má suchý povrch a kde může vítr neomezeně vířit částice prachu.

V realitě této podmínce odpovídají pouze některé prašné plochy jako skládky sypkého materiálu, odkaliště popílku apod. ***Na většině ostatních povrchů je buď prašných částic málo, takže první silnější náraz větru je odvane a další již nemá co zvířit, nebo je prašný povrch ztvrdlý a k emisím dochází pouze v omezené míře****.*

Zavádí se proto koeficient typu povrchu $K_{TP,}$ kterým se vynásobí vypočtená koncentrace, resp. spad prachu, abychom získali skutečnou hodnotu koncentrace c_E od daného elementu zdroje. Koeficient K_{TP} je vstupním údajem pro každý element plošného nebo liniového zdroje resuspendovaných prašných částic. Jeho hodnoty obsahuje následující tabulka.

Tab.č.4. Hodnoty koeficientu typu povrchu pro výpočet resuspenze

Typ povrchu	Koeficient K_{TP}
Suchý, sypký, s dostatečnou vrstvou prašných částic *(odkaliště popílku, skládky prachového materiálu se sypkým povrchem, plochy s tlustou vrstvou prachu, kterou nárazy větru neodvanou)*	1
Suchý, sypký, s tenkou vrstvou prašných částic *(prašné cesty, lomy, plochy bez vegetace s neztvrdlým povrchem, nárazy větru mohou prach odvát)*	0,15
Suchý ztvrdlý povrch s tenkou vrstvou prachu *(prašné cesty a plochy se ztvrdlým povrchem, skládky sypkého materiálu se ztvrdlou kůrou na povrchu)*	0,10
Plochy s větším množstvím pouze usazeného prachu a pole jen s částečnou vegetací	0,01
Zpevněné plochy s malým množstvím pouze usazeného prachu	0,005
Povrch s vegetací, louky, lesy	0

Další podrobnosti týkající se výpočtu znečištění ovzduší prachem (použití větrné růžice, použité třídy rychlosti větru atd.) viz rozptylová studie.

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

E. IMISNÍ POZADÍ LOKALITY

Pro klasifikaci imisního pozadí zájmové lokality a zhodnocení úrovně znečištění jsou použity údaje převzaté z mapy pětiletých průměrů převzaté z Českého hydrometeorologického ústavu. Jedná se o nový nástroj využívaný zejména při zpracování rozptylových studií, kdy byla oblast České republiky rozdělena do čtverců o velikosti 1 x 1 km a každé této oblasti byly přiděleny hodnoty imisních koncentrací sledovaných znečišťujících látek v rozsahu viz níže. Jedná se o oficiální podklad, jehož použití je vyžadováno Ministerstvem životního prostředí dle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Použitá data jsou k dispozici na portal.chmi.cz. Jedná se o pětileté průměry za období 2007 – 2011 ve čtvercové síti 1 x 1 km, kdy jednotlivé položky, představují kvalitativní charakteristiky ovzduší. Současný provoz je de facto zahrnut v imisním pozadí jako stávající zdroj. Lokalita je charakterizována takto:

NO_2	10.2 [µg.m-3]
PM_{10}	17.4 [µg.m-3]
BZN	0.6 [µg.m-3]
BaP	0.32 [ng.m-3]
$PM_{10}\_M_{36}$	32.2 [µg.m-3]
$SO_2\_M_4$	13.6 [µg.m-3]
PM_{25}	12.0 [µg.m-3]
Arsen	1.38 [ng.m-3]
Olovo	6.6 [ng.m-3]
Nikl	1.4 [ng.m-3]
Kadmium	0.35 [ng.m-3]

Legenda:
NO_2 - roční průměrná koncentrace
PM_{10} - roční průměrná koncentrace
BZN (benzen) - roční průměrná koncentrace
BaP (benzo(a)pyren) - roční průměrná koncentrace
$PM_{10}\_M_{36}$ - 36. nejvyšší hodnoty 24 hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce
SO2_M4 - 4. nejvyšší hodnoty 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce
PM25 (PM2,5) - roční průměrná koncentrace
Arsen, Olovo, Nikl, Kadmium - roční průměrná koncentrace

F. ZHODNOCENÍ PŘÍSPĚVKU ZDROJE – POPIS DÍLČÍCH ZDROJŮ

Do výpočtů jsou zahrnuty tyto dílčí zdroje: 1) bodové, 2) mobilní, 3) plošné, jejichž popis následuje:

1) Bodové zdroje

Dieselagregát

Areál pískovny není napojen na elektrickou rozvodnou síť. Pro zásobování elektrickou energií je na pískovně umístěn naftový el. agregát – 1 ks, motor Liaz, 130 kW. Specifikace paliva (přibližné složení): obsah uhlíku C 30,18 %, obsah vodíku H_2 3,25 %, obsah síry S 0,01 %, obsah kyslíku O_2 26,05 %, obsah prachových částic 2,3 %, zbytkový obsah popela 3 – 5 %. Spotřeba při 100 % výkonu: 26,2 l/h. Roční spotřeba: cca 5 250 l/rok

2) Mobilní zdroje

Související doprava vně a uvnitř pískovny

Expedici materiálu je zajištěna nákladními vozy. Maximálně do areálu bude jezdit 10 kamionů/den. Rozložení směrů dopravy klientů: 1) směr Horšovský Týn: 35%, 2) směr Tachov: 30%, 3) směr Stříbro: 35%. V areálu pískovny rozptylová studie počítá s denním pohybem jedním směrem 10 nákladních vozů, tj. 20 pohybů za den v součtu obou směrů a navíc přičítá 3 pohyby, které charakterizuje jako pojezdy mechanizace, v součtu obou směrů (tj. 1,5 jedním směrem).

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

3) Plošné zdroje

Těžba suroviny, nakládka/vykládka suroviny, třídící linka a deponie

Těžba suroviny je zajišťována hydraulickým rypadlem, nakládka a vykládka kolovým nakladačem a pro pomocné práce je využíván buldozer. Trhací práce budou použity jen omezeně, a to v těch místech, kde by vystupovalo pevnější podloží, které by nešlo rozrušit rozrývačem. Jednalo by se pouze o nátřasné trhací práce, při kterých by nedocházelo k žádnému odhozu rozpojované horniny. Vzhledem k tomu, že trhací práce by byly prováděny v poměrně "měkkém" materiálu s přirozenou vlhkostí a při odstřelu by nedocházelo k odhozu rozpojeného materiálu, měla by být prašnost při odstřelu minimální. Rovněž při přípravě odstřelu by měla být prašnost za použití vrtací soupravy s odsáváním vrtné drtě minimální.

Natěžená surovina je buď expedována bez další úpravy anebo je odvezena do stávající úpravny, kde je z násypky dopravním pásem přemístěna na oplachovaný třídič a na něm je roztříděna na čtyři frakce. Frakce 4-8, 8-32 a větší jak 32 mm jsou dopravními pásy uloženy na zemní skládky. Frakce 0-4 mm jde dále do korečkového dehydrátoru a z něj pomocí dopravního pásu na zemní skládku. Expedice hotových výrobků je prováděna kolovým nakladačem. Velikostní rozmezí jednotlivých frakcí se může měnit na základě požadavku odběratelů.

Hydraulické rypadlo

Pevnější partie ložiska jsou rozrušovány rozrývačem Komatsu 340. Roční spotřeba: cca 2 500 l/rok.

Trhací práce by byly použity zcela výjimečně, a to v těch místech, kde by vystupovalo pevnější podloží, které by nešlo rozrušit rozrývačem. Jednalo by se pouze o nátřasné trhací práce, při kterých by nedocházelo k žádnému odhozu rozpojované horniny. S ohledem na nízkou pravděpodobnost jejich použití (dosud nebyly při těžbě trvající od r. 2000 použity) je lze zařadit pod zdroj hydraulické rypadlo.

Kolový nakladač

Veškerá manipulace se surovinou je zajišťována kolovým lžícovým nakladačem JCB 436. Roční spotřeba: cca 12 500 l/rok

Buldozer

Jako pomocná mechanizace je využíván buldozer Komatsu 65. Roční spotřeba: cca 1 250 l/rok.

G. EMISNÍ CHARAKTERISTIKA VARIANTY I.

Připomínáme, že výpočet byl proveden ve dvou variantách:

- Varianta I. hodnotí vliv primárního znečištění (těžba suroviny, pojezdy mechanizace veškerá manipulace se surovinou, související doprava a provoz dieselagregátu)
- Varianta II. samostatně řeší resuspenzi prašných částic z areálu pískovny

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (emisní char. var. I):

Emisní charakteristika **varianty I.** byla provedena v souladu s výčtem a rozdělením dílčích zdrojů na 1) emisní charakteristiku zdrojů bodových, 1) emisní charakteristiku zdrojů mobilních a 3) emisní charakteristiku zdrojů plošných.

Pro komplexní zhodnocení vlivu mobilních zdrojů, konkrétně pojezdů mechanizace a související dopravy, byla při výpočtu emisí prašných částic ve variantě I. zohledněna také sekundární prašnost (víření tuhých částic pohybem vozidla) dle metodiky US EPA AP 42.

1) Emisní charakteristika bodových zdrojů

Dieselagregát

Mezi hlavní znečišťující látky patří oxid dusičitý, oxid uhelnatý a emitované prašné částice. Hmotnostní toky byly vypočteny z emisních faktorů uvedených ve Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP. Pro výpočet hmotnostních toků byla uvažována spotřeba 26,2 NM/h a 5 250 l NM/rok.

Tab.č.5. Emisní faktory dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP

Specifikace	Emisní faktor (kg/t)			
	TZL	SO_2	NO_x	CO
Pístové motory (motorová nafta)	1,0	1	50	15

2) Emisní charakteristika mobilních zdrojů

Související doprava vně a uvnitř pískovny

Mezi hlavní znečišťující látky patří oxid dusičitý, oxid uhelnatý, emitované prašné částice a benzen. Hmotnostní toky byly vypočteny z emisních faktorů pomocí programu MEFA v 2006 pro výpočtový rok 2015.

Tab.č.6. Intenzita související dopravy

	Areál pískovny	Příjezdová cesta	II/200 směr Horšovský Týn	II/200 směr Bor	II/200 směr Tachov	II/605 směr Stříbro
TNV	20 + 3	20	7	13	6	7

Související doprava vně a uvnitř pískovny – sekundární prašnost

Pro komplexní zhodnocení vlivu pojezdů mechanizace a související dopravy byla při výpočtu emisí prašných částic zohledněna i sekundární prašnost (víření tuhých částic pohybem vozidla) dle metodiky US EPA AP 42.

- Zpevněné cesty (US EPA, Chapter 13 Miscellaneous Sources – 13.2.1 Paved Roads)
- Nezpevněné cesty (US EPA, Chapter 13 Miscellaneous Sources – 13.2.2 Unpaved Roads)

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (emisní char. var. I):

Tab.č.7. Koeficienty pro výpočet sekundární prašnosti z nezpevněných cest

Koeficient	Průmyslové cesty (lb/VMT)	
	PM_{10}	$PM_{2,5}$
k	1,5	0,15
a	0,9	0,9
b	0,45	0,45

Kde 1 lb/VMT = 281,9 g/VKT (vozokilometr)

3) Emisní charakteristika plošných zdrojů

Těžba suroviny

Pro výpočet emisí prašných částic byla použita metodika US EPA AP 42 (Chapter 13 Miscellaneous Sources – 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles).

Nakládka / vykládka suroviny a třídění materiálu

Pro výpočet emisí prašných částic byla použita metodika Stanovení emisních faktorů pro TZL u prašných plošných zdrojů a technologií a technologií které emise TZL na plošných zdrojích snižují.

- Nakládka a vykládka suroviny – viz Tab.č.8
- Třídění materiálu – viz Tab.č.9

Tab.č.8. Emisní faktory TZL při výrobě kameniva

Zdroj fugitivních emisí TZL	Emisní faktor TZL v g/t kameniva
	provoz linky bez použití technik pro snižování emisí
přesyp kameniva/skladování v deponiích	1,5

Tab.č.9. Emisní faktory TZL při těžbě štěrku a písku

Zdroj fugitivních emisí TZL	Emisní faktor TZL v kg/t materiálu
	mokrá pračka
Třídící linka	0,019

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

H. EMISNÍ CHARAKTERISTIKA VARIANTY II.

Připomínáme, že výpočet byl proveden ve dvou variantách:

- Varianta I. hodnotí vliv primárního znečištění
- Varianta II. samostatně řeší resuspenzi prašných částic z areálu pískovny

Emisní charakteristika **varianty II.** byla provedena pouze jako emisní charakteristika zdrojů plošných, neboť varianta II. byla vytvořena pouze pro tento účel. Navazujeme proto číslováním na předchozí tři emisní charakteristiky.

4) Emisní charakteristika plošných zdrojů pro výpočet resuspenze

Pro výpočet emisí resuspenzovaných částic z areálu pískovny byla použita metodika uvedená v VaV/740/2/02, DP 2, pro kterou je nutné charakterizovat dílčí zdroje následujícím způsobem – jako 1) vstupní údaje bodových, 2) mobilních a 3) plošných zdrojů.

4.1) Vstupní údaje bodových zdrojů

Tab.č.10. Vstupní údaje – dieselagregát

Parametry zdroje	Hodnota	Jednotka
Hmot. tok NO_x	0,0122	g/s
Hmot. tok CO	0,0043	g/s
Hmot. tok SO_2	0,0061	g/s
Hmot. tok TZL (PM_{10})	0,0087	g/s
Hmot. tok TZL ($PM_{2,5}$)	0,0087	g/s
Obj. průtok vzdušiny	0,868	m^3/s
Výška koruny komína	7	m
Teplota vzdušiny v koruně	494	°C
Průměr komína	0,35	m
Provozní hodiny za den	8	h
Alfa	0,0228	-
x-ová souřadnice zdroje	3 341 197	-
y-ová souřadnice zdroje	5 510 396	-
Nadmořská výška	471	m n.m

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (emisní char. var. II):

4.2) Vstupní údaje mobilních zdrojů

Vypočítaná množství emitovaných látek jsou pro výpočet koncentrací zvýšena 2,4x, z důvodu neznámého počtu vozidel v dopravní špičce dle metodiky SYMOS 97. Výška exhalací byla stanovena s ohledem na rychlost vozidel na 2 až 3 m nad terénem (dle metodiky SYMOS 97). Celkové délky úseků byly rozděleny na několik set menších úseků z důvodu stability výpočtu.

Tab.č.11. Množství emisí liniových zdrojů – související doprava

Úsek	Délka úseku	Návrhová rychlost	Podélný sklon	Plynulost dopravy	Emise jednotlivých úseků			
					NO_x	CO	PM_{10}	Benzen
	m	$km.h^{-1}$	°	-	$g.s^{-1}.m^{-1}$	$g.s^{-1}.m^{-1}$	$g.s^{-1}.m^{-1}$	$g.s^{-1}.m^{-1}$
Areál	179	0 – 15	5	8	6,37E-03	1,71E-02	4,24E-04	4,02E-05
Příjezdová cesta	210	30	2	4	8,81E-06	4,16E-06	3,77E-07	2,03E-08
II/200 směr Horšovský Týn	1 665	40	2	3	2,88E-06	1,37E-06	1,21E-07	6,65E-09
II/200 směr křižovatka	457	40	2	3	4,32E-06	2,05E-06	1,82E-07	9,98E-09
II/200 směr Tachov	2 575	40	2	3	2,16E-06	1,02E-06	9,10E-08	4,98E-09
II/605 směr Stříbro	2 042	40	2	3	2,88E-06	1,37E-06	1,21E-07	6,64E-09
Mechanizace	-	0 – 10	5	10	0,8910	0,2191	0,0242	0,0007

Tab.č.12. Vstupní údaje – liniové zdroje

Parametry zdroje	Areál	Silnice	Jednotky
Šířka úseku	3,5	7,5	m
Převýšení vlečky	2	3	m
Alfa	0,2374	0,2374	-
Provozní hodiny za den	8	8	h

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (emisní char. var. II):

Tab.č.13. Souřadnice liniových zdrojů

Úsek	x-ová souřadnice poč.	y- ová souřadnice poč.	x-ová souřadnice kon.	y- ová souřadnice kon.
Areál	3 341 232	5 510 387	3 341 400	5 510 338
Příjezdová cesta	3 341 400	5 510 338	3 341 350	5 510 146
II/200 směr Horšovský Týn	3 341 350	5 510 146	3 342 245	5 508 826
II/200 směr křižovatka	3 341 350	5 510 146	3 341 125	5 510 501
II/200 směr Tachov	3 341 125	5 510 501	3 339 928	5 512 238
II/605 směr Stříbro	3 341 125	5 510 501	3 342 792	5 511 440

4.3) Vstupní údaje plošných zdrojů

Imisní příspěvky zvířeného prachu (resuspenze) v areálu pískovny byly stanoveny v závislosti na rychlosti větru, typu terénu, zrnitosti prašných částic a atmosférických podmínkách. Jediným zdrojem byl uvažován prostor pískovny, ze které se může působením větru zvednout do ovzduší neomezené množství prachu. Ve skutečnosti, když vítr "zamete“ sledovanou plochu od sypkého materiálu, koncentrace způsobené naším zdrojem poklesnou. Stanovení velikosti emisí prachu je součástí metodiky popsané v rozptylové studii, kapitole č. 7.2.

Velikost emisí je přímo úměrná druhé mocnině rychlosti větru a velmi výrazně závisí na velikosti částic a jejich hmotnosti. Maximální velikosti částic, které se ještě mohou zvednou do ovzduší, a tak se zúčastnit rozptylu, je dle metodiky stanovena pro rychlost větru o hodnotě 20 $m.s^{-1}$. Větší rychlosti se u nás vyskytují jen zřídka. Větší částice se dostanou do ovzduší jen velmi zřídka a usadí se v malých vzdálenostech od zdroje, většinou ještě uvnitř areálu pískovny.

Tab.č.14. Vstupní údaje – oplachovaný třídič

Parametry zdroje	Hodnota	Jednotka
Hmot. tok TZL (PM_{10})	0,0823	g/s
Hmot. tok TZL ($PM_{2,5}$)	0,0823	g/s
Provozní hodiny za den	8	h
Velikost plošného zdroje	50	m
Alfa	0,1461	-
Nadmořská výška	467	m n.m

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (emisní char. var. II):

Tab.č.15. Souřadnice plošných zdrojů – oplachovaný třídič

	Plošný zdroj 1	Plošný zdroj 2
x-ová souřadnice zdroje	3 341 256	3 341 306
y-ová souřadnice zdroje	5 510 400	5 510 400

Tab.č.16. Vstupní údaje – nakládka/vykládka

Parametry zdroje	Hodnota	Jednotka
Hmot. tok TZL (PM_{10})	0,006	g/s
Hmot. tok TZL ($PM_{2,5}$)	0,006	g/s
Provozní hodiny za den	8	h
Velikost plošného zdroje	50	m
Alfa	0,1461	-
Nadmořská výška	467	m n.m

Tab.č.17. Souřadnice plošných zdrojů – nakládka/vykládka

	Plošný zdroj 1	Plošný zdroj 2	Plošný zdroj 3	Plošný zdroj 4
x-ová souřadnice zdroje	3 341 302	3 341 352	3 341 302	3 341 352
y-ová souřadnice zdroje	5 510 460	5 510 460	5 510 510	5 510 510

Tab.č.18. Vstupní údaje – těžba suroviny

Parametry zdroje	Hodnota	Jednotka
Hmot. tok TZL (PM_{10})	0,0309	g/s
Hmot. tok TZL ($PM_{2,5}$)	0,0251	g/s
Provozní hodiny za den	8	h
Velikost plošného zdroje	50	m
Alfa	0,1142	-
x-ová souřadnice zdroje	3 341 505	-
y-ová souřadnice zdroje	5 510 551	-
Nadmořská výška	467	m n.m

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (emisní char. var. II):

Tab.č.19. Hodnoty průměrné dynamické rychlosti

Průměrná dynamická rychlost	Rychlost větru			Jednotka
	5	11	20	m/s
u_* - písek	0,1934	0,4590	1,2020	m/s

Tab.č.20. Objemová hmotnost

Materiál	Objemová hmotnost	Jednotka
Písek	1 900	kg/m^3

Tab.č.21. Max. velikost částic, které se mohou ještě zúčastnit rozptylu v ovzduší (pro rychlost větru 20 $m.s^{-1}$)

Materiál	Průměr částice	Jednotka
Písek	475 – 696	µm

Tab.č.22. Aerodynamický průměr částice

Materiál	Průměr částice	Jednotka
Písek	13,8	µm

Tab.č.23. Skutečná max. velikost částice odpovídající dynamické velikosti 10 µm

Materiál	Průměr částice	Jednotka
Písek	7,25	µm

Tab.č.24. Parametr sekundární emise prachu C_1

Průměrná dynamická rychlost	Rychlost větru			Jednotka
	5	11	20	m/s
C_1 – písek	24,03	57,68	155,70	-

Tab.č.25. Celková emise prašných částic PM_{10} z plochy o velikosti 50 x 50 m

Průměrná dynamická rychlost	Rychlost větru			Jednotka
	5	11	20	m/s
M_E – písek	1,5689E-05	9,1655E-05	0,6550	g/s

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (emisní char. var. II):

Tab.č.26. Parametry a konstanty použité pro výpočet resuspenze

Parametr		Hodnota	Jednotka
a_0	-	0,0028	m/s
b_0	-	2,016	-
C_2	konstanta určující poměr mezi objemem částice a jejím charakteristickým rozměrem	0,8	-
C_3	součinitel odporu tření, experimentálně zjištěná průměrná hodnota	0,6	-
d	charakteristický rozměr částice (u kulové částice průměr) v metrech	1,00E-05	m (PM_{10})
E	konstanta úměrnosti	1957	kg/m^5
g	tíhové zrychlení	9,809980	m/s^2
y_0	Délka strany plošného elementu	50	m
α	–	-1,91E-04	m^3/kg
β	–	4,65E-05	m^3/kg
π	Ludolfovo číslo	3,141592654	-
ν	kinematická viskozita vzduchu	1,50E-05	m^2/s
ρ	hustota vzduchu	1,3	kg/m^3
ρ_a	hustota sférické částice	1000	kg/m^3
ρ_c	hustota částice – písek	1900	kg/m^3
u	uvažovaná rychlost větru	5,0	m/s
u	uvažovaná rychlost větru	11,0	m/s
u	uvažovaná rychlost větru	20,0	m/s
a	-	0,0032	-
b	-	1,9410	-

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

I. DALŠÍ CHARAKTERISTIKY POUŽITÉ PRO VÝPOČET

Kromě tabulkových hodnot (viz vstupní údaje v tabulkách č. 10 až 26) byla pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin vytvořena základní síť celkem 6.561 referenčních bodů. Vzdálenost referenčních bodů této sítě je 50 m, výška nad terénem činí 1,8 m, tj. úroveň dýchací zóny. Síť referenčních bodů byla volena tak, aby bylo pokryto široké okolí projektovaného zdroje v posuzované lokalitě. Na základě provedeného výpočtu imisní zátěže pro zájmové území bylo hodnocení provedeno pro referenční body nejbližší obytné zástavby. Pro výpočet rozptylové studie byl použit odborný odhad stabilitní větrné růžice charakteristické pro danou oblast. Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší – oddělení modelování a expertiz - RNDr. Keder.

Pro výpočet resuspenze – varianta II. - je nutné základní stabilitní větrnou růžici charakteristickou pro danou oblast upravit dle metodiky. Bezvětří a nízké rychlosti větru pro emise resuspendovaného prachu nemají význam, proto se při výpočtu nemusíme zabývat četnostmi v 1. třídě rychlosti větru ve větrných růžicích používaných v metodice SYMOS. Naopak, vysoká rychlost větru vede k vysokým koncentracím resuspendovaného prachu a může značně přispět k vyšším hodnotám ročních průměrů. Proto se před výpočtem průměrných ročních koncentrací rozdělí 3. třída rychlosti větru (s třídní rychlostí 11 m/s) na třídy dvě. Pro třídní rychlost větru 11 $m.s^{-1}$ se počítá s četnostmi které mají hodnoty 93,75 % původních četností v 3. třídě rychlosti větru a zavádí se 4. třída s rychlostí 20 $m.s^{-1}$ a s četnostmi, které mají hodnotu 6,25 % původních četností ve 3. třídě rychlosti větru. Samozřejmě, že toto rozdělení má smysl pouze pro III. a IV. třídu stability atmosféry, protože v jiných stabilitních třídách se takto vysoké rychlosti větru nevyskytují a četnosti 3. třídy rychlosti větru jsou v nich nulové.

J. IMISNÍ LIMITY

Tab.č.27. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu g.m^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu g.m^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g.m^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu g.m^{-3}$	0
Částice PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g.m^{-3}$	35
Částice PM_{10}	1 kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$	0
Částice $PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	25 $\mu g.m^{-3}$	0

Pozn.: maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

K. VÝSLEDKOVÉ TABULKY DOPLŇKOVÉ IMISNÍ KONCENTRACE

Tab.č.28. Výsledková tabulka – ***Varianta I.***

	hodnota doplňkové imisní koncentrace								
	max. hodinové		denní		8 hod	roční			
	NO_2	SO_2	SO_2	PM_{10}	CO	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen
	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$
Maximum	**150,60**	**3,17**	**0,92**	**38,64**	**262,41**	**4,6848**	**3,2124**	**3,1632**	**0,2845**
Třída stability	1	2	2	1	1	-	-	-	-
Rychlost větru	1,5	5,0	5,0	1,7	1,7	-	-	-	-
Směr větru (°)	104	71	-	-	-	-	-	-	-
V referenčním bodě	1 681	1 679	1 679	1 915	1 681	1 682	1 682	1 682	1 682
Procento imisního limitu	75,30	0,91	0,73	77,29	2,62	11,71	8,03	12,65	5,69
Počet bodů s koncentrací vyšší než imisní limit	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Počet překročení imisního lim za rok [-]	0	0	0	0	0	-	-	-	-

Tab.č.29. Výsledková tabulka – ***Varianta II.***

	hodnota doplňkové imisní koncentrace ($\mu g.m^{-3}$)				
	denní			roční	
	PM_{10}				$PM_{2,5}$
	Rychlost větru				
	5 $m.s^{-1}$	11 $m.s^{-1}$	20 $m.s^{-1}$	-	-
Maximum	**0,0225**	**0,0485**	**39,6828**	**0,0025**	**0,0025**
V referenčním bodě	2 011	3 858	2 011	1 919	1 919
Procento imisního limitu	0,04	0,10	79,37	0,01	0,01
Počet bodů s koncentrací vyšší než imisní limit	0	0	0	-	-
Počet překročení imisního lim za rok [-]	0	0	0	-	-

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

Vypočtené imisní příspěvky ve vybraných referenčních bodech – Varianta I. a II viz rozptylová studie, kap. 8.1, tab. 29 a 30. Z výsledných dat, vypočtených matematickým modelem rozptylu škodlivin v atmosféře, byl vyhodnocen soubor dat odpovídající nejvyšším hodnotám v referenčních bodech. V praxi to znamená, že dále popisované **vypočtené imisní koncentrace nastávají v době nejméně příznivých rozptylových podmínek a současně za nejnepříznivějších provozních podmínek**.

Vzhledem k velkému množství vypočtených hodnot rozptylovým modelem, byly ze souboru výstupních dat vybrány vypočtené imisní příspěvky sítě referenčních bodů v nejbližší obytné zástavbě, jedná se o body uvedené v tabulkách rozptylové studie č. 29 a 30. Vzhledem k jejich rozsahu odkazujeme na rozptylovou studii, která je přiložena k dokumentaci jako příloha č.1.

L. IZOLINIE KONCENTRACÍ SLEDOVANÝCH ŠKODLIVIN

Z hodnot vypočtených koncentrací imisní zátěže v referenčních bodech byly vykresleny izolinie koncentrací sledovaných škodlivin pro nejvyšší průměrné hodinové imisní koncentrace a průměrné roční imisní koncentrace.

Na základě výsledků prezentovaných rozptylovou studií uvádíme pouze zákresy izolinií pro oxid dusičitý a PM_{10}, jejichž vypočtené maximální hodinové (NO_2) nebo denní (PM_{10}) imisní příspěvky se blíží imisním limitům:

- **NO_2**: limit **200 µg.m^{-3}** – výpočet maximální hodinové imisní koncentrace **150,60 µg.m^{-3}**
- **PM_{10}**: limit **50 µg.m^{-3}** – výpočet maximální hodinové imisní koncentrace **38,64 µg.m^{-3}**

Z uvedených hodnot průměrných ročních imisních příspěvků je však zřejmé, že během provozu za nejnepříznivějších provozních a meteorologických podmínek nejsou překračovány žádné imisní limity.

Zákres Izolinií NO_2 a PM_{10} viz Obr. č. 6 na str. 55 a Obr. č. 7 na str. 56.

M. MAXIMÁLNÍ KRÁTKODOBÉ IMISNÍ PŘÍSPĚVKY

Hodnoty maximálních krátkodobých imisních příspěvků jsou veličiny vypočtené pro nejméně příznivé rozptylové podmínky. V praxi se mohou vyskytovat pouze několik hodin v roce. Chceme-li zjistit vliv trvalého provozu záměru na kvalitu okolního ovzduší je nutno posoudit níže uvedené průměrné roční imisní příspěvky. Vypočtené maximální krátkodobé imisní příspěvky se v nejbližší obytné zástavbě pohybují v níže uvedených intervalech:

Varianta I.

- koncentrace NO_2 (6,91 ÷ 24,59) µg.m^{-3}
- koncentrace SO_2 (0,14 ÷ 0,41) µg.m^{-3}
- koncentrace SO_2 (24 h) (0,04 ÷ 0,11) µg.m^{-3}
- koncentrace PM_{10} (24 h) (1,73 ÷ 7,23) µg.m^{-3}
- koncentrace CO (8 h) (11,79 ÷ 57,16) µg.m^{-3}

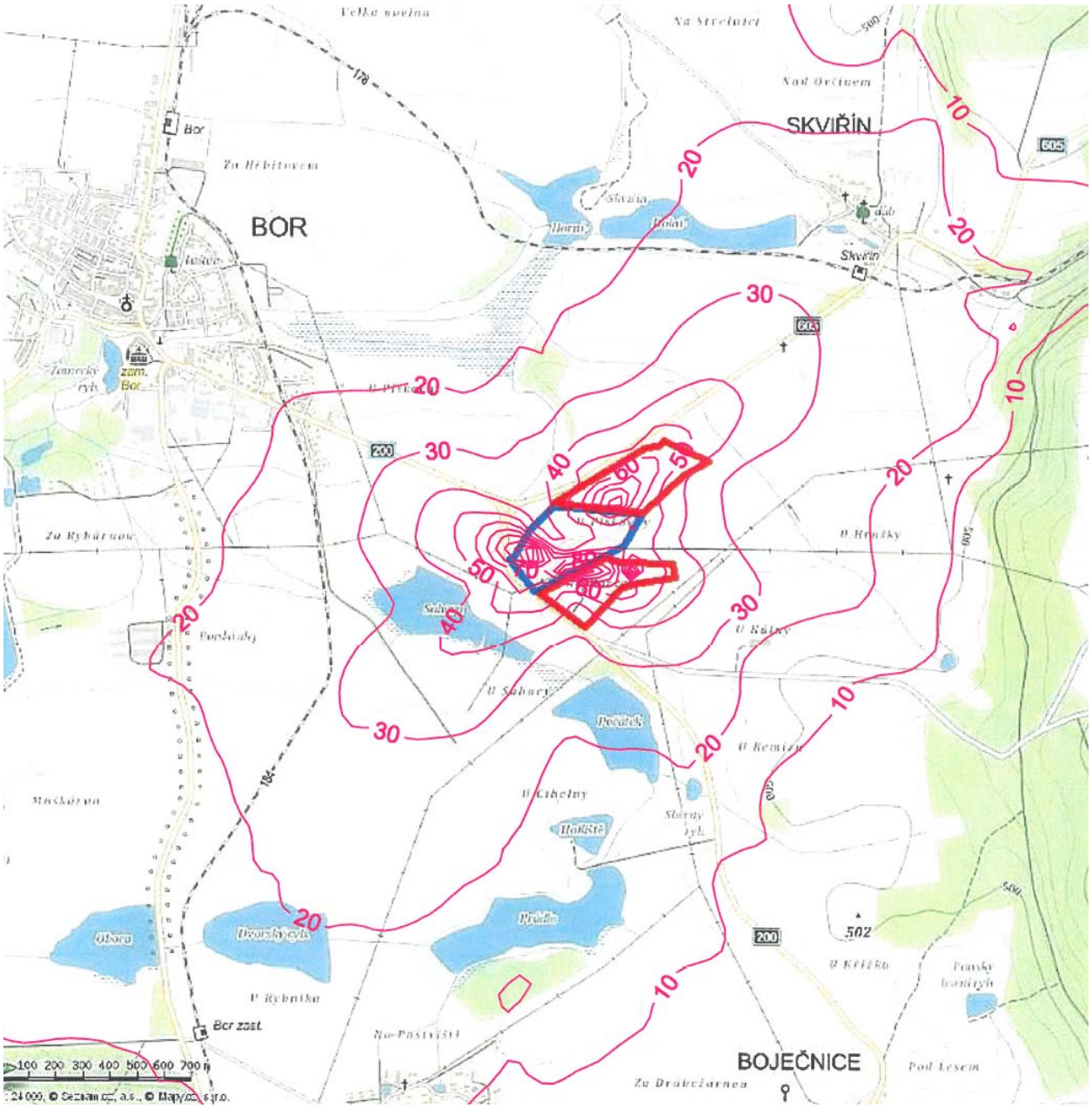
Varianta II. – resuspenze částic

- koncentrace PM_{10} (24 h) (5 m/s) (0,002 ÷ 0,007) µg.m^{-3}
- koncentrace PM_{10} (24 h) (11 m/s) (0,004 ÷ 0,012) µg.m^{-3}
- koncentrace PM_{10} (24 h) (20 m/s) (3,87 ÷ 10,22) µg.m^{-3}

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

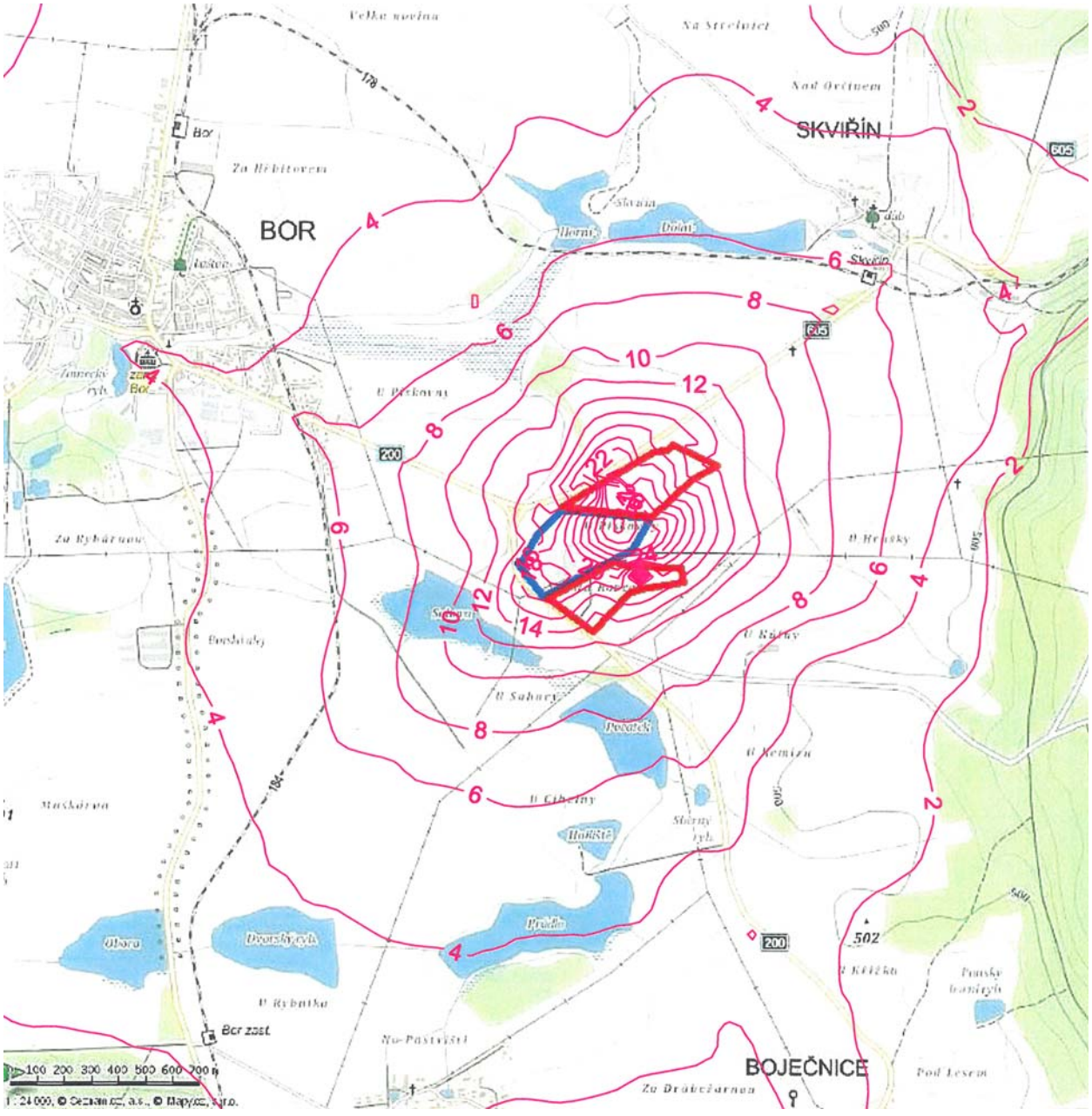
*Obr. č. 6. Maximální hodinové koncentrace pro rozšiřovanou pískovnu - **oxid dusičitý – max. 150,60 µg.m^{-3}** (limit 200 µg.m^{-3}); modrou silnou čarou vyznačena stávající pískovna, červenou silnou čarou rozšíření pískovny*



– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

*Obr. č. 7. Maximální denní koncentrace pro rozšiřovanou pískovnu – **PM_{10} – max. 150,60 µg.m^{-3}** (limit 200 µg.m^{-3}); modrou silnou čarou vyznačena stávající pískovna, červenou silnou čarou rozšíření pískovny*



– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

N. PRŮMĚRNÉ ROČNÍ IMISNÍ PŘÍSPĚVKY

V nejbližší obytné zástavbě se pohybují vypočtené průměrné roční imisní příspěvky v níže uvedených intervalech:

Varianta I.

- koncentrace NO_2 (0,0115 ÷ 0,1008) μg.m^{-3}
- koncentrace PM_{10} (0,0137 ÷ 0,3438) μg.m^{-3}
- koncentrace $PM_{2,5}$ (0,0106 ÷ 0,2035) μg.m^{-3}
- koncentrace benzenu (0,0003 ÷ 0,0040) μg.m^{-3}

Varianta II. – resuspenze částic

- koncentrace PM_{10} (2,88E-07 ÷ 1,06E-04) μg.m^{-3}
- koncentrace $PM_{2,5}$ (3,00E-07 ÷ 1,06E-04) μg.m^{-3}

O. ZÁVĚREČNÉ SHRNUTÍ

Při hodnocení vypočtených imisních příspěvků je třeba si uvědomit, že vypočtené koncentrace s nárůstem vlhkosti nesuspendovaného materiálu budou rychle klesat.

Dále se ve výpočtech předpokládá volný prostor mezi pískovnou a referenčními body. V prostoru mezi nimi však překážky jsou (zejména souvislejší porosty zeleně). Dané překážky mají zcela logicky funkci filtru, na němž se část prachu zachytí a koncentrace klesají.

Pozaďové imisní koncentrace byly převzaty z mapy pětiletých průměrů převzaté z Českého hydrometeorologického ústavu. V tabulkách č. č. 31 a 32 rozptylové studie jsou k vypočteným imisním příspěvkům přičteny hodnoty imisního pozadí.

Připomínáme, že rozptylová studie byla provedena s výpočtem ve dvou variantách:

- **Varianta I.** hodnotí vliv primárního znečištění
- **Varianta II.** samostatně řeší resuspenzi prašných částic z areálu pískovny

(*nezaměňovat s variantou rozšíření pískovny a variantou nulovou!)*

Přičtením vypočtených ročních příspěvků v nejbližší obytné zástavbě k imisnímu pozadí u hodnocených znečišťujících látek se hodnoty prakticky nezmění. Také znečištění z provozu nákladních aut je prakticky zanedbatelné vzhledem k velmi nízké intenzitě – podrobněji viz následující text.

– pokračování B.III.1.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny (závěrečné shrnutí)

Varianta I.

Z uvedených hodnot je zřejmé, že během provozu za nejnepříznivějších provozních a meteorologických podmínek nejsou překračovány imisní limity. Pouze vypočtené maximální hodinové imisní příspěvky oxidu dusičitého a maximální denní imisní příspěvky prašných částic PM_{10} jsou na hranici imisního limitu.

Vypočtené maximální hodinové imisní koncentrace u **oxidu dusičitého** dosahují nejvyšší koncentrace v hodnocené lokalitě **75,30%** imisního limitu, v žádném referenčním bodě zájmového území není překračován krátkodobý imisní limit pro oxid dusičitý 200 $\mu g.m^{-3}$. Příspěvky k ročním průměrným hodnotám imisního pozadí dosahují maximálně **11,71%** imisního limitu a v žádném referenčním bodě nedosahují imisního limitu 40 $\mu g.m^{-3}$.

Vypočtené maximální hodinové imisní koncentrace u **oxidu siřičitého** dosahují nejvyšší koncentrace v hodnocené lokalitě **0,91% imisního limitu**, v žádném referenčním bodě zájmového území není překračován krátkodobý imisní limit pro oxid siřičitý 350 $\mu g.m^{-3}$. Vypočtené denní imisní koncentrace u oxidu siřičitého dosahují nejvyšší koncentrace v hodnocené lokalitě **0,73%** imisního limitu a v žádném referenčním bodě zájmového území není překračován krátkodobý imisní limit pro oxid siřičitý 125 $\mu g.m^{-3}$.

Vypočtené maximální osmihodinové imisní koncentrace u **oxidu uhelnatého** dosahují v hodnocené lokalitě **2,62%** imisního limitu, v žádném referenčním bodě zájmového území nebude překračován krátkodobý imisní limit pro oxid uhelnatý 10 $mg.m^{-3}$.

Vypočtené maximální denní imisní koncentrace **prašných částic** dosahují v hodnocené lokalitě **77,29%** imisního limitu, v žádném referenčním bodě zájmového území není překračován krátkodobý imisní limit pro prašné částice PM_{10} 50 $\mu g.m^{-3}$. Příspěvky k ročním průměrným hodnotám imisního pozadí dosahují maximálně **8,03%** imisního limitu a v žádném referenčním bodě nedosahují imisního limitu 40 $\mu g.m^{-3}$.

Příspěvky prašných částic **$PM_{2,5}$** k ročním průměrným hodnotám imisního pozadí dosahují maximálně **12,65%** imisního limitu a v žádném referenčním bodě nedosahují imisního limitu 25 $\mu g.m^{-3}$.

Výsledné hodnoty ročních průměrných koncentrací **benzenu** dosahují **5,69 %** imisních limitů a proto lze konstatovat, že související doprava nebude zdrojem překračování imisního limitu v hodnocené lokalitě.

Varianta II. – resuspenze částic

Výpočet znečištění ovzduší prachem byl proveden podle metodiky pro výpočet z resuspenzovaných částic prachu, frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$.

Vypočtené příspěvky maximálních denních koncentrací prašných částic **PM_{10}** se v trvale obydlených oblastech pohybují **od 0,002 do 10,22 µg.m^{-3}**.

Vypočtené roční průměrné koncentrace prašných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ jsou prakticky **zanedbatelné**. K překročení imisního limitu nedochází.

– pokračování B.III.1.B

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

V Rozptylové studii bylo řešeno vše, co souvisí s hodnoceným záměrem (pískovnou), tzn. pískovna, třídící linka, pomocná mechanizace, elektrocentrála a související doprava. Pokud jde o recyklační linku odpadu, tato byla považována za stávající technologii, která se záměrem nesouvisí. Hodnocená ve skutečnosti byla, protože jako stávající zdroj je zahrnuta v imisním pozadí.

A. IMISNÍ POZADÍ LOKALITY

Pro klasifikaci imisního pozadí zájmové lokality a zhodnocení úrovně znečištění jsou použity údaje převzaté z mapy pětiletých průměrů převzaté z Českého hydrometeorologického ústavu. Jedná se o nový nástroj využívaný zejména při zpracování rozptylových studií, kdy byla oblast České republiky rozdělena do čtverců o velikosti 1 x 1 km a každé této oblasti byly přiděleny hodnoty imisních koncentrací sledovaných znečišťujících látek v rozsahu viz níže. Jedná se o oficiální podklad, jehož použití je vyžadováno Ministerstvem životního prostředí dle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Použitá data jsou k dispozici na portal.chmi.cz. Jedná se o pětileté průměry za období 2007 – 2011 ve čtvercové síti 1 x 1 km, kdy jednotlivé položky, představují kvalitativní charakteristiky ovzduší. **Současný provoz je zahrnut v imisním pozadí jako stávající zdroj**.

Lokalita je charakterizována takto - **žádný z imisních limitů není překročen**:

NO_2	10.2	[µg.m^{-3}]	- limit	**200**	[µg.m^{-3}]
PM_{10}	17.4	[µg.m^{-3}]	- limit	**40**	[µg.m^{-3}]
BZN	0.6	[µg.m^{-3}]	- limit	**5**	[µg.m^{-3}]
BaP	0.32	[ng.m^{-3}]	- limit	**1**	[ng.m^{-3}]
PM_{10}_M_{36}	32.2	[µg.m^{-3}]	- limit	**50**	[µg.m^{-3}]
SO_2_M_4	13.6	[µg.m^{-3}]	- limit	**125**	[µg.m^{-3}]
PM_{25}	12.0	[µg.m^{-3}]	- limit	**25**	[µg.m^{-3}]
Arsen	1.38	[ng.m^{-3}]	- limit	**6**	[ng.m^{-3}]
Olovo	6.6	[ng.m^{-3}]	- limit	**0,5**	[µg.m^{-3}]
Nikl	1.4	[ng.m^{-3}]	- limit	**20**	[ng.m^{-3}]
Kadmium	0.35	[ng.m^{-3}]	- limit	**5**	[ng.m^{-3}]

Legenda:
NO_2 - roční průměrná koncentrace
PM_{10} - roční průměrná koncentrace
BZN (benzen) - roční průměrná koncentrace
BaP (benzo(a)pyren) - roční průměrná koncentrace
PM_{10}_M_{36} - 36. nejvyšší hodnoty 24 hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce
SO2_M4 - 4. nejvyšší hodnoty 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce
PM25 (PM2,5) - roční průměrná koncentrace
Arsen, Olovo, Nikl, Kadmium - roční průměrná koncentrace
limit = imisní limity podle zák. č. 201/2012 Sb. a vyhl. č. 330/2012 Sb.

Z hlediska množství těžené suroviny, počtu přijíždějících aut, způsobu těžby a úpravy se obě varianty - předkládaná a nulová - shodují. Jedinou změnou je plošný rozsah areálu pískovny, která je příznivější pro současný stav – tedy pro nulovou variantu. Rozptylovou studii, která se zabývá rozšířením pískovny proto můžeme použít i pro variantu nulovou – viz předchozí text varianty předkládané - rozšíření pískovny. **Podíl stávající pískovny na znečištění ovzduší proto hodnotíme jako minimální až nezaznamenatelný.**

B.III.2. Množství odpadních vod a jejich znečištění

B.III.2.A VÝSTAVBA

VÝSTAVBU od PROVOZU z množství odpadních vod a jejich znečištění není účelné odlišovat, proto viz následující text.

B.III.2.B PROVOZ

1) Varianta rozšíření pískovny:

A. DEŠŤOVÉ VODY – DŮLNÍ VODA

Místní erozivní bázi tvoří Novodvorský potok, jehož dno u propustku pod silnicí Bor-Stříbro je v nadmořské výšce 466,0 m, což je přibližně o 2 m níž, než bude nejnižší místo dna pískovny po jejím vytěžení.

Při západním okraji stávajícího těžebního prostoru je vybudována vodní plocha, která je využívána při úpravě suroviny. Hladina uvedené vodní plochy je dlouhodobě ustálena na kótě 474 m n.m. Odběr vody pro technologii úpravy činí 3.000 m^3/rok. Jedná se o důlní vodu. Tato voda se zvětší části odpaří z deponie suroviny nebo zasákne do podloží pískovny (viz následující popis atmosférických srážek zasakujících do ložiska).

Voda z atmosférických srážek, zasakující do ložiska, je částečně odváděna drenážními trubkami provedené plošné meliorace. Zbývající zasáknutá voda drénuje po nepropustném skalním podkladu k Z až SZ do údolí Novodvorského potoka. V ložisku nebyla zastižena souvislá hladina podzemní vody.

Povrchové vody nezasáknuté volně stékají z plochy ložiska do příkopů u státních silnic a jimi jsou sváděny do zmíněného potoka.

Aby nebyla porušena funkčnost odvodňovacího zařízení vybudovaného mimo těžební prostor, budou veškeré konce zkrácených per a hlavních svodů meliorací, které odváděly vodu ven z těžebního prostoru, zaslepeny cementovou ucpávkou, čímž bude zabráněno případnému zanášení systému odvodnění naplaveným materiálem.

Na základě dosavadních zkušeností, získaných při těžbě ložiska, lze konstatovat, že atmosférické srážky zasakují do dna pískovny a není nutné provádět čerpání důlních vod. Pouze při větších atmosférických srážkách dochází k dočasnému nahromadění srážek v prohlubních dna, které během několika dní zasáknou do podloží.

B. SPLAŠKOVÉ ODPADNÍ VODY

Provozní řád pískovny respektuje legislativní požadavky na ochranu veřejného zdraví. K obsluze pískovny jsou vyčlenění 2 muži, kteří mají k dispozici kancelář, vodu na mytí a ochranné nápoje. Vzhledem k tomu, že se jedná o sezónní provoz, pískovna nemá jako součást svého zázemí sociální zařízení, a proto splaškové vody nevypouští.

– pokračování B.III.2.B

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Pozornost před zahájením těžby v r. 1999 byla z hlediska důlní a podzemní vody věnována sousednímu tělesu divoké skládky.

Skládka je umístěna ve vytěžené pískovně o max. hloubce 4 - 6 m. Západní okraj bývalé pískovny je převýšen navezeným materiálem o 3 – 4 m. Mocnost uloženého materiálu dosahuje 4 - 5 m. Vlivem uložení odpadů došlo k lokálnímu vzdutí proudu podzemní vody. Část odpadů se tak nacházela pod úrovní její hladiny. Podzemní vody před zahájením těžby přitékající od JV protékaly směrem k SZ prostorem skládky, dále se mineralizovaly a dotovaly pod silnicí skrytými přírony vody potoka.

Hydrogeologický posudek předpokládal, že úroveň hladiny podzemní vody v sousedním tělese skládky bude vlivem zahloubení pískovny snížena o cca 3 m při jižním okraji skládky. Na základě výsledků měření vody v pozorovacím vrtu P3 se hladina vody snížila o 1 – 1,5 m (24.11.1999 byla naměřena hladina vody ve vrtu P3 v úrovni 475,30 m n.m., v průběhu roku 2012 se hladina pohybuje v úrovni 474,13 až 474,20 m n.m.).

Drenážní vliv pískovny na prostor skládky a množství přitékajících vod do pískovny z prostoru skládky byl odvozen z Darcyho vztahu pro ustálené proudění:

- přítok (m^3/s):

  Q = kf.I.S, kde kf = koeficient filtrace, I = hydraulický sklon, S = plocha průřezu odvodňovaným profilem

- plocha průřezu odvodňovaným profilem (m^2):

  S = m.b, kde m = průměrná mocnost odvodňované vrstvy, b = šířka odvodňovaného profilu

- hydraulický sklon:

  I = dH/dL, kde dH = průměrný rozdíl hydraulických výšek a dL = průměrná průtočná dráha

- koeficient filtrace:

  je stanoven dle nejvyšší přijaté hodnoty pro vrt P1 – $1{,}1.10^{-7}$ m/s.

Tab.č.30. Přítok do pískovny ze skládky

kf (m/s)	dH (m)	dL (m)	m (m)	b (m)	Q (m3/s)	Q (l/s)
$1{,}1.10^{-7}$	3	25	3	200	$7{,}92.10^{-6}$	0,008

Vypočtené hodnoty ukazují na minimální přítoky podzemních vod z prostoru skládky. Obdobné přítoky o téže vydatnosti byly registrovány od V a JV v počátečním stádiu těžby. S rozšiřováním pískovny se podíl přítoků od V a JV zvýšil, ne však natolik, aby to vyžadovalo čerpání důlních vod z prostoru těžby.

Dále viz předchozí varianta.

B.III.3. Kategorizace a množství odpadů

VÝSTAVBU od PROVOZU z hlediska kategorizace a množství odpadů není účelné odlišovat, proto viz následující text.

1) Varianta rozšíření pískovny:

A. INERTNÍ MATERIÁL PRO SANACI POZEMKŮ PO TĚŽBĚ A PRO RECYKLACI

Vytěžený prostor bude zakládán skrývkou a inertním materiálem.

Pro ukládání inertního materiálu byl těžební organizaci vydán souhlas Krajského úřadu Plzeňského kraje, odboru životního prostředí (§ 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů) dne 21.12.2011 pod č.j. ŽP/12784/11, a to:

a) souhlas k provozování zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů

b) souhlas s provozním řádem ke sběru nebo výkupu a využívání odpadů.

V této činnosti se bude pokračovat, podrobněji viz nulová varianta – stávající pískovna. Roční průměr přijatých odpadů činí cca 3.600 tun. Tento objem se nezmění.

B. ODPADY VZNIKLÉ V ZAŘÍZENÍ Z VLASTNÍ ČINNOSTI

130108* – jiné motorové, převodové a mazací oleje

130110* – nechlórované hydraulické minerální oleje

130113* – jiné hydraulické oleje

150110* - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

150202* - absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

160107* - olejové filtry

160601* - olověné akumulátory

Kromě toho budou jako doposud vznikat v zařízení odpady podobné komunálnímu a jejich vznik je spojen s lidskou obsluhou (2 lidé).

Evidence všech odpadů vzniklých z vlastní činnosti bude jako doposud vedena v provozním deníku zařízení (PDZ).

Jejich odstranění zajišťují firmy s platným oprávněním pro nakládání s tímto druhem odpadu v souladu s provozním řádem zařízení k využívání odpadu a v souladu s výše uvedeným rozhodnutím Krajského úřadu Plzeňského kraje ze dne 21.12.2011 pod č.j. ŽP/12784/11 (viz též příloha č. 2 této dokumentace).

– pokračování B.III.3

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Vytěžený prostor je zakládán skrývkou a inertním materiálem. Pro ukládání inertního materiálu byl těžební organizaci vydán zmíněný souhlas Krajského úřadu Plzeňského kraje, odboru životního prostředí.

Vlastní ukládací prostor pro přejímané odpady tvoří vytěžená část pískovny. Umístění zařízení, postup těžby, ukládání odpadů a přístupové komunikace jsou zobrazeny v příloze provozního řádu a aktualizované dle postupu zavážení vytěženého prostoru.

Jako technické manipulační prostředky pro manipulaci s přijímanými materiály jsou využívány stávající mechanismy na pískovně, tzn. kolový nakladač. Technické a organizační zázemí pískovny a zařízení tvoří příjezdová komunikace, informační tabule o pískovně a zařízení, uzamykatelná závora, vyvýšené násypy ohraničující těžební prostor a rekultivovanou část pískovny, výstražné cedule zakazující vstup nepovolaným osobám, technologická nádrž vody pro praní písku, třídící zařízení písků, elektrocentrála, ohrada pro parkování strojů, sklad ND a mobilní stavební buňka jako kancelář vedoucího pískovny a provozní místnost obsluhy pískovny a zařízení.

A. INERTNÍ MATERIÁL PRO SANACI POZEMKŮ PO TĚŽBĚ A PRO RECYKLACI

Vytěžený prostor bude zakládán skrývkou a inertním materiálem. Pro ukládání inertního materiálu byl těžební organizaci vydán souhlas Krajského úřadu Plzeňského kraje, odboru životního prostředí (§ 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů) dne 21.12.2011 pod č.j. ŽP/12784/11 pro tyto odpady:

01 04 09 - Odpadní písek a jíl

17 01 01 - Beton

17 01 02 - Cihly

17 01 03 - Tašky a keramické výrobky

17 01 07 - Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106

17 03 02 - Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301

17 05 04 - Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170103

17 05 06 - Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 170505

17 08 02 - Stavební materiály a demoliční odpady neuvedené pod číslem 170801

17 09 04 - Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903

Roční průměr přijatých odpadů činí cca 3.600 tun. Od zahájení ukládání tohoto materiálu bylo přijato celkem 32.533 tun. V každoročním hlášení o odpadech je uváděn přesný rozpis jednotlivých objemů podle druhu odpadu.

– pokračování B.III.3

– pokračování 2) Varianta nulová

Přejímka materiálů pro rekultivaci pískovny a recyklaci se řídí ustanoveními dle přílohy č. 1 vyhl. č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a je prováděna na základě dodavatelem (vlastníkem) vyplněného formuláře – Základní popis odpadu (ZPO). Přejímané materiály jsou rozlišeny na následující dvě kategorie:

1) recyklovatelné – určené k prodeji:

17 01 01 - beton

17 01 02 - cihly

17 01 03 – tašky a keramické výrobky

17 01 07 – směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06

17 03 02 - asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

17 05 04 – zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

17 08 02 – stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01

17 09 04 – směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

2) nerecyklovatelné – určené k rekultivaci pískovny:

17 05 04 – zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

17 05 06 – vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05

Příjezd vozidel dopravců a dodavatelů do rekultivované části pískovny je zabezpečen po stávající příjezdové a výjezdové komunikaci pískovny a je řízen dopravními značkami a dopravním řádem pískovny.

Rozdílný způsob nakládání s recyklovatelnými a nerecyklovatelnými materiály je popsán v odstavci přejímka a manipulace s materiály provozního řádu, z něhož uvádíme:

Při přejímce recyklovatelných materiálů od podnikajících subjektů jednorázově nebo první z řady opakovaných dodávek přistaví dopravce vozidlo ke kanceláři vedoucího pískovny, kde předá ke kontrole pověřenému pracovníkovi zařízení formulář ZPO. Pověřený pracovník zařízení provede kontrolu správnosti a úplnosti náležitostí formuláře ZPO a dále provede vizuální kontrolu nákladu na vozidle, při které zjišťuje, zda přejímaný materiál odpovídá deklarovanému z hlediska zatřídění, množství a zda náklad neobsahuje nepovolené materiály. Množství dodávaného materiálu pověřený pracovník kontroluje na základě předloženého vážního lístku z předem dohodnutého vážního místa. V případě, že vážení nebylo provedeno, proběhne kontrola množství na základě tonáže vozidla a naplnění jeho přepravní korby.

Při opakovaných dodávkách stejného materiálu od stejného dodavatele bude při přejímce odpadu doloženo čestné prohlášení, že materiál odpovídá ZPO dodanému při první z řady dodávek.

– pokračování B.III.3

– pokračování 2) Varianta nulová (citace z provozního řádu)

U materiálu, který přivezou nepodnikající fyzické osoby, vyplní a podepíše vlastník materiálu čestné prohlášení nepodnikající fyzické osoby, že materiál není znečištěn žádnými látkami způsobujícími jejich nebezpečnost a neobsahuje kovy, plasty, azbest a chemikálie. V případě, že při přejímce dováženého materiálu nesplní dodavatel některé z výše požadovaných náležitosti, bude vozidlo s nákladem odesláno zpět. Nepřevzetí materiálu do zařízení bude zaznamenáno do textové části provozního deníku zařízení (PDZ).

V dalším kroku, pokud přejímané odpady splňují veškeré náležitosti uvedené při přejímce odpadů a vysypaný materiál odpovídá deklarovanému, vystaví pověřený pracovník zařízení doklad o přejímce dodávky dodací list. Na základě vystavených dokladů ZPO, popř čestného prohlášení a dodacího listu provede pověřený pracovník zařízení zápis do tabulkové části PDZ.

Dodací listy jsou měsíčně předávány do sídla (kanceláře) firmy pro fakturaci zákazníkům a je na základě dodacích listů v elektronické podobě vedena přehledná evidence přijímaných odpadů do zařízení podle jednotlivých kategorií jako podklad pro zpracování ročního hlášení o produkci a nakládání s odpady.

Recyklace

Po ukončení přejímky recyklovatelného materiálu jsou jednotlivé druhy materiálu skladovány samostatně a odděleně v hromadách na ploše k tomu určené (dle plánu uskladnění). Po nashromáždění ekonomického množství pro recyklaci (cca 1.000 tun) je materiál recyklován drcením a tříděním tak, aby odpovídal frakcím pro použití na povrhu terénu.

Recyklace tzn. drcení a třídění materiálu bude prováděna dodavatelsky pomocí objednaného mobilního zařízení s drtičkou a následným tříděním na 2 – 3 frakce. Po provedení recyklace zajistí provozovatel zařízení u každého druhu recyklovaného materiálu vyhotovení protokolu o výsledcích zkoušek (PoVZ), jehož výsledek musí vyhovovat přílohám č. 10 a 11 vyhl. č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Recyklace materiálu bude probíhat postupně podle jednotlivých druhů tak, že mobilní drtící a třídící zařízení bude přistaveno k jednotlivým hromadám a pomocí čelního kolového nakladače bude zásobeno zpracovávaným materiálem. Z třídícího zařízení jsou pak jednotlivé trakce recyklovaného materiálu distribuovány pomocí integrovaných pásových dopravníků na samostatné výsypky dle tříděného sortimentu.

Na těchto výsypkách (hromadách) upravených pomocí čelního kolového nakladače do skladovací výšky cca 5 m, jsou jednotlivé trakce recyklovaného materiálu skladovány do doby prodeje zákazníkům.

Nerecyklovatelné materiály

Při přejímce nerecyklovatelných materiálů od podnikajících subjektů jednorázově nebo první z řady opakovaných dodávek od jednoho dodavatele musí vlastník (původce) materiálu předložit spolu s ZPO i PoVZ, který musí vyhovovat chemické analýze ve vztahu k příloze č. 10 a 11 vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Při opakovaných dodávkách stejného materiálu od stejného dodavatele může být provedena kontrola dle příl. č. 1, čl.1. vyhl. č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů doložena čestným prohlášením vlastníka materiálu, že materiál odpovídá ZPO dodanému při první z řady dodávek.

– pokračování B.III.3

– pokračování 2) Varianta nulová (citace z provozního řádu)

U materiálu, který přivezou nepodnikající fyzické osoby, vyplní a podepíše vlastník materiálu čestné prohlášení nepodnikající fyzické osoby, že materiál není znečištěn žádnými látkami způsobujícími jejich nebezpečnost a neobsahuje kovy, plasty, azbest a chemikálie. U dodávek větších než 20 tun musí nepodnikající fyzické osoby předložit spolu s ZPO i PoVZ, který vyhovuje ukazatelům uvedeným v přílohách č. 10 a 11 k vyhl. č. 294/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

V případě, že při přejímce dováženého materiálu nesplní dodavatel některé z výše požadovaných náležitosti, bude vozidlo s nákladem odesláno zpět.

Nepřevzetí materiálu do zařízení bude zaznamenáno do textové části – Provozního deníku zařízení - dále jen PDZ, viz. příloha č.7 provozního řádu.

Po ukončení fyzické a dokladové kontroly navede obsluha pískovny a zařízení vozidlo do prostoru rekultivace pískovny, kde určí řidiči vozidla místo výsypu materiálu

V dalším kroku, pokud přejímané odpady splňují veškeré náležitosti uvedené při přejímce odpadů a vysypaný materiál odpovídá deklarovanému, vystaví pověřený pracovník zařízení doklad o přejímce dodávky dodací list. Na základě vystavených dokladů ZPO a dodacího listu provede pověřený pracovník zařízení zápis do tabulkové části PDZ .

Dodací listy jsou měsíčně předávány do sídla (kanceláře) firmy pro fakturaci zákazníkům a je zde také na základě dodacích listů v elektronické podobě vedena přehledná evidence přijímaných odpadů do zařízení podle jednotlivých kategorií jako podklad pro zpracování ročního hlášení o produkci a nakládání s odpady.

B. ODPADY VZNIKLÉ V ZAŘÍZENÍ Z VLASTNÍ ČINNOSTI

130108* – jiné motorové, převodové a mazací oleje

130110* – nechlórované hydraulické minerální oleje

130113* – jiné hydraulické oleje

150110* - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

150202* - absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

160107* - olejové filtry

160601* - olověné akumulátory

Kromě toho vznikají v zařízení odpady podobné komunálnímu a jejich vznik je spojen s lidskou obsluhou (2 lidé).

Evidence všech odpadů vzniklých z vlastní činnosti je vedena v provozním deníku zařízení (PDZ). Jejich odstranění zajišťují firmy s platným oprávněním pro nakládání s tímto druhem odpadu.

B.III.4. Ostatní - hluk, vibrace

B.III.4.A VÝSTAVBA

VÝSTAVBU od PROVOZU z hlediska hluku a vibrací není účelné odlišovat, proto viz následující text.

B.III.4.B PROVOZ

1) Varianta rozšíření pískovny:

Následující činnosti vyvolávají hluk nebo vibrace:

A. těžba
B. možné trhací práce
C. úprava
D. skrývkové práce a rekultivace
E. recyklace stavebního odpadu
F. doprava
G. vyčleněný prostor pro umístění alternativního zdroj energie

A. TĚŽBA

Skrývkové práce jsou již tč. spojeny s etapou rekultivace – viz bod D.

Těžba bude trvat stejně jako nyní max. 1 měsíc v roce a prováděna bude na jaře nebo na podzim, tj. mimo období sklizní, kdy je zvýšená zátěž spojená s pohybem a výkonem zemědělských strojů; těžba bude kapacitně srovnatelná se současným provozem. Technologie těžby a souvisejících prací bude probíhat stejně jako doposud. Na pískovně se používají následující stroje produkující hluk a vibrace: JCB 436 – 1ks, cca 500 mth ročně, rypadlo Komatsu 340 – 1 ks, ročně cca 100 mth, a buldozer Komatsu 65, ročně cca 50 mth. Stroje většinou pracují samostatně ve smyslu, že nedochází k jejich souběhu – buď je jejich provoz oddělen časově nebo prostorově. *Pozn.: motohodiny jsou uváděny společně pro těžbu, přesun hmot k úpravě nebo na deponie nebo k recyklaci*

Těžbou nedojde ke zvýšení hluku oproti současnému stavu, dojde k přemístění zdrojů hluku – mechanizace skrývající ornici a nadloží se bude pohybovat v severním (4,07 ha) a jihojihovýchodním (5,63 ha) předpolí stávající pískovny. **Těžební stěny 5 m vysoké tvoří významnou překážku a jsou účinnou protihlukovou bariérou**, viz též bod G. - alternativní zdroj představující potenciální kumulaci negativního vlivu a nulová varianta s popisem terénních překážek v krajině.

Z hlediska přiblížení k obcím se jedná o přiblížení cca 100 m ke Skvířínu, cca 130 m k Boječnicím a cca 260 m ke Kosovu. Intravilán obce Skvířín je od současné pískovny vzdálen 1,7 km, takže 100 m v této vzdálenosti nehraje významnou roli a obdobně Boječnice (vzdáleny 2,4 km) Kosov (vzdálen 2,5 km). Zdroje se naopak přesunou ve směru od nejbližších objektů bydlení – od Boru (Intravilán obce Bor je od dnešní pískovny vzdálen cca 1,7 km). Dále dochází k tlumení hlukové zátěže krajinným uspořádáním (viz popis u nulové varianty). Je tedy zřejmé, že těžbě není nutné věnovat zvýšenou pozornost vyjma opatření obecně platných:

1) Ke zmírnění hlukové zátěže pro okolní chráněné venkovní prostory přispěje používání kvalitních skrývkových a těžebních rypadel v dobrém technickém stavu a takových, jejichž hladina akustického výkonu je co nejnižší

2) Je třeba nenechávat stroje a nákladní auta zbytečně běžet naprázdno.

– pokračování B.III.4.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

B. MOŽNÉ TRHACÍ PRÁCE

Trhací práce by byly použity zcela výjimečně, a to v těch místech, kde by vystupovalo pevnější podloží, které by nešlo rozrušit rozrývačem. Jednalo by se pouze o nátřasné trhací práce, při kterých by nedocházelo k žádnému odhozu rozpojované horniny. Také trhací práce, pokud budou v ojedinělých případech třeba, budou probíhat v období těžby, tj. v období trvajícím 1 měsíc v roce. Nelze předpokládat, že by trhací práce trvaly celý měsíc.

Práce prováděné na základě technologického postupu podléhají samostatnému povolení trhacích prací malého rozsahu, v němž budou stanoveny podmínky provádění příslušným obvodním báňským úřadem dle §27 zák. č. 61/1988 Sb. v platném znění. Náležitosti technologického postupu, náležitosti technického projektu odstřelu podrobněji upravuje vyhl. č. 72/1988 Sb. v platném znění, z níž uvádíme: *§ 35, odst. 1:*

Pro trhací práce malého rozsahu se musí vypracovat pro každé pracoviště technologický postup trhacích prací, ve kterém se stanoví postup při provádění trhacích prací z hlediska požadované úrovně prací a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu. Technologický postup trhacích prací v organizaci ověřuje, popřípadě vypracovává vedoucí trhacích prací. V ostatních případech vypracovává technologický postup trhacích prací střelmistr. (§ 35, odst. 3: Náležitosti technologického postupu trhacích prací a technického projektu odstřelu jsou uvedeny v příloze č. 4 této vyhlášky.).

Z hlediska hluku a vibrací trhacím pracím není věnována pozornost, protože jejich využití je málo pravděpodobné a administrativně si vyžaduje samostatné povolení, které bude řešeno až na základě potřeby. **Dosavadní provoz se bez trhacích prací obešel, a proto není nutné se domnívat, že provoz v rozšiřovaných plochách se bez trhacích prací malého rozsahu neobejde**.

Dalším důvodem, proč se trhacím pracím podrobněji nevěnujeme, je skutečnost, že před zahájením těžby je skrytá ornice deponována ve valech po obvodu pískovny o výšce 1 až 4 m. Tyto **valy lze považovat za ochranné ve smyslu bariér proti hluku** (tuhé překážky mají za následek značný tzv. přídavný útlum, způsobený hlavně akustickým stíněním, s rostoucím kmitočtem přídavný útlum roste, protože zvukové vlny se s rostoucí frekvencí kolem překážek méně ohýbají). Samozřejmě by tyto deponie měly mít jako protihlukové bariéry příslušné rozměry, především výšku cca 5 m a odpovídající délku, zároveň by jejich umístění nemělo být v kolizi s těžebním postupem a racionálním vydobytím nerostu, což je předmětem navrhovaných opatření (viz kap. D.4).

– pokračování B.III.4.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

C. ÚPRAVA

Úprava suroviny bude trvat od 1.4. do 19.12. v pracovní dny (provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce) stejně jako doposud. Provoz úpravy a souvisejících prací bude probíhat stejně jako doposud.

Na pískovně se používají následující stroje produkující hluk a vibrace: JCB 436 – 1ks, cca 500 mth ročně, dieselová elektrocentrála - 1 ks, motor Liaz, 130 kW, cca 200 mth ročně, třídící linka – poháněná elektrocentrálou, příkon cca 30 kW, síta sprchována vodou, rypadlo Komatsu 340 – 1 ks, ročně cca 100 mth, a buldozer Komatsu 65, ročně cca 50 mth. Stroje většinou pracují samostatně ve smyslu, že nedochází k jejich souběhu – buď je jejich provoz oddělen časově nebo prostorově. V souběhu je pouze úpravárenská linka – dieselová elektrocentrála, třídící linka a síta sprchovaná vodou.

Z hlediska hluku a vibrací se úpravě nevěnujeme podrobněji, neboť oproti současnému stavu nedochází k žádným změnám. Umístění technologie i kapacita budou stálé. Báze těžby, kde je technologie situována, je 5 m pod úrovní okolního terénu. Jedná se o již vytěžený prostor, a proto není nutné technologii přemisťovat, navíc **je možné počítat s těžební stěnou 5 m vysokou plus s valy umístěnými podél okraje pískovny jako účinnou protihlukovou bariérou**.

Ke zmírnění hlukové zátěže pro okolní chráněné venkovní prostory přispěje používání kvalitních součástí úpravárenské linky, v dobrém technickém stavu a takových, jejichž hladina akustického výkonu je co nejnižší. Dále je třeba nenechávat stroje zbytečně běžet naprázdno, což je rovněž předmětem navrhovaných opatření (kap. D.4), která považujeme za dostačující.

Expedice suroviny je zařazena do bodu F. – doprava.

– pokračování B.III.4.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

D. SKRÝVKOVÉ PRÁCE A REKULTIVACE

Před vlastní těžbou je nutné sejmout skrývkovou zeminu (skrývku) v mocnosti 0,24 m. Terén generelně stoupá od severu 473 m n.m. k jihu do 483 m n.m.

Celkový objem skývky je 21.600 m^3. Skrývka bude uložena do vytěženého prostoru. Zasypávání vytěženého prostoru bude probíhat stejně jako doposud za postupující těžební stěnou tak, aby mezi patou (základnou) těžební stěny a patou vnitřní výsypky byla ponechána pracovní plošina o min. šířce 20 m, tj. aby nedošlo ke smísení těžené suroviny se skrývkovou zeminou. Báze těžby je 468 až 478 m n.m. a generelně stoupá od severu k jihu.

Skrývkové práce probíhají v malém předstihu před těžbou. Trvají jako těžba max. 1 měsíc a provádí se na jaře nebo na podzim. Probíhají postupně v etapách 1-1,5 ha. Vlastní skrývku tedy není nutné posuzovat zvlášť a pro snížení hlučnosti platí stejné zásady jako pro těžbu a dopravu **body A. „těžba“ a F. „doprava...“**.

V rámci rekultivace se počítá jako doposud s využitím odpadu na základě rozhodnutí KÚ Plzeňského kraje ze dne 21.12.2011 č.j. ŽP/12784/11. Při přejímce nerecyklovatelných materiálů určených k rekultivaci navede obsluha pískovny a zařízení (po ukončení fyzické a dokladové kontroly) vozidlo do prostoru rekultivace, kde určí řidiči vozidla místo výsypu materiálu. Nárazový hluk představuje vysypání nákladu na místo určené.

Obdobný postup je se sypáním skrývkové zeminy. Hluk je v tomto případě vyvoláván také nakládáním zeminy na auto plus mechanismy provádějícími skrytí zeminy v úrovni okolního terénu, kde není možné počítat s těžební stěnou jako protihlukovou bariérou. Dále je v obou případech hluk vyvolaný bezpečnostním zařízením při couvání nákladních vozidel – přerušované houkání sirény, který je obecně velmi rušivý. Bohužel, tento hluk nelze z hlediska bezpečnostních předpisů eliminovat. Lze jej pouze zmírnit **snížením počtu couvání, tj. nastavením dopravního řádu a uspořádáním vnitřní dopravy v pískovně tak, aby průjezd pískovnou nevyžadoval „zbytečné“ couvání** (viz kap. D.4). Obdobně – minimalizací couvání - lze řešit nakládku skrývkové zeminy vně pískovny.

Z hlediska hluku a vibrací se rekultivaci nevěnujeme podrobněji, neboť oproti současnému stavu nedochází k žádným změnám. **Ke zmírnění hlukové zátěže viz body A. „těžba“, E. „recyklace“ a G. „alternativní zdroj“**.

– pokračování B.III.4.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

E. RECYKLACE STAVEBNÍHO ODPADU

Příjem odpadu bude probíhat od 1.4. do 19.12. v pracovní dny stejně jako doposud. Odpad bude rozdělen na dva základní druhy – recyklovatelný a nerecyklovatelný stejně jako nyní. Vlastní ukládací prostor pro přejímané odpady bude stejně jako doposud ve vytěžené části pískovny. Jako technické manipulační prostředky pro manipulaci s přijímanými materiály bude využíván stávající mechanismus - kolový nakladač.

Recyklace tzn. drcení a třídění materiálu bude jako doposud prováděna dodavatelsky pomocí objednaného mobilního zařízení s drtičkou a následným tříděním na 2 – 3 frakce.

Po ukončení přejímky recyklovatelného materiálu budou jednotlivé druhy materiálu skladovány samostatně a odděleně v hromadách na ploše k tomu určené - dle plánu uskladnění jako doposud. Po nashromáždění ekonomického množství pro recyklaci (cca 1.000 tun) je materiál drcen a tříděn tak, aby odpovídal frakcím pro použití na povrhu terénu. Průměrný roční příjem odpadů je 3.600 t a odhadem je 60% recyklováno, tj. 2.160 t. Recyklace materiálu tedy probíhá cca dvakrát v roce.

Recyklace materiálu bude probíhat stejně jako nyní postupně podle jednotlivých druhů tak, že mobilní drtící a třídící zařízení je přistaveno k jednotlivým hromadám a pomocí čelního kolového nakladače je zásobeno zpracovávaným materiálem. Z třídícího zařízení jsou jednotlivé trakce recyklovaného materiálu distribuovány pomocí integrovaných pásových dopravníků na samostatné výsypky dle tříděného sortimentu. Na těchto výsypkách (hromadách) upravených pomocí čelního kolového nakladače do skladovací výšky cca 5 m, jsou jednotlivé trakce recyklovaného materiálu skladovány do doby prodeje zákazníkům.

Při přejímce nerecyklovatelných materiálů určených k rekultivaci v odhadovaném množství cca 40% z 3.600 t/rok, tj. 1.440 t/rok jako doposud navede obsluha pískovny a zařízení (po ukončení fyzické a dokladové kontroly) vozidlo do prostoru rekultivace, kde určí řidiči vozidla místo výsypu materiálu. Odpadu nerecyklovatelnému se tedy z hlediska hluku není třeba věnovat – jediný nárazový hluk je vysypání nákladu na místo určené, což je hluk srovnatelný s autem, které vysypává skrývkovou zeminu na výsypku. Viz též předchozí bod „rekultivace“.

Z hlediska hluku a vibrací se recyklaci nevěnujeme podrobněji, neboť oproti současnému stavu nedochází k žádným změnám – **těžební stěna 5 m vysoká plus valy podél pískovny jsou účinnou bariérou**. Ke zmírnění hlukové zátěže pro okolní chráněné venkovní prostory přispěje **používání kvalitních součástí mobilní drtící a třídící linky**, jejichž hladina akustického výkonu je co nejnižší. Dále je třeba **nenechávat stroje zbytečně běžet naprázdno**, což je rovněž předmětem navrhovaných opatření (kap. D.4), která považujeme za dostačující.

– pokračování B.III.4.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny:

F. DOPRAVA A ROZLOŽENÍ SMĚRŮ DOPRAVY KLIENTŮ

Denně přijede max. 10 nákladních aut jako doposud. Při obejmu těžby 15.000 m^3 je průměrný počet přijíždějících nákladních aut 7,2. Jejich tonáž a rozložení směru dopravy odpovídá níže uvedenému rozpisu. Pracovní doba je po – pá od 7^{00} do 15^{00}. Kapacita těžby je cca 15.000 m^3/rok. Rozložení dopravy je následující:

1) směr Horšovský Týn: 35%
2) směr Tachov: 30%
3) směr Stříbro: 35%.

Z toho 50% aut jsou 10 t a 50% soupravy 27 t, přijíždějí také osobní automobily s vozíkem, ovšem jejich podíl na celkové objemu přepravy, a tím i produkce hluku a vibrací, je zanedbatelný.

Auta přijíždějící s odpadem budou v průměru 2 NA 10t/den (odvozeno z dosavadního provozu – z průměrného ročního objemu ukládaných odpadů 3.600 t a z počtu pracovních dnů daného provozu cca 190). Z 60% jsou auta přivážející odpad využívána pro expedici, tj. ze dvou aut jede zpět 1,2 auta vytížených. Při hodnocení vlivu dopravy bereme v potaz také další fakta:

→ Roční těžba ani doprava se záměrem rozšíření pískovny nenavýší.
→ Sezonní maximum je představováno souběhem sklizně a běžným provozem pískovny. Ani toto maximum se nezmění (časově, či intenzitou provozu)

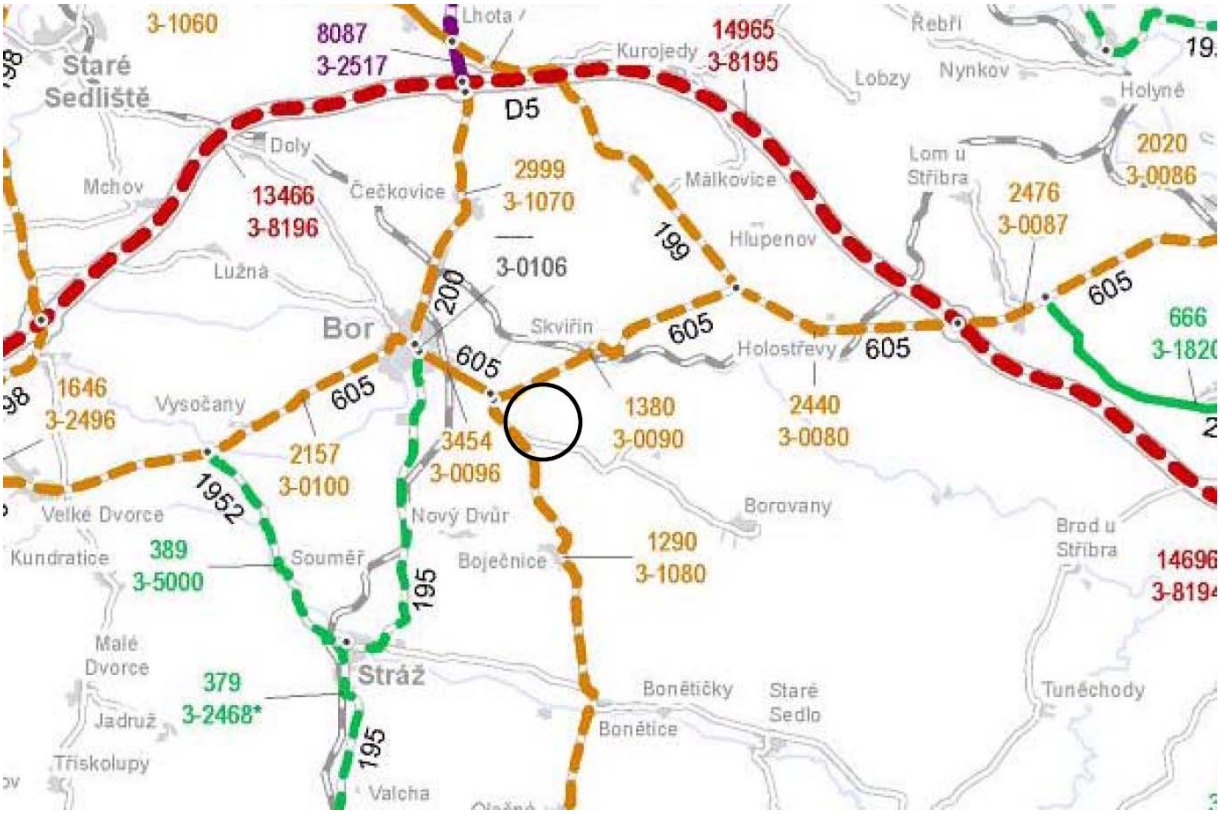
Denní počet nákladních aut souvisejících s provozem pískovny - průměrně 7,2+2 a max. 10+2, představuje v dopravních intenzitách daného místa max. 3,09%:

Úsek 3-0096 (směrem na Bor) totiž čítá 527 těžkých nákladních vozidel za den a podle rozložení dopravy související s pískovnou v tomto úseku oběma směry (30%) znamená max. 7,2 nákladních vozidel; úsek 3-1080 (směrem na Horšovský Týn) 271 těžkých nákladních vozidel a podle rozložení dopravy (35%) znamená max. 8,4 nákladních vozidel; úsek 3-1090 (směrem na Stříbro) 307 těžkých nákladních vozidel a podle rozložení dopravy y (35%) znamená max. 8,4 nákladních vozidel, podrobněji viz výsledky sčítání dopravy v následujících tabulkách.

Tab.č.31. Tabulka porovnání dopravních intenzit TNV (2010) v okolí záměru; TNV = těžká nákladní vozidla, k jejich počtu viz legenda na str. 74

sčítací úsek	silnice - směr	TNV	pískovna (tam a zpět)		podíl provozu pískovny	
			maximum	**průměr**	**maximum**	**průměr**
3-0096	II/605 - Bor	527	**7,20**	**5,52**	**1,36%**	**1,04%**
3-1080	II/200 – Horš. Týn	271	**8,40**	**6,44**	**3,09%**	**2,37%**
3-0090	II/605 - Stříbro	307	**8,40**	**6,44**	**2,73%**	**2,09%**
CELKEM			**24,00**	**18,40**		

Obr. 3: Mapa silniční sítě s dopravní intenzitou 2011; pískovna zakroužkována; Zdroj: ŘSD



Tab.č.32. Tabulka dostupných dopravních intenzit v okolí záměru – úsek 3-0096; legenda viz následující strana

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 3-0096) ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	173	99	14	33	28	119	31	0	14	18	529	2 876	49	3 454
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	215	123	18	41	36	153	36	0	17	22	661	3 119	44	3 824
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	68	39	4	13	8	33	18	0	6	7	196	2 269	63	2 528

Hodinová intenzita dopravy		TV	SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h	65	421
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	59	363

Těžká nákladní vozidla - TNV		TNV
Hodnota TNV	voz/den	527

Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	2 322	314	128	2 764
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den	398	20	15	433
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den	206	34	18	258

Emise		OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	418	25	23	23	4	493

Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy		alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-	0.00	1.10	0.00	-

Intenzita cyklistické dopravy		C
Cyklistická doprava	cyklo/den	93

Tab.č.33. Legenda k tabulkám Tab.č.31, Tab.č.32 a 0

Význam použitých zkratek:	
LN	Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy
SN	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů
SNP	Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy
TN	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů
TNP	Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy
NSN	Návěsové soupravy nákladních vozidel
A	Autobusy
AK	Autobusy kloubové
TR	Traktory bez přívěsů
TRP	Traktory s přívěsy
TV	Těžká motorová vozidla celkem
O	Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy
M	Jednostopá motorová vozidla
SV	Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)
TNV	Těžká nákladní vozidla (0,1.LN+0,9.SN+1,9.SNP+TN+2,0.TNP+2,3.NSN+A+AK)
PS	Poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce
ALFA, BETA	Ukazatele variací silniční dopravy ALFA – poměr intenzity v letní neděli k celoročnímu průměru [-] BETA – poměr intenzity v letním pracovním dnu k celoročnímu průměru [-]
GAMA	ALFA/BETA [-]
C	Cyklisté [cyklo/den]
Výpočty podle metodiky CSD 2010 (nákladní souprava je za jedno vozidlo)	
Hluk:	
OA	O+M
NA	LN+SN+TN+A+AK+TR+TRP
NS	SNP+TNP+NSN

Doprava související se stávajícím provozem pískovny hlukovou zátěž výrazně nezvyšuje, resp. podílí se na ní při maximálním denním průjezdu jedním směrem 10 + 2 NA/den velmi nízkým procentem – 1,36 % na silnici II/605 – Bor, 3,09% na silnici II/200 – Horšovský Týn a 2,73% na silnici II/605 - Stříbro. Obvykle bývá toto procento nižší, neboť průměrný počet NA/den jedním směrem je 7,2 – **viz Tab.č.31**: 1,04% na II/605 – Bor, 2,37% na II/200 – Horšovský Týn a 2,09% na II/605 - Stříbro.

Ani dopravě uvnitř rozšiřované pískovny není nutné se podrobněji věnovat, protože s rozšířením pískovny není spojena jakákoliv změna dopravní intenzity ani nebudou provedeny významné změny v dopravním řešení pískovny, resp. každá změna bude respektovat doporučované opatření týkající se **minimalizace couvání. Uvnitř pískovny lze počítat s těžební stěnou 5 m vysokou plus valy podél pískovny jako účinnou protihlukovou bariérou**.

Tab.č.34. Tabulka dostupných dopravních intenzit v okolí záměru – úseky 3-1080 a 3-0090; legenda viz předchozí strana

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 3-1080) ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	60	39	7	14	20	67	8	0	2	8	225	1 051	14	1 290
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	75	48	9	17	26	86	9	0	2	10	282	1 114	12	1 408
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	24	15	2	6	6	19	5	0	1	3	81	893	18	992

Hodinová intenzita dopravy		TV	SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h	27	157
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	25	122

Těžká nákladní vozidla - TNV		TNV
Hodnota TNV	voz/den	271

Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	843	111	75	1 029
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den	145	7	9	161
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den	77	12	10	99

Emise		OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	152	9	9	13	1	184

Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy		alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-	0.00	1.28	0.00	-

Intenzita cyklistické dopravy		C
Cyklistická doprava	cyklo/den	8

Sčítání dopravy 2010 (sč.úsek: 3-0090) ... význam zkratek

Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - všechny dny	voz/den	127	93	12	23	0	59	29	0	7	0	350	1 013	17	1 380
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	158	115	15	29	0	76	34	0	9	0	436	1 099	15	1 550
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	50	37	3	9	0	16	16	0	3	0	134	799	22	955

Hodinová intenzita dopravy		TV	SV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h	43	168
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	39	153

Těžká nákladní vozidla - TNV		TNV
Hodnota TNV	voz/den	307

Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty		OA	NA	NS	Celkem
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den	807	235	56	1 098
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den	140	15	7	162
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den	83	29	8	120

Emise		OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	147	18	18	10	4	197

Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy		alfa	beta	gama	PS
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-	0.71	1.32	0.54	51:49

Intenzita cyklistické dopravy		C
Cyklistická doprava	cyklo/den	23

– pokračování B.III.4.B

– pokračování 1) Varianta rozšíření pískovny

G. VYČLENĚNÝ PROSTOR PRO UMÍSTĚNÍ ALTERNATIVNÍHO ZDROJ ENERGIE

Potenciální navýšení by mohl představovat **vyčleněný prostor uvnitř vytěžené části pískovny**, jehož využití se (v souladu s územním plánem) předpokládá pro alternativní zdroj energie. Možnost zátěže pro člověka ověřovala hluková studie pro bioplynovou stanici, která navrhla určitá opatření, přičemž z hlediska dodržení zákonných limitů byla kumulace pískovny a bioplynové stanice hodnocena ve vztahu k nejbližším stávajícím chráněným objektům, venkovním prostorům:

→ Cca 775 m severozápadním směrem od nejbližšího objektu pískovně na stavební parcele číslo 540 je umístěn rodinný dům s číslem popisným 392 (k.ú. Bor u Tachova 607304). Dále tímto směrem navazuje obytná zástavba obce Bor.

→ Intravilán obce Škviřín už je vzdálen více než 1,3 km od záměru.

→ Ostatními směry je obytná zástavba ve vzdálenosti ještě vyšší.

Navržená opatření hlukovou studií pro alternativní zdroj energie:

→ Dodržet všechna technologická opatření během výstavby, jednotlivé technologické prvky s akustickým výkonem umisťovat tak, aby v rámci možností byly co nejvíce odstíněny objekty areálu, či jejich výdechy byly směrovány od obytné zástavby.
→ Dodržovat technologickou kázeň během provozu, hlučné operace – zejména transport provádět v pracovních dnech a minimalizovat jejich provádění ve dnech klidu.
→ Vyvarovat se zbytečných pojezdů dopravními prostředky v rámci areálu i mimo něj.

Na základě zpracované studie pro bioplynovou stanici, příklad alternativního zdroje energie, lze konstatovat, že provoz tohoto zařízení nebude znamenat ovlivnění nad rámec limitů pro ochranu zdraví danými zákonnými normami.

Shrneme-li, **hluk ze stávající pískovny a z plánovaného rozšíření se nezmění. Nový podnikatelský záměr umístěný ve vyčleněném** (a vytěženém) **prostoru v pískovně není předmětem tohoto hodnocení, ovšem na základě příkladu bioplynové stanice lze konstatovat, že kombinace těžby s obdobným záměrem je z hlediska ochrany limitů pro zdraví možná.**

– pokračování B.III.4.B

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

Dobývání ložiska je prováděno povrchovým způsobem v jámové pískovně, která má rozlohu 4,58 ha. Těžba suroviny se provádí kolovým nakladačem nebo hydraulickým rypadlem, případné pevnější partie jsou rozrušeny rozrývačem. Maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4-5 m. Provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce. Kapacita těžby činí 15.000 m^3/ rok. Ročně je do zařízení přijato cca 3.600 tun odpadů. Nejbližší bytová zástavba se nachází:

- → Cca 775 m severozápadním směrem od nejbližšího objektu pískovně na stavební parcele číslo 540 je umístěn rodinný dům s číslem popisným 392 (k.ú. Bor u Tachova 607304). Dále tímto směrem navazuje obytná zástavba obce Bor. Intravilán obce Bor je vzdálen cca 1,7 km od záměru.
- → Intravilán obce Skviřín je vzdálen severovýchodním směrem cca 1,7 km.
- → Ostatními směry je další obytná zástavba ve vzdálenosti vyšší: Obec Nový Dvůr jižně cca 2 km, Vysočany západně cca 3 km, Boječnice JZ směrem cca 2,4 km, Kosov JVV směrem cca 2,5 km.
- → Terén v prostoru ložiska generelně stoupá od severu k jihu – 473 až 483 m n.m., obdobně báze ložiska – 468 až 478 m n.m. Zdroje hluku jsou umístěny v tomto výškovém intervalu: <<468; 473>;<478; 483>>. Nejvíce jsou „slyšet“ mechanismy provádějící skrývku, které se pohybují v úrovni okolního terénu. Mechanismy provádějící těžbu se již pohybují na bázi ložiska, tj. o 5 m níže. Těžební stěny jim tvoří významnou překážku. V součtu s valy umístěnými podél okraje pískovny je považujeme za účinnou protihlukovou bariéru.
- → Okolí se generelně svažuje k východu, pro dané území jsou typické rybníky a četné vodoteče s břehovým porostem (borská rybniční krajina). Území je relativně málo členité, s podprůměrným zastoupením lesů, převážně smrkových.
- → Terén v sousedství a blízkém okolí je rovinatý, intravilán nejbližší obce Bor je v nadmořské výšce 470 m n.m. a je od pískovny oddělen mírnou nezalesněnou elevací s vrcholem 475,3 m n.m. Pomineme-li silniční síť druhé třídy, pak dalším oddělujícím prvkem je vegetace na rekultivované skládce. Jedná se o pouze doprovodný faktor bránící šíření hluku. Od obce Skviřín je pískovna oddělena mírnou elevací a údolím (bezlesí), před Skviřínem je u silnice II/605 výraznější porost – remíz navazující na břehový porost rybníků Horního a Dolního Skviřína. Od obce Boječnice je pískovna oddělena mírným hřbetem (tvořícím rozvodnici) a vegetací podél rybníků Počátek, Sběrný, Hliniště plus navazujícím remízkem na přítoku do Sběrného rybníka.

Doprava související se stávajícím provozem pískovny hlukovou zátěž výrazně nezvyšuje, resp. podílí se na ní při maximálním denním průjezdu jedním směrem 10 NA/den velmi nízkým procentem – 1,36 % na silnici II/605 – Bor, 3,09% na silnici II/200 – Horšovský Týn a 2,73% na silnici II/605 - Stříbro. Obvykle však bývá toto procento nižší, neboť průměrný počet NA/den jedním směrem je 7,2 – viz Tab.č.31 (1,04% na II/605 – Bor, 2,37% na II/200 – Horšovský Týn a 2,09% na II/605 - Stříbro).

Vzhledem ke vzdálenostem k nejbližším obytným objektům, ke krátkodobosti skrývkových a těžebních prací - 1 měsíc v roce na jaře či na podzim, tj. mimo období sklizní, kdy je zvýšená zátěž spojená se zemědělskými mechanismy, také s ohledem na sezónní provoz a na bariéry proti šíření hluku, **nebyl doposud zaznamenán místními obyvateli nepřiměřený hluk nebo obtěžování hlukem či vibracemi**.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

1) Varianta rozšíření pískovny:

Vznik havárie nelze zcela vyloučit. Potenciální možnost vzniku však lze výrazně snížit. Všeobecně rizika havarijních stavů představují požár a výbuch. Při vzniku požáru nelze vyloučit únik řady znečišťujících látek do ovzduší. Specifikovat konkrétní množství těchto látek není reálné. Jejich vznik závisí na stupni požáru, dokonalosti spalování a na chemických reakcích. Pokud k havárii dojde, je nutné ji z hlediska ovzduší nahlásit na ČIŽP a poskytnout rozbor příčin. U poruch je nutno tyto identifikovat a v určité lhůtě odstranit. Rizikem může být nedodržení technologických postupů uvedených v provozních předpisech a technických podmínkách uvedených např. z hlediska ochrany ovzduší ve vyhl. č. 415/2015 Sb. V případě požáru může dojít k úniku většího množství škodlivin a toxických látek do ovzduší. V areálu jsou instalována požárně bezpečnostní zařízení a zavedena příslušná opatření, viz následující text.

Drobný provozní materiál je uložen v příručním skladu na provozovně a podle potřeby je průběžně doplňován. V areálu pískovny nejsou skladovány žádné ropné produkty (pohonné látky, oleje a maziva) ani nebezpečné chemické látky.

Doplňování pohonných látek je prováděno pomocí tankovacího vozu a výměna olejů a doplňování maziv je zajištěno odbornou servisní organizací.

Případné havárie budou pouze lokálního rázu. Látkami, které by mohly nesprávným nakládáním či skladováním ohrozit nebo zhoršit kvalitu vod jsou pouze dvě: zpracovávaný stavební odpad a pomocné provozní látky, obsahující ropné látky (převodové oleje, mazací tuky).

U stavebního odpadu určeného k recyklaci se pravděpodobnost znečištění nepředpokládá. Provozní řád odsouhlasený rozhodnutím Krajského úřadu Plzeňského kraje č.j. ŽP/12784/11 ze dne 21.12.2011 totiž řeší dostatečným způsobem technickou kontrolu odpadu před jeho přijetím.

U ropných látek je rovněž pravděpodobnost vzniku havárie nízká, protože stroje jsou udržovány odbornou firmou, která má rovněž zajištěna dostatečná opatření proti vzniku havárie.

Případná havárie způsobená chybou lidského faktoru bude řešena běžným postupem, jehož znalost je jednou ročně ověřována, resp. pracovníci jsou prokazatelně seznamováni s tímto postupem pro případ havárie. Cituji z plánu využívání ložiska: „*Celý provoz pískovny Skviřín podléhá režimu zákona č. 44/1988 Sb. (Horní zákon) v platném znění a musí se řídit všemi zákony, vyhláškami a předpisy vydanými podle tohoto zákona, zejména pak zákonem č. 61/1988 Sb. v platném znění o hornické činnosti, výbušninách a o st. báňské správě a bezpečnostními předpisy - vyhl. č. 26/1989 Sb. v platném znění o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu a vyhláškou č. 51/1989 Sb. v platném znění o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při úpravě a zušlechťování nerostů, vydané Českým báňským úřadem. Každý zaměstnanec pískovny musí být vybaven pomůckami předepsanými k ochraně zdraví a bezpečnosti při práci. Pracovním oděvem odpovídajícímu prováděné práci a ročnímu období, pracovní obuví a ochrannou přilbou. Při práci v hlučném prostředí též chrániči sluchu. Pro provoz, obsluhu a údržbu veškerého strojního zařízení musí být zpracovány technologické postupy, instrukce a provozní řády, se kterými musí být zaměstnanci pískovny prokazatelně seznámeni.*“

2) Nulová varianta - stávající pískovna:

viz předchozí varianta

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.1.A. Klimatická charakteristika

Dle BPEJ (1. číslice BPEJ) se jedná o klimatický region MT2 – mírně teplý, vlhký, mírně vlhký s průměrnou roční teplotou 7-8°C a úhrnem srážek 550-650 mm. Pravděpodobnost suchých vegetačních období je 15 – 30, vláhová jistota 4-10 a suma teplot nad 10°C činí 2200-2500.

Klima je charakterizovánu krátkým, mírným, spíše suchým létem, krátkými přechodnými obdobími a mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Roční úhrn srážek je dle hydrogeologického posouzení 600 – 700 mm, kdy na zimní období, které je z hlediska dotace podzemních vod podstatné, připadají cca 2/5 celkového objemu. Ve srážkoměrné stanici ČHMÚ Stráž dosahoval roční normál srážkových úhrnů 624 mm (období 1901 – 50).

C.1.B. Ovzduší

Aktualizované územně analytické podklady z r. 2012 uvádí, že město Bor, které je psíkovně nejblíže, má svou polohu v relativně „zdravé“ oblasti z hlediska znečištění ovzduší – nedochází k překračování žádného z limitů pro ochranu zdraví, zařazenu do silných kladných stránek. Naopak, slabou stránkou je zátěž z průjezdné dopravy (hluk, zhoršené ovzduší, prach, vibrace): - Intenzivní průjezdná doprava v Boru, Čečkovicích, Boječnici a Vysočanech. Průjezdná doprava - Skviřín a Holostřevy. Příležitostí bude Vybudování silničních obchvatů Boru (II/200 i II/195), Čečkovic a Boječnice. Hrozbou je nárůst emisí škodlivin do ovzduší ze silniční dopravy v centru některých sídel vyplývající z předpokládaného nárůstu intenzit dopravy, především podél silnic II. třídy. Pískovna Skviřín se nachází těsně u křižovatky dvou silnic druhé třídy II/200 a II/605.

Data o imisním pozadí lokality jsou k dispozici na portal.chmi.cz. Jedná se o pětileté průměry za období 2007 – 2011 ve čtvercové síti 1 x 1 km, kdy jednotlivé položky, představují kvalitativní charakteristiky ovzduší. Současný provoz je de facto zahrnut v imisním pozadí jako stávající zdroj. Lokalita je charakterizována takto:

NO_2	10.2 [µg.m-3]
PM_{10}	17.4 [µg.m-3]
BZN	0.6 [µg.m-3]
BaP	0.32 [ng.m-3]
$PM_{10}\_M_{36}$	32.2 [µg.m-3]
$SO_2\_M_4$	13.6 [µg.m-3]
PM_{25}	12.0 [µg.m-3]
Arsen	1.38 [ng.m-3]
Olovo	6.6 [ng.m-3]
Nikl	1.4 [ng.m-3]
Kadmium	0.35 [ng.m-3]

Legenda:
NO_2 - roční průměrná koncentrace
PM_{10} - roční průměrná koncentrace
BZN (benzen) - roční průměrná koncentrace
BaP (benzo(a)pyren) - roční průměrná koncentrace
$PM_{10}\_M_{36}$ - 36. nejvyšší hodnoty 24 hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce
SO2_M4 - 4. nejvyšší hodnoty 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce
PM25 (PM2,5) - roční průměrná koncentrace
Arsen, Olovo, Nikl, Kadmium - roční průměrná koncentrace

C.1.C. Charakteristika půdy

Následuje charakteristika dle příl. č. 2 k vyhl. č. 327/1998 Sb.

Hlavní půdní jednotky (2. a 3. číslice BPEJ):

15 ... Luvizemě modální a hnědozemě luvické, včetně oglejených variet na svahových hlínách s eolickou příměsí, středně těžké až těžké, až středně skeletovité, vláhově příznivé pouze s krátkodobým převlhčením

21 ... Půdy arenického subtypu, regozemě, pararendziny, kambizemě, popřípadě i fluvizemě na lehkých, nevododržných, silně výsušných substrátech

29 ... Kambizemě modální eubazické až mezobazické včetně slabě oglejených variet, na rulách, svorech, fylitech, popřípadě žulách, středně těžké až středně těžké lehčí, bez skeletu až středně skeletovité, s převažujícími dobrými vláhovými poměry

32 ... Kambizemě modální eubazické až mezobazické na hrubých zvětralinách, propustných, minerálně chudých substrátech, žulách, syenitech, granodioritech, méně ortorulách, středně těžké lehčí s vyšším obsahem grusu, vláhově příznivější ve vlhčím klimatu

50 ... Kambizemě oglejené a pseudogleje modální na žulách, rulách a jiných pevných horninách (které nejsou v HPJ 48,49), středně těžké lehčí až středně těžké, slabě až středně skeletovité, se sklonem k dočasnému zamokření

Sklonitost a expozice (4. číslice BPEJ):

0 ... kód sklonitosti 0-1, tj. úplná rovina až rovina (0°-1°, 1°-3°); kód expozice 0, tj. se všesměrnou expozicí

1 ... kód sklonitosti 2, tj. mírný sklon (3°-7°); kód expozice 0, tj. se všesměrnou expozicí

Skeletovitost a hloubka (5. číslice BPEJ):

0 ... kód skeletovitosti 0 – bezskeletovitá, s příměsí s celkovým obsahem skeletu do 10%; kód hloubky 0, tj. hluboká >60 cm

3 ... kód skeletovitosti 2 – středně skeletovitá s celkovým obsahem skeletu 25-50%; kód hloubky 0, tj. hluboká >60 cm

4 ... kód skeletovitosti 2 – středně skeletovitá s celkovým obsahem skeletu 25-50%; kód hloubky 0-1, tj. hluboká, středně hluboká >60 cm, 30-60 cm

Na pozemcích ZPF byly provedeny investice – plošná meliorace. Voda z atmosférických srážek zasakující do ložiska, je částečně odváděna drenážními trubkami provedené plošné meliorace k Z až SZ do údolí Novodvorského potoka.

C.1.D. Geomorfologie, geologie

Zájmové území leží při vrcholové partii závěrečné části morfologicky nevýrazného hřebínku. Jeho povrch je generelně rovinatý s mírným úklonem k severozápadu, resp. k jihozápadu. Území náleží geomorfologickému celku Plánská pahorkatina, jenž se nachází ve střední části Tachovské brázdy, která tvoří podsoustavu Podčeskoleské pahoraktiny. Jedná se o plochou pahorkatinu kerného typu s rozsáhlými zbytky zarovnaných (etchplén, pediplén) povrchů třetihorního původu, které vyplňují tektonické sníženiny. Místy se vyskytují drobné žulové suky. Údolí jsou rozevřená, na zlomových liniích často nesouměrná.

Geologie širšího okolí je z regionálního hlediska součástí borského masivu, který je budován jednak bazickými horninami dioritového typu a dále porfyrickými horninami granodiority a granity. Borský masiv je protáhlé těleso (38 km) generelně severojižního směru. Mariánskolázeňským zlomem je omezeno od východu, západní hranici určuje průběh zlomu tachovského. Severně od boru probíhá příčná dislokace západovýchodního směru. Při východním okraji ložiska se vyskytují i metamorfované horniny pláště dioritového masivu, které jsou zastoupeny drobnozrnnými muskovit-biotitovými rulami a dvojslídnými svory až sillimanitovými rulami. Západně od zájmového území se nachází ostrůvkovitý denudační pozůstatek neogenních sedimentů (hlinité písky a štěrky s podřízenými vložkami jílů). Celé území je překryté kvartérními uloženinami eluviálního a deluviálního původu (hrubozrnné písky), které v místě dosahují až 6 m mocnosti. V blízkosti místních vodotečí se vyskytují i fluviální sedimenty, zastoupené písčitými náplavovými hlínami, a uloženiny deluviofluviální geneze.

Povrch ložiska je budován cca 0,25 m mocnou vrstvou ornice, pod níž se vyskytuje cca 0,24 m mocná vrstva hlinitého písku. V jejich podloží se nacházejí hnědožluté středně zrnité převážně eluviální písky s obsahem drobného štěrku. Báze písků směrem k JV stoupá a je generelně konformní s průběhem reliéfu. Jejich mocnost dosahuje až 6 m, průměrná mocnost je 4,16 m. Podloží eluvia tvoří navětralá, písčitě až kusovitě rozpadavá žula. Matečná hornina skalního podloží je protkána řídkou sítí drobných křemenných žil, které jsou v eluviu přítomny jako ostrohranný štěrk. Obsah odplavitelných částic v ložisku značně kolísá.

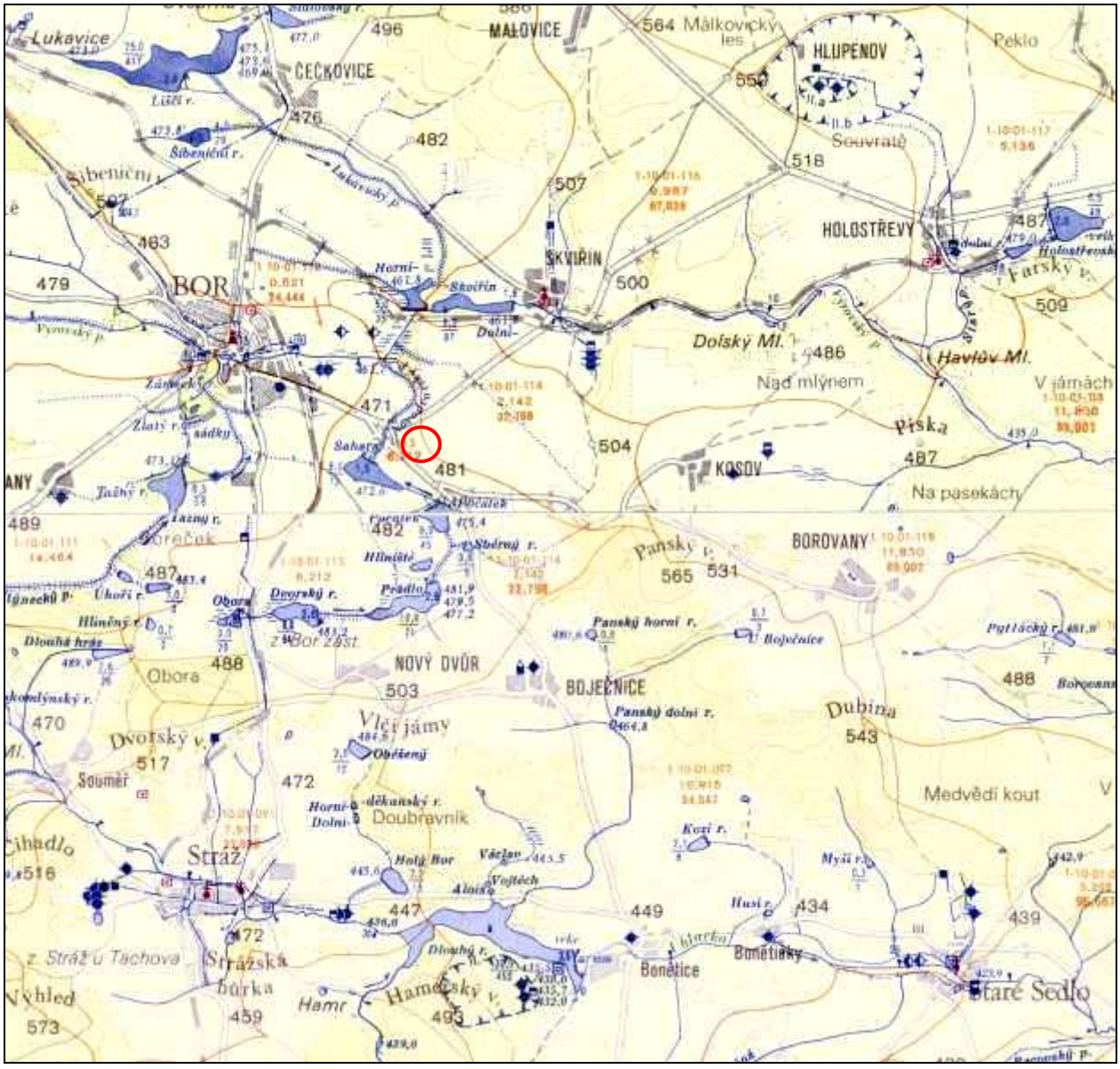
Při severozápadní hranici stávající pískovny – mezi pískovnou a křižovatkou silnic II/20 a II/605 je umístěna tzv. divoká skládka s převahou komunálního odpadu (podrobněji viz popis v kap. C.1.K).

C.1.E. Hydrogeologie

Z hydrogeologického hlediska leží zkoumané území v povodí Novodvorského potoka (číslo hydrologického pořadí 1-10-01-113), jež je pravostranným přítokem lokálně významného Výrovského potoka. Novodvorský potok, který tvoří místní erozní bázi, obtéká zájmový prostor ze západu a směřuje generelně k severu. Ložiskové území spadá do dílčího povodí vyššího hydrologického pořadí řeky Mže (1-10-01).

Povrch ložiska se z maximální úrovně 483 m n.m. mírně svažuje k SZ do údolí Novodvorského potoka (č.h.p. 1-10-01-113) odvádějícího vody k severu ze soustavy rybníků západně od ložiska. Tento potok se severně od ložiska vlévá do Výrovského potoka, který přes Skviřinské rybníky teče do Úhlavky, která tvoří u Stříbra pravostranný přítok Mže. Při západním okraji stávajícího těžebního prostoru je vybudována vodní plocha, která je využívána při úpravě suroviny. Hladina uvedené vodní plochy je dlouhodobě ustálena na max. kótě 474 m n.m.

Obr. č. 8. Snímek VHM 1:50.000 – soutisk ML 11-43 a 21-21; pískovna zakroužkována



– pokračování C.1.E

Místní erozivní bázi tvoří již zmíněný Novodvorský potok, jehož dno u propustku pod silnicí Bor-Stříbro je v nadmořské výšce 466,0 m, což je přibližně o 2 m níž, než bude nejnižší místo dna pískovny po jejím vytěžení. Povrchové vody z plochy ložiska volně stékají do příkopů u státních silnic a jimi jsou sváděny do již zmíněného potoka.

Z regionálního pohledu leží zájmové území v hydrogeologickém rajónu č. 621 – Krystalinikum a proterozoikum Mže po Stříbro a Radbuzy po Staňkov.

Tab.č.35. Archivní údaje o průzkumných dílech (umístění viz následují str. s mapou)

	V 1	V 2	V 3	Z-1	P 1	P 2	P 3
hloubka od terénu v m	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	10,0
ustálená hladina podzemní vody od terénu v m	-	-	-	-	0,66	1,29	1,27

Tab.č.36. Výsledky hydrodynamických zkoušek

vrt č.	snížení hladiny (m)	čerpané množství (l/s)	koeficient filtrace k (m/s)	koeficient propustnosti T (m^2/s)
P 1	5,44	0,01	$7,1.10^{-8}$ - $1,1.10^{-7}$	3,6 - $5,5.10^{-7}$
P 2	2,92	0,001	$2,1.10^{-8}$	n.10^{-8} - n.10^{-7}
P 3	5,83	0,004	1,1 - 1,4. 10^{-8}	9,8. 10^{-8} - 1,3. 10^{-7}

Geologické prostředí má dosti variabilní podmínky pro vznik, tvorbu a pohyb podzemní vody. Místní navětralé, popř. tektonicky porušené žuly umožňují zejména ve svrchních partiích relativně čilý oběh podzemní vody puklinového charakteru. Kolektor můžeme generelně označit jako nespojitý. V této oblasti lze u hornin skalního podkladu rozlišit dva typy zvodnění:

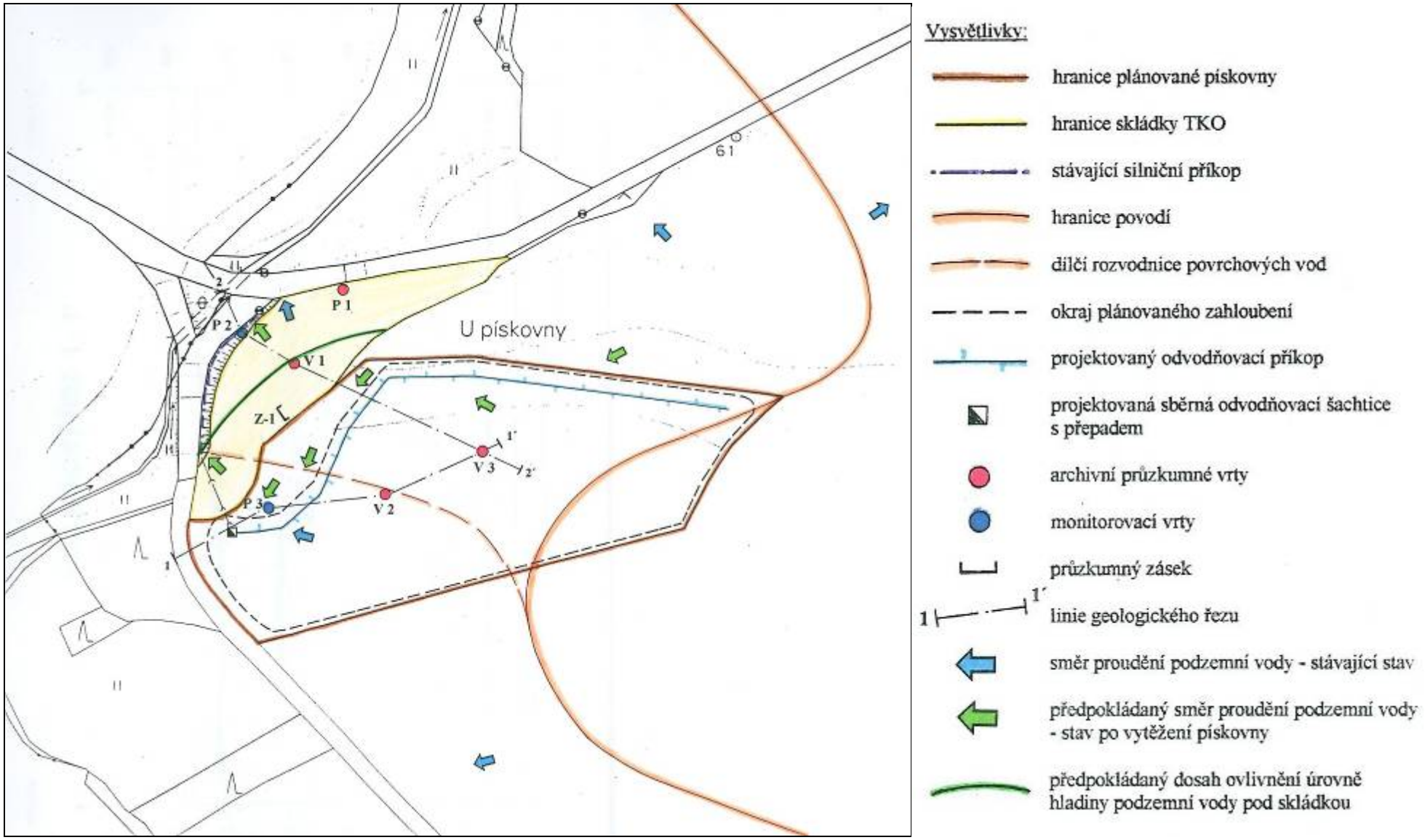
1) **svrchní přípovrchovou zónu** relativně čilého oběhu, vytvořené kolektorem kvartérních sedimentů spolu s pásmem přípovrchového rozpojení podložní horniny

2) zónu hlubšího zpomaleného oběhu

Předmětem zájmu je zóna první - kolektor tvořený granitoidy a kvartérním nadložím, pro níž jsou uváděny relativně vysoké hodnoty (Kolářová, Hrkal, 1986) průměrného koeficientu transmisivity T = 4.10^{-5} m^2/s a T = 1.10^{-5} m^2/s. Při hydrogeologickém průzkumu skládky v r. 1999 však byly zjištěny hodnoty průtočnosti a propustnosti hornin až o 2 – 3 řády nižší (Koroš, 1999). Specifický odtok se v tomto prostoru pohybuje okolo 2l/s/km^2, koeficient odtoku podzemní vody lze uvažovat okolo 10%.

Na základě stávajících poznatků lze reálně uvažovat, že směr proudění podzemní vody mělkého oběhu je konformní s průběhem reliéfu, voda z lokality generelně proudí k západu až severozápadu, tj. k místní erozivní bázi. Východně, nedalo zájmového prostoru probíhá hydrologická rozvodnice dílčího povodí (č.h.p. 1-10-01-113 a 1-10-01-114). Předpokládáme-li, že sklon hladiny podzemní vody kopíruje do jisté míry povrch terénu, je možné uvažovat s obdobným průběhem rozvodnice hydrogeologické.

Obr. č. 9. Podrobná hydrologická a hydrogeologická situace (Koroš, 1999)



– pokračování C.1.E

Tab.č.37. Výsledky terénního šetření (Koroš, 1999)

vrt č.	odměrný bod (OB)	OB m n.m.	hladina od OB v m	hladina od stávajícího terénu v m	hladina m n.m.	hloubka objektu od terénu v m
P 2	ocelové zhlaví + 0,75 m nad terénem	469,95	2,68	1,93	467,27	6,01
P 3	ocelové zhlaví + 0,75 m nad terénem	477,25	1,95	1,20	475,30	9,66

Hydrogeologicky významná je sousední již sanovaná skládka. Skládka byla tzv. divoká s převahou komunálního odpadu a je umístěna při severozápadní hranici stávající pískovny – mezi pískovnou a křižovatkou silnic II/20 a II/605. V rámci hydrogeologického průzkumu vlivu této skládky na podzemní vodu (Dyk, 1993) byly zjišťovány i základní chemické parametry podzemní vody. Výsledky ukazují, že míra znečištění podzemní vody výluhy ze skládky je poměrně malá, detekovaná přítomnost TOL a PCB nepřesahovala ČSN 75 7111 „Pitná voda“. Ropné látky (NEL) byly zjištěny ve vrtu P1, který je situován v těsné blízkosti silnice II/605. Jsou patrné vyšší obsahy vázaného dusíku, vysoká celková mineralizace při severním okraji skládky (P1), celkově vyšší obsahy železa.Vyšší obsahy chloridových iontů ve vzorcích z vrtů P1, P2 lze zdůvodnit jejich polohou u frekventovaných silnic. Nárazově byla detekována vyšší hodnota olova, zvýšený obsah železa je nadále konstantní. Podzemní voda je kyselé reakce pH 4,25-5.

Byla posuzována také voda v potoce „nad“ a „pod“ skládkou (Dyk, 1993). Odběrová místa byla označena „A“ a „B“. Jakost vyhovovala u obou odběrových míst limitům NV č. 82/1999 Sb. v aktuálním znění. *Pozn.: v současné době toto NV neplatí, neboť bylo zrušeno novým NV o ukazatelích a hodnotách přípustného stupně znečištění povrchových a odpadních vod, ... č. 61/2003 Sb. v platném znění.* Vliv skládky je však zjevný v nárůstech obsahů rozpuštěných látek, síranů, dusíkatých látek a chloridů (Koroš, 1999).

Hydrogeologický průzkum, který byl proveden pro účely otevření pískovny v r. 1999 (Koroš), konstatuje, že pískovna na skládku bude mít spíše pozitivní vliv – snížením hladiny podzemní vody totiž nedochází k vymývání skládky.

Pro zvýšení účinnosti kladného vlivu pískovny byla tímto průzkumem navržena opatření, která pískovna dodržuje, navíc je má uvedena v povolení ČPHZ a jejich plnění je kontrolováno. Opatření přesto uvádíme znovu (*v aktuální podobě související s postupem těžby, stávající roztěžeností, výsledky monitoringu a aktuální legislativou, zejména vodního zákona a NV č. 61/2003 Sb., příl. č. 3*) v příslušných podkapitolách kapitoly D.4, neboť rozšíření těžby bude koncipováno jako nový plán využití ložiska s novými podmínkami provozu, které by měly být zohledněny v nových rozhodnutích příslušných orgánů. Při definování opatření je třeba si uvědomit, že jakost vody můžeme stanovit podle dvou předpisů, kterými je ČSN 75 7221 1 - „Klasifikace jakosti povrchových vod“ a Nařízení vlády č. 61/ 2003 Sb. „O ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech“, kde jsou vyjádřeny ukazatele a hodnoty přípustného znečištění povrchových vod.

Z výsledků dosud prováděného monitoringu a porovnáme-li je s normou environmentální kvality (NEK), je zřejmé, že většina ukazatelů je bez problémů plněna (viz následující tabulka).

– pokračování C.1.E

Tab.č.38. Porovnání výsledků monitoringu 2011, 2012 s normou environmentální kvality (NEK) pro povrchové vody

hodnoty v mg/l	2011		2012		NV č. 61/2003 Sb. – NEK **prům hodnoty**
Ukazatel	vrt P3	nádrž	vrt P3	nádrž	povrchové vody
chloridy	53,000	71,000	69,000	79,000	150
N - NO2 - dusitanový dusík	0,020	0,020	0,020	0,020	-
N - NO3 - dusičnanový dusík	0,860	0,250	1,400	1,500	ČSN 75 7221: viz Tab.č.40
RL sušené	272,000	435,000	343,000	394,000	750
amonné ionty	0,030	0,250	0,020	0,240	-
sírany	64,000	77,000	79,000	100,000	200
NL sušené	9,000	13,000	**31,800**	**47,000**	**20**
BSK5	2,100	2,600	**8,600**	2,200	3,8
ChSK - Cr	10,600	22,300	23,900	15,600	26
celkový fosfor	0,010	0,030	0,110	0,047	0,15
N - NH4 - amoniakální dusík	0,020	0,200	0,020	0,180	0,23
kyslík rozpuštěný	**6,600**	**8,800**	**7,000**	10,100	**>9**
dusičnany	3,800	1,100	6,300	6,400	-
dusitany	0,006	0,021	0,006	0,046	-
látky extrah. rozp. – NEL	0,080	0,060	0,050	0,050	C10-C40: 0,1
pH	**6,200**	7,400	**6,500**	7,100	**6,9 – 9,4**
konduktivita (mS/m)	39,200	66,900	50,600	59,200	ČSN 75 7221: viz Tab.č.40
hliník	0,130	0,199	0,039	0,420	1,000
olovo	0,015	0,020	0,006	0,001	0,0072
zinek	0,020	0,010	0,030	0,010	0,092

Pozn.:

1. *Látky extrah. rozp. – NEL jsou stanovené ve vodoprávním rozhodnutí v mg NEL/l. Tyto hodnoty jsou "stejné" pro NEL i pro C10-C40;*
2. *Konduktivita je přibližná míra koncentrace elektrolytů ve vodě. Vyjadřuje nepřímo obsah minerálních látek. Vody s mineralizací více než 1000 mg/l se považují za minerální. Destilovaná voda mívá konduktivitu 0,05 mS/m až 0,3 mS/m. Povrchové a prosté podzemní vody 5 až 50 mS/m.*
3. *Maximální diverzita organismů je při vyšších koncentracích RK.*

– pokračování C.1.E

Některé hodnoty ukazatelů ve vzorcích odebíraných v rámci monitoringu z vrtu a nádrže se liší od průměrných hodnot ukazatelů stanovených jako NEK v NV č. 61/2003 Sb. Jsou to NL-sušené, pH, rozpuštěný kyslík, BSK5.

Nejprve se budeme věnovat ukazateli **NL-sušené**. Z výsledků měření v předchozích letech (2006-2010) byla tato hodnota NL-sušené rozdílná od NV č. 61/2003 Sb. pouze jednou, a to ve vrtu v r. 2009 (22 mg/l). V průměru dosahoval tento ukazatel hodnoty 10,080 mg/l ve vrtu a 11,520 v nádrži. Jedná se tedy spíše o výjimku, k níž může dojít vlivem déle trvajících dešťů a zvýšenému splachu sedimentu (tj. anorganických látek) do vody v době měření. Zvýšení NL nespojujeme se znečištěním organickými látkami, protože pouze v jenom případě došlo k překročení BSK, v žádném nedošlo k překročení ChSK. V letech 2006-2010 nedošlo ani jednou k překročení **BSK5**, a pouze jednou – v r. 2008 (36,8 mg/l) došlo k vyšší hodnotě CHSK-Cr.

Dále došlo k překročení **pH** a jak v r. 2011, tak i v r. 2012 k tomu došlo pouze u vrtu. Interval 6,9 až 9,4 požadovaný NEK byl v letech 2006-2010 překročen čtyřikrát, konkrétně:

Tab.č.39. sledování pH 2006 – 2010 ve vrtu P3 a nádrži

2006		**2007**		2008		**2009**		**2010**		Ø 2006 - 2010	
vrt	nádrž	**vrt**	nádrž	vrt	**nádrž**	**vrt**	nádrž	**vrt**	nádrž	vrt	nádrž
7,300	7,410	**5,500**	8,000	8,300	**5,900**	**6,680**	7,540	**6,700**	8,000	6,896	7,370

Z hydrogeologického průzkumu před zahájením těžby v pískovně (Dyk, 1993) vyplývá, že reakce podzemní vody je kyselá – pH 4,25 až 5,0. Výsledky monitoringu jsou tedy ovlivněny spíše přírodním (horninovým) prostředím, popř. hnojením sousedních polí, než že by reflektovaly negativní vliv pískovny.

Kyslík rozpuštěný je NV č. 61/2003 Sb. hodnocen průměrem NEK >9 mg/l. Tento „limit" rovněž nebyl dodržen, je spíše výjimkou, kdy dodržen byl. Obecně v nádrži je více rozpuštěného kyslíku než ve vzorcích vody z vrtu. Průměrná hodnota za léta 2006-2010 je v nádrži 10,344 mg/l, což splňuje požadavek nařízení vlády. Voda z vrtu má však v průměru 7,246 mg/l. Ukazatel je uveden také v ČSN 75 7221 1 - „Klasifikace jakosti povrchových vod". Voda v nádrži je svou průměrnou hodnotou rozpuštěného kyslíku dle této normy v I. třídě – tzn. voda velmi čistá a voda z vrtu je ve II. třídě – voda čistá (viz Tab.č.40, str. 88). Extrémní hodnotou v roce 2009 (2,9 mg/l) se však dostal vzorek z vrtu do třídy ochrany V. – velmi silně znečištěné vody. Celkově ani nelze říci, že by se postupně obsah rozpuštěného kyslíku zvyšoval. Nepravidelné výkyvy můžou být dány mnoha faktory (teplotou, slunečním zářením, sedimentací), takže nelze s jistotou říci, jaký podíl má výluh ze skládky. Rozdíl v hodnotách z vrtu a nádrže je pravděpodobně zapříčiněn dostatkem slunečního svitu v případě nádrže. Pouze v jenom případě došlo k překročení BSK5, zároveň ke zvýšenému obsahu NL-sušené (2012 – vrt), v žádném případě nedošlo k překročení ChSK. V letech 2006-2010 nedošlo ani jednou k překročení **BSK5**, a pouze jednou – v r. 2008 (36,8 mg/l) došlo k vyšší hodnotě CHSK-Cr. Nižší hodnoty rozpuštěného kyslíku v porovnání s průměrnou NEK tedy nespojujeme se znečištěním organickými látkami. V opatřeních však navrhujeme podporu samočistící schopnosti vody.

Rozdílné hodnoty u žádného z vyjmenovaných ukazatelů (NL, pH, rozpuštěný kyslík) v porovnání s hodnotami NEK stanovenými NV č. 61/2003 Sb. proto nepovažujeme za negativní vliv stávající pískovny.

– pokračování C.1.E

Dalším ukazatelem, který není stanoven NV č. 61/2003 Sb., je **konduktivita**. Tomuto ukazateli se věnuje ČSN 75 7221 1 - „Klasifikace jakosti povrchových vod“. Norma ČSN 75 7221 platí pro jednotné určení třídy jakosti tekoucích povrchových vod - klasifikaci, která slouží k porovnání jakosti různých částí, popřípadě celých toků, na různých místech a v různém čase. Mezní hodnoty prezentované touto normou uvádíme ve zjednodušené podobě v následující tabulce. Z hlediska konduktivity spadají výsledky monitoringu do vody II. třídy jakosti – čisté vody a ani v předchozích letech nepřekročily s výjimkou r. 2010 (70,1 mS/m) limitní hodnotu konduktivity 70 mS/m. Průměr v letech 2006 – 2010 činí 34,66 ve vrtu a 43,540 v nádrži, tj. na hranici mezi čistou a velmi čistou vodou.

Tab.č.40. Mezní hodnoty tříd jakosti vody podle ČSN 757221 vybraných ukazatelů

Obecné, fyzikální a chemické ukazatele						
Ukazatel	Jednotka	Třída				
		I	II	III	IV	V
konduktivita	mS/m	< 40	< 70	< 110	< 160	> 160
rozpuštěné látky	mg/l	< 300	< 500	< 800	< 1200	> 1200
nerozpuštěné látky	mg/l	< 20	< 40	< 60	< 100	> 100
rozpuštěný kyslík	mg/l	> 7.5	> 6.5	> 5	> 3	< 3
BSK_5	mg/l	< 2	< 4	< 8	< 15	> 15
$CHSK_{Mn}$	mg/l	< 6	< 9	< 14	< 20	> 20
dusičnanový dusík	mg/l	< 3	< 6	< 10	< 13	> 13
celkový fosfor	mg/l	< 0.05	< 0.15	< 0.4	< 1	> 1

Pozn. CHSK je stanoveno jako CHSK-Mn, nikoliv CHSK-Cr jako je tomu u NV č. 61/2003 Sb.

Povrchové vody se zařazují do 5 tříd. Ukazatele jsou členěny do šesti skupin. Ve skupině rozhoduje ukazatel s nejnepříznivější hodnotou klasifikace.

Třídy jakosti povrchových vod:

I. velmi čistá voda
II. čistá voda
III. znečištěná voda
IV. silně znečištěná voda
V. velmi silně znečištěná voda

Další charakteristiky:

Voda z atmosférických srážek, zasakující do ložiska, je částečně odváděna drenážními trubkami provedené plošné meliorace. Zbývající zasáklá voda drénuje po nepropustném skalním podkladu k Z až SZ do údolí Novodvorského potoka. V ložisku nebyla zastižena souvislá hladina podzemní vody.

Na základě dosavadních zkušeností získaných při těžbě ložiska lze konstatovat, že atmosférické srážky zasakují do dna pískovny a není nutné provádět čerpání důlních vod. Pouze při větších atmosférických srážkách dochází k dočasnému nahromadění srážek v prohlubních dna, které během několika dní zasáknou do podloží.

Na základě uvedených skutečností lze hydrogeologické poměry ložiska hodnotit jako jednoduché.

C.1.F. Fauna a fóra

A. FAUNA A FLÓRA

Zájmové území je charakteristické velkou rozlohou intenzivně obdělávané půdy. I tato oblast byla v minulosti silně zatížena intenzivní zemědělskou činností, kdy byla orná půda strukturována do významných celků s vysokým stupněm hnojení organickými a průmyslovými hnojivy i chemickými ochrannými prostředky.

Zájmové území nezasahuje do žádného lesního porostu, ani se nedotýká jeho ochranného pásma, které činí 50 m od okraje lesa. V řešeném území se vyskytují pouze prvky dřevin rostoucí mimo les, a to nálety pionýrských dřevin na svazích vodní plochy v západní části pískovny, které jsou součástí již provedené rekultivace.

Okolí Boru se vyznačuje nižší lesnatostí s vysokým podílem rybníků: Horní a Dolní Skviřín, Sahara, Počátek, Hliniště, Prádlo, Dvorský, Obora, Tažný, Šibeniční a další. Naopak oblast severovýchodně, východně až jižně od záměru má lesnatost podstatně vyšší, protože zachycuje lesní komplexy u Malovického vrchu, Málkovický les, Kosovský les a Souměřské lesy a další. Z hlediska potenciální přirozené vegetace jsou lesy zařazeny do brusinkových borových doubrav (*Vaccinio vitis-idaeae-Quercetum*). Dnes však převládají jehličnaté dřeviny, zejména smrk a borovice. Druhová skladba lesů a věková struktura byla postupem posledních dvou století významně změněna, což odpovídá lesnímu hospodaření v lesích hospodářských. Lesnatost okresu Tachov svými 42,3% značně převyšuje celostátní průměr, nejbližší okolí Boru je však v průměru 32,7%.

Obr. č. 10. Pohled od severozápadní části severní deponie ornice směrem do severního předpolí a k silnici II/605 směrem na Skviřín

– pokračování C.1.F

B. AKTUÁLNÍ FAUNA

Biotopem zájmového území je intenzivně obhospodařované pole. Pro tento typ stanoviště je charakteristická fauna zemědělských lokalit. Jedná se o druhy ekologicky plastické, rozšířené na celém území ČR. Pestřejšími biotopy jsou lokální refugia v podobě zatopených ploch, vzniklých mokřadů apod. V zájmovém území je takovým stanovištěm vodní plocha v západní části pískovny vzniklá provedenou rekultivací.

V zájmovém území včetně stávající pískovny byl orientačně zjištěn z ptáků skřivan polní (*Alauda arvensis*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), bažant obecný (*Phasianus colchicus*), kos černý (*Turdus merula*), straka obecná (*Pica pica*), sýkora koňadra (*Parus major*). Ze savců pak hraboš polní (*Microtus arvalis)*, na základě pobytových stop také srnec obecný (*Capreolus capreolus*) a prase divoké (*Sus scrofa*). Byl zjištěn také 1 druh obojživelníka, a to v rekultivované vodní nádrži v západní části pískovny. Byla zjištěna hejna černých pulců ropuchy obecné (*Bufo bufo*), ohrožené dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Z bezobratlých byly okrajově zaznamenány druhy běžné, obecně rozšířené.

Za hranicí zájmového prostoru směrem k rybníku Sahara byly v „lesostepní“ lokalitě namátkově pozorovány další druhy ptáků, jako je sýkora uhelníček (*Parus ater*), pěnkava obecná (*Fringilla colebs*), vrabec domácí (*Passer domesticus*), datel černý (*Dryocopus martius*), budníček menší (*Phylloscopus collybita*), káně lesní (*Buteo buteo*), jiřička obecná (*Delichon urbica*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*).

V zájmovém území byly zjištěny běžné druhy ptáků a savců, které využívají danou lokalitu především jako potravní biotop. Výskytem (kryt, hnízdění) je většina vázána na zajímavější stanoviště v okolí, a to zejména na plochy lesa, plochy mimolesní zeleně a vodní plochy. Zjištěný druh obojživelníka je svým výskytem a zejména pak rozmnožováním vázán na výše zmíněnou vodní plochu, která je již po provedené rekultivaci a není součástí plánovaného záměru.

Obr. č. 11. Pohled od jižního okraje deponie ornice u příjezdové komunikace směrem východním do JV předpolí a k vedení vysokého napětí, na obzoru významné migrační území cca 1 km vzdálené východně

– pokračování C.1.F

C. AKTUÁLNÍ FLÓRA

V zájmovém území se vyskytují pouze biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem. Jedná se o intenzivně obhospodařované pole, antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla, ruderální bylinnou vegetaci mimo sídla, nálety pionýrských dřevin a vodní nádrže bez ochranářsky významné vegetace. Tomu odpovídají přítomná rostlinná společenstva především ruderálního charakteru.

Severní plochu plánovaného rozšíření pískovny v současné době tvoří především **řepkové pole**, jihovýchodní plochu pak **pole obilné**.

Okraje polí a okraje pískovny s deponiemi ornice a hlušiny jsou prostorem pro aktivní šíření **ruderálních a plevelných druhů**. V porostech převládá **pelyněk černobýl** (*Artemisia vulgaris*), **vratič obecný** (*Tanacetum vulgare*), **kopřiva dvoudomá** (*Urtica dioica*), **pýr plazivý** (*Elytrigia repens*), **violka rolní** (*Viola arvensis*), **pcháč oset** (*Cirsium arvense*), **pampeliška lékařská** (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), **srha říznačka** (*Dactylis glomerata*)**, rozrazil břečťanolistý** (*Veronica hederifolium*), **jetel plazivý** (*Trifolium repens*), **jitrocel větší** (*Plantago major*), **jitrocel kopinatý** (*Plantago lanceolata*), **řebříček obecný** (*Achillea millefolium*), **lebeda lesklá** (*Atriplex sagittata*), **vrbovka úzkolistá** (*Epilobium angustifolium*), **hluchavka nachová** (*Lamium purpurem*), **lnice květel** (*Linaria vulgarit*), **sléz přehlížený** (*Malva neglecta*), **tolice dětelová** (*Medicago lupulina*), **mák vlčí** (*Papaver rhoeas*), **lipnice** (*Poa* spp.), **štovík** (*Rumex* spp.), **vikev** (*Vicia* spp.) a mnoho dalších.

V západní části pískovny se nachází prostor s již provedenou rekultivací, jedná se o vodní plochu a přilehlé svahy s nálety pionýrských dřevin, jako je **bříza bělokorá** (*Betula pendula*), **topol osika** (*Populus tremula*) a **vrba jíva** (*Salix caprea*).

V zájmovém území se nachází druhy rostlin v České republice obecně rozšířené. Zvláště chráněné druhy rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. zjištěny nebyly, jejich výskyt v zájmovém území se vzhledem k přítomných biotopům nepředpokládá.

Významnější biotopy, zejména mokřadního charakteru, se vyskytují západně od pískovny v oblasti rybníků Sahara a Počátek. Z portálu AOPK ČR dle Katalogu biotopů ČR se v těchto místech nachází např biotopy viz Obr. č. 12, str. 92:

M1.1 – Rákosiny eutrofních stojatých vod (mělká pobřeží rybníků a zamokřené terénní sníženiny)

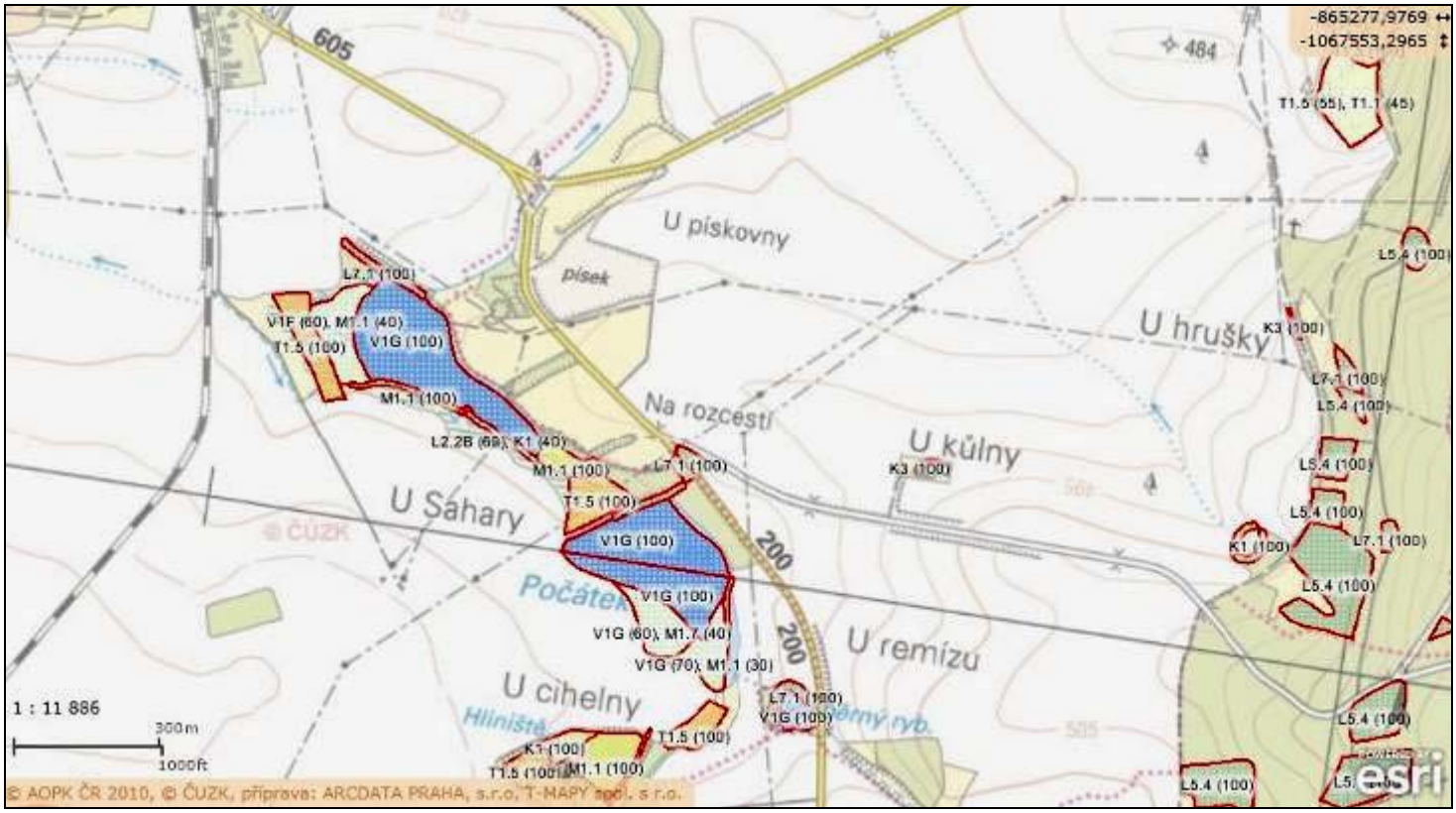
M1.7 – Vegetace vysokých ostřic (pobřežní mělčina zmapována v jižní části rybníka Počátek)

T1.5 – Vlhké pcháčové louky (podmáčené glejové půdy v okolí rybníků)

V1F a V1G – Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (biotop vodních nádrží bez vzácnějších druhů vodních rostlin)

L7.1 – Suché acidofilní doubravy (úzké pásy lesních porostů v typičtějším druhovém složení)

Obr. č. 12. Biotopy (ohraničené červeně a barevnou výplní); Zdroj: portál AOPK ČR



Legenda:

M1.1 = Rákosiny eutrofních stojatých vod (mělká pobřeží rybníků a zamokřené terénní sníženiny)
M1.7 = Vegetace vysokých ostřic (pobřežní mělčina zmapována v jižní části rybníka Počátek)
T1.5 = Vlhké pcháčové louky (podmáčené glejové půdy v okolí rybníků)
V1F,G = Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod (biotop vodních nádrží bez vzácnějších druhů vodních rostlin)
L7.1 = Suché acidofilní doubravy (úzké pásy lesních porostů v typičtějším druhovém složení)

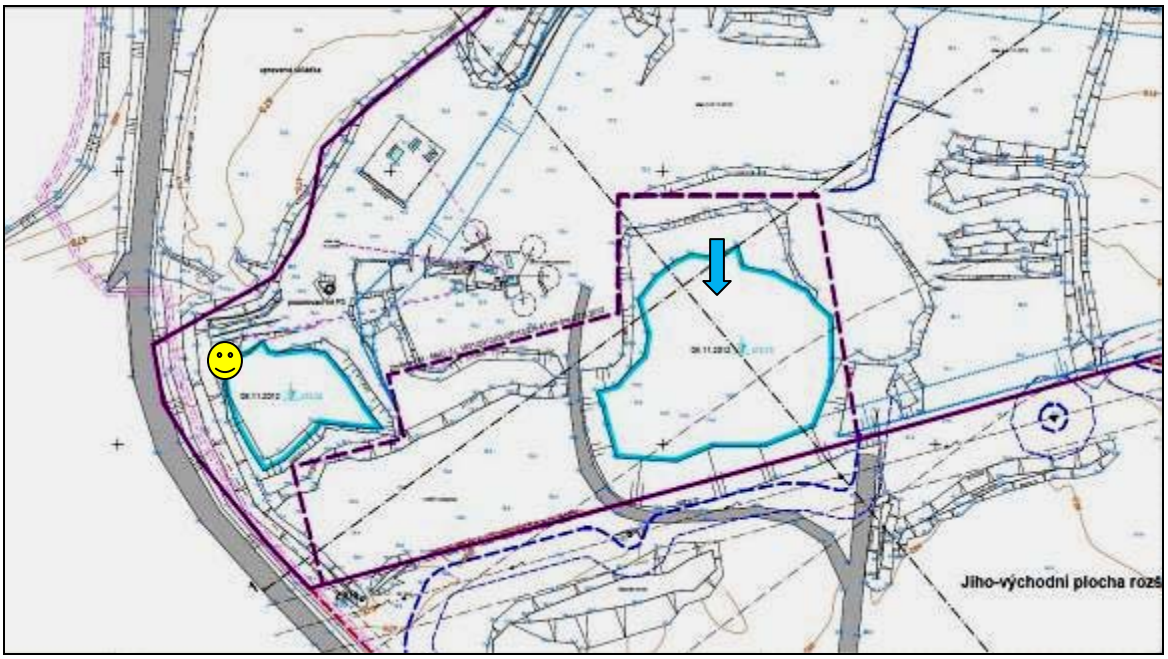
D. SHRNUTÍ K FAUNĚ A FLÓŘE

V prostoru plánovaného rozšíření pískovny (biotop pole) nebyly zaznamenány žádné zvláště chráněné druhy rostlin ani živočichů. Zjištěné druhy rostlin jsou v České republice obecně rozšířené a jejich případné zničení nemůže ohrozit biodiverzitu širšího okolí.

Zjištěné druhy živočichů jsou svým výskytem převážně vázány na okolní biotopy jiného charakteru, příp. na obdobné zemědělské plochy v okolí. Realizace záměru nemůže tyto populace živočichů zásadním způsobem oslabit nebo ohrozit.

I přes malou rozlohu zájmového území a chudé spektrum biotopů je orientačním průzkumem podchycena jen část flóry a fauny. Vzhledem k typu ochuzeného stanoviště, celkového charakteru lokality a bioindikačního významu zjištěných druhů lze považovat zachovalost zoocenóz a fytocenóz v daném území za odpovídající.

Obr. č. 13. Pohled do pískovny od jihu od příjezdové cesty; na foto a v důlní mapě dole je vyznačena modrou šipkou občasná vodní plocha, za ní jsou patrné deponie upravené suroviny; rekultivovaná vodní plocha – vyznačena „smajlíkem“, z níž je prováděn odběr vody pro úpravu, nacházející se v západní části pískovny je na foto patrná díky vegetaci (provedené rekultivaci s přirozenou sukcesí pionýrských dřevin)



*Obr. č. 14. V západní části pískovny se nachází **prostor s již provedenou rekultivací**, jedná se o vodní plochu a přilehlé svahy s přirozenou sukcesí pionýrských dřevin, jako je bříza bělokorá (Betula pendula), topol osika (Populus tremula) a vrba jíva (Salix caprea). Byl zjištěn také 1 druh obojživelníka a hejna černých pulců ropuchy obecné (Bufo bufo), ohrožené dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*

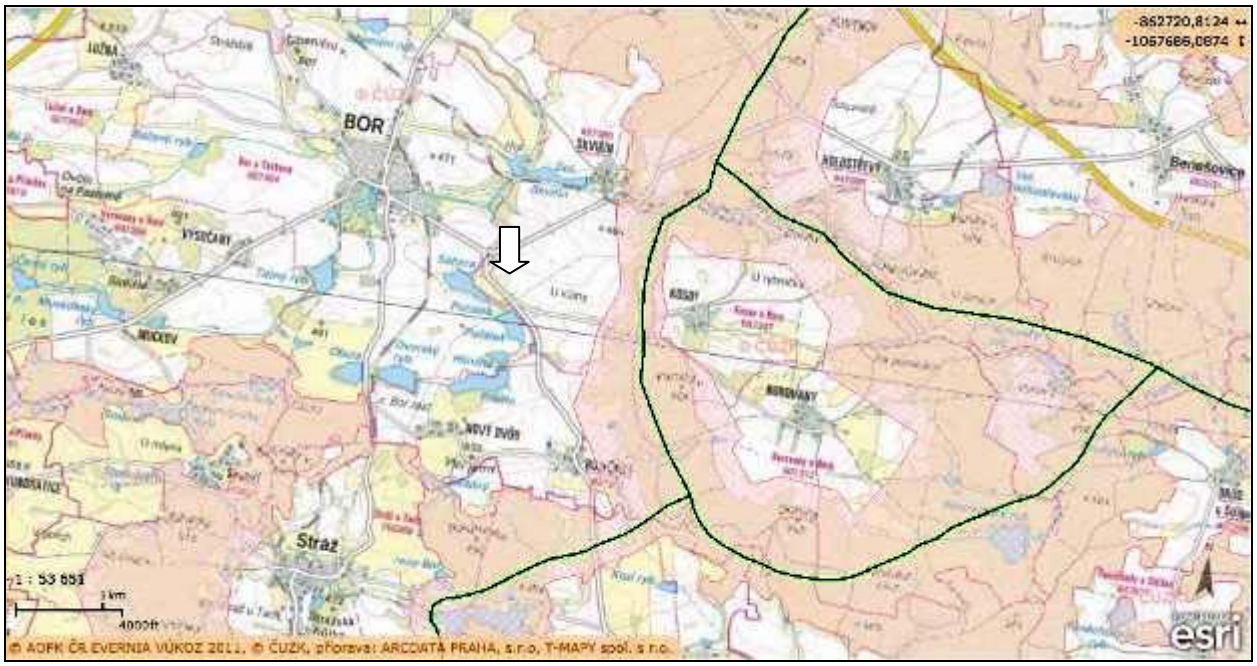
Obr. č. 15. Pohled od občasné vodní plochy směrem k JZ, k místu křížení vedení VN se silnicí II/200 (červený křížek), vlevo (západně) z pohledu fotografa před vedením je patrná deponie ornice, vpravo (východně) deponie suroviny k expedici, na obzoru remíz s osou SV-JZ lemující jeden z bezejmenných přítoků rybníka Sahara (označen „smajlíkem“)

– pokračování C.1.F

E. MIGRAČNĚ VÝZNAMNÉ ÚZEMÍ (MVÚ)

Jedná se o široká území, která zahrnují oblasti jak pro trvalý výskyt zájmových druhů, tak pro zajištění migrační propustnosti. V rámci MVÚ je třeba zajistit ochranu migrační propustnosti krajiny jako celku tak, aby byla vždy zajištěna dostatečná kvalita lesních biotopů a variabilita jejich propojení širšího celkového kontextu krajiny. V těchto územích by měla být problematika fragmentace krajiny zařazována jako jedno z povinných rozhodovacích hledisek v rámci územního plánování a investiční přípravy. Základní pracovní měřítko vrstvy MVÚ je 1:500 000. MVÚ se nachází cca 1 km východně od zájmového území v lesním koridoru.

Obr. č. 16. Migračně významné území se nachází cca 1 km východně od pískovny, šipkou vyznačena pískovna, zelenou čarou osy migrace; portál AOPK ČR



C.1.G. Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění, vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se na místní (lokální), regionální a nadregionální systém ekologické stability. Podstatou ÚSES je vytvoření funkčně způsobilé sítě tzv. biocenter, biokoridorů a interakčních prvků, která by v maximálně možné míře zahrnula existující přírodní lokality a zajistila jejich vhodný management.

V zájmovém území se prvky ÚSES nenacházejí. Západně od pískovny podél silnice Bor – Boječnice se v oblasti rybníků Sahara a Počátek nachází regionální biocentrum RBC 1611 „Sahara“ (*dle ÚP Bor je funkční*). Na to ze severu podél vodoteče navazuje regionální biokoridor RBK 1068 „Skviřín – Sahara“ (*dle ÚP Bor nefunkční RBK 1611-1075*) spojující regionální biocentrum RBC 1075 „Skviřín (*dle ÚP Bor je funkční*). Na jih podél soustavy rybníků Hliniště, Prádlo, Dvorský, Obora směřuje biokoridor RBK 173 “Sahara – Valcha” (*dle ÚP Bor zahrnuje částečně funkční RBK 2027/8-1611, na který navazuje funkční lokální biocentrum LBC 2027/8 „Prádlo“, dále pak nefunkční RBK 2027/7- 2027/8, funkční LBC „Dvorský rybník“, funkční RBK 2027/6-2027/7 a funkční LBC 2027/6 „Rybník Obora“*). Nadregionální prvky ÚSES se nacházejí až ve větší vzdálenosti od pískovny, jsou soustředěny podél řeky Mže a v lesních komplexech okolo Přimdy a CHKO Český Les.

C.1.H. Zvláště chráněná území, přírodní parky

Zvláště chráněná území (národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace, přírodní památky) a přírodní parky dle § 12 a § 14 zákona č. 114/1992 Sb. se v zájmovém území nevyskytují.

Nejbližším maloplošně zvláště chráněným územím je Přírodní památka Bonětice cca 3 km jižně, která je zároveň evropsky významnou lokalitou. Dále jsou Přírodní rezervace „Mělký rybník“ a „Tisovské rybníky“ cca 7 km severně. Nejbližší velkoplošné zvláště chráněné území je CHKO Český Les cca 9 km západně, která je zároveň přírodním parkem. Bližším je Přírodní park Valcha cca 3,5 km jižně.

C.1.I. Krajinný ráz, významné krajinné prvky a památné stromy

A. KRAJINNÝ RÁZ

Z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny, dle zákona č.114/1992 Sb., se v zájmovém území nenacházejí žádná zvláště chráněná území přírody ve smyslu §14. Zájmové území leží při vrcholové partii závěrečné části morfologicky nevýrazného hřebínku. Jeho povrch je generelně rovinatý s mírným úklonem k severozápadu, resp. k jihozápadu. Území náleží geomorfologickému celku Plánská pahorkatina, jenž se nachází ve střední části Tachovské brázdy, která tvoří podsoustavu Podčeskoleské pahoraktiny. Jedná se o plochou pahorkatinu kerného typu s rozsáhlými zbytky zarovnaných (etchplén, pediplén) povrchů třetihorního původu, které vyplňují tektonické sníženiny. Místy se vyskytují drobné žulové suky. Údolí jsou rozevřená, na zlomových liniích často nesouměrná. Hlavním tokem je Novodvorský potok. Pro území je typická četnost rybníků (Sahara, Počátek,...) v JZ sousedství pískovny. Plánská pahorkatina je málo zalesněná a převažují smrkové a borové monokultury rozptýlené do menších ostrůvků. V okolí pískovny je převážná většina pozemků zemědělsky obhospodařovaná. V místech podmáčenějších půd rostou převážně olšové porosty.

– pokračování C.1.I

Popis krajinného rázu doposud zůstává záležitostí velmi subjektivní (přestože současné metodiky se snaží subjektivitu maximálně omezit). Čerpáme proto z dokumentací územně plánovacích, národních strategií apod. a popisujeme, jak tyto dokumentace vnímají krajinný ráz a jeho nutnou ochranu:

→ **Podporovat obnovu a vytváření ekologicky významných krajinných segmentů** (meze, remízky, liniová i mimolesní zeleň, travní porosty zvláště pak nivní louky atd.) je úkol stanovený mj. koncepcí Národní strategie ochrany biologické rozmanitosti. Dále **zlepšit retenční funkci krajiny diverzifikací využíváním krajiny a krajinných prvků a odstraněním meliorační úprav** v zemědělsky neperspektivních částech krajiny.

→ Zásady územního rozvoje Plzeňského kraje vytyčily další úkoly z této oblasti - **krajinné dominanty, veduty a ohraničující horizonty je třeba chránit** před změnami, které by mohly jejich působení v krajině poškodit. Jednotlivé záměry je třeba krajinářsky posoudit z hlediska snesitelnosti této změny.

→ Koncepce ochrany přírody a krajiny Plzeňského kraje dává za úkol **chránit krajinný ráz před činnostmi, snižujícími jeho estetickou a přírodní hodnotu**.

→ Územně analytické podklady ORP Tachov hodnotí ochranu přírody a krajiny správního obvodu obce Bor takto:

Silné stránky	Slabé stránky
▪ Rozsáhlé plochy přírodní krajiny s četnými vodními plochami od severozápadu, přes centrální část až k jihu nebo jihovýchodu (rybniční kaskády: Borská, Sedlišťská, Novodvorská kaskáda a rybníky na Dolském potoce) – tyto přírodní prvky tvoří základ ÚSES. ▪ Památné stromy na území města – Borský kaštan u hřbitova, dub letní u kostela ve Skviřině, dub zimní v Kosově, dubová Borská alej při silnici do Stráže a jírovcová alej při silnici na Přimdu za Muckovem. ▪ Nelesní zeleň chráněna ve 45 lokalitách jako registrované VKP. ▪ Veřejně přístupná městská zeleň – např. zámecký park v Boru. ▪ Územní systém ekologické stability vymezen ÚP z r. 2010. ▪ Územím procházejí regionální biokoridory, území při severovýchodní hranici řešeného území náleží do ochranného pásma nadregionálního biokoridoru.	▪ Krajinný ráz narušen dálnicí D5 ▪ Krajinný ráz narušen u Kosova, Holostřev a Hlupenova trasou vedení VVN. ▪ Relativně malá zalesněnost území (33,6%), větší celky na východním okraji území (převažují lesy umělé, jehličnaté, jen ojediněle autochtonní listnáče). ▪ U četných toků chybí doprovodná dřevinná zeleň, celkově je nelesní zeleň v některých částech území omezena. ▪ Z celkového podílu zemědělské půdy je pouze 20% trvalých travních porostů (80% je orné půdy), což má vliv na celkově nižší ekologickou stabilitu), KES = 0,95. ▪
Příležitosti	**Hrozby**
▪	▪ Pokračující tendence v zastavování území při dálnici D5 komerčními logistickými centry, která by byla z hlediska svých rozměrů nevhodná v relativně harmonické krajině Borska bez návaznosti na jiná industriální území. ▪

– pokračování C.1.I

B. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

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

V zájmovém území, ani v jeho blízkém okolí se nenachází registrované VKP dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. V území se nenachází ani VKP ve smyslu § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. Tímto VKP by mohla výhledově být vodní plocha v západní části pískovny, která vznikla provedenou rekultivací.

V širším okolí zájmového území se nachází řada VKP ze zákona, které však nebudou plánovaným záměrem jakkoliv dotčeny.

C. PAMÁTNÉ STROMY

Mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí lze vyhlásit rozhodnutím orgánu ochrany přírody (dle zákona č. 114/1992 Sb.) za památné stromy. V zájmovém území se vyhlášené památné stromy nevyskytují. V nejbližším okolí je jižně od Boru u Tachova při silnici do Stráže vyhlášena památná Borská alej – oboustranné silniční stromořadí tvořené duby letními. V Boru na hřbitově se nachází vyhlášený památný strom jírovec maďal. V bližším okolí se nachází také Skviřínský dub v obci pod kostelem.

C.1.J. NATURA 2000

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

V řešeném území **nejsou vymezeny lokality soustavy Natura 2000**. Nejbližší lokalitou je Evropsky významná lokalita Bonětice cca 3 km jižně.

C.1.K. Divoká skládka

Velice podstatným fenoménem ovlivňujícím místní hydrogeologické poměry je existence bývalé neřízené skládky TKO v severním sousedství pískovny. Tato skládka o rozloze cca 2 ha vznikla v místě bývalé pískovny zahloubené 4-6 m. V současnosti je západní okraj bývalé pískovny převýšen navezeným materiálem o cca 3-4 m, mocnost uloženého odpadu činí 4-5 m.

V tomto prostoru byl ukládán zejména TKO z boru a okolních obcí, který obsahoval zejména: rostlinné zbytky, dřevo, popel, papír, hadry, obaly (plast, sklo, plech), pneumatiky, plastové fólie, stavební odpad, běžný domovní odpad, organický odpad ze zemědělské výroby apod.

Skládka nebyla řízena, takže nelze vyloučit ani přítomnost průmyslových či toxických odpadů. V tělese skládky probíhají stále intenzivní rozkladné pochody, které se projevují vysokou koncentrací plynných uhlovodíků v půdním vzduchu. Bylo vytipováno místo s uložením barev a rozpouštědel. Skladovaný TKO byl pouze rozhrnován, nebyl hutněn ani prokládán izolačními vrstvami. Vlivem uložení odpadů došlo k lokálnímu vzdutí hladiny podzemní vody, část odpadů se tak nachází pod její úrovní.

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

U žádné ze složek ŽP nelze očekávat významné ovlivnění.

Samotný záměr představuje **pokračování současného provozu – těžby písku**, s nímž se nic v sousedství ani ve vzdálenějším okolí neprojevuje jako kolizní – ani z hlediska hlukové zátěže nebo emisí z mechanismů a nákladních aut, ani z hlediska záboru ZPF nebo dotčení místní bioty, také ne z hlediska ovlivnění podzemní vody.

Možné ovlivnění, kterému se věnujeme v následujícím textu (kap. D.1) může nastat u složky voda a ovzduší. Těmto složkám byla věnována patřičná pozornost v popisu výstupů a ve výčtu nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území. Pravděpodobnost jejich ovlivnění je však velmi nízká, rozhodně ne významná.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

Tabulkovou formou hodnotíme možné vlivy těchto variant: varianty PŘEDKLÁDANÉ - rozšíření pískovny, a varianty NULOVÉ - popisující současný stav těžby písku. Pro ilustraci charakteristiky vlivů souvisejících s rozšířením pískovny je stávající pískovna dostačující, a mj. proto nebylo přistoupeno k dalším variantám.

U žádné ze složek ŽP **nelze očekávat významné ovlivnění**. U obou variant proto hodnotíme pouze **možné ovlivnění** některých složek životního prostředí. Z předchozího textu vyplývá, že do této kategorie spadají jen dvě, a to:

1) ovzduší
2) voda ve svrchní přípovrchové zóně

Z hodnocení celkové koncepce ÚPD vyplývá, že ke kumulaci nepříznivých vlivů nedochází. Rozšíření pískovny je vnímáno ve VV ÚP ŽP jako potenciálně mírně negativní vliv (známka mínus jedna) na tři složky ŽP:

3) krajina
4) fauna, flóra a biodiverzita
5) půda *)

*) Horninové prostředí vzhledem k typu záměru není hodnoceno.

Proto rozšiřujeme náš výčet i o tyto složky ŽP a soustředíme se na celkem pět složek životního prostředí jako potenciálně ovlivněných, přičemž rozlišujeme dvě fáze každé varianty – fázi VÝSTAVBY a fázi PROVOZU.

Při hodnocení si pokládáme následující otázky:

a) jak často a jak dlouho k danému jevu dochází (hledisko doby trvání, frekvence, vratnosti a pravděpodobnosti)

b) jak velký je a zda není příliš velký nebo příliš malý (hledisko pravděpodobnosti extrémů)

c) jak jev vnímají jeho účastníci

V konečném shrnutí – výsledkové listině (Tab.č.46, str. 115), je použito pětibodové hodnocení srovnatelné s tradiční školní klasifikací, a to u obou variant (ve fázích VÝSTAVBY a PROVOZU) u zmíněných pěti potenciálně ovlivněných složek ŽP.

– pokračování D.1

Připomínáme základní informace o provozu rozšiřované a současné pískovny:

I. Základní informace - PŘEDKLÁDANÁ varianta = ROZŠIŘOVANÁ pískovna:

- → Předpokládaný objem těžitelných zásob stavebních písků je cca 361.500 m^3.
- → Plochy rozšíření pískovny v součtu nepřekročí 10 ha – severní předpolí: 4,07 ha a jihojihovýchodní předpolí - 5,63 ha.
- → Objem těžby 15.000 m^3. Životnost ložiska cca 24 let.
- → **Provoz – postup skrývky, těžby, sanace a rekultivace, technologie úpravy, doprava atd. bude pokračovat beze změn - viz následující údaje o NULOVÉ variantě**

II. Základní informace - NULOVÁ varianta = STÁVAJÍCÍ pískovna:

A. POSTUP TĚŽBY, SANACE A REKULTIVACE VE STÁVAJÍCÍ PÍSKOVNĚ

- → Těžba písků na nevýhradním ložisku Skviřín probíhá od roku 2000 a je povolena do r. 2020.
- → Provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce. Jedná se o jednosměnný provoz pouze v pracovní dny, jichž je cca 190.
- → Skrývka je prováděna po etapách cca 1 – 1,5 ha
- → Těžba s kapacitou 15.000 m^3 trvá max. 1 měsíc v roce a provádí se na jaře nebo na podzim[3]. Obdobně skrývkové práce probíhající v malém předstihu před těžbou.
- → Zázemí pískovny slouží k zavážení vytěžené části ložiska pro účely sanačních prací stavebním odpadem; po vytřídění a recyklaci je stavební odpad zčásti (cca 60%) prodáván, zčásti (cca 40%) slouží k sanaci a následné rekultivaci pískovny; Ročně je do zařízení přijato cca 3.600 tun odpadů. Recyklace je prováděna až po nahromadění ekonomického množství 1.000 t. Provádí se dodavatelsky, cca 2x do roka.
- → Z plochy těžby byla vyčleněna vytěžená část o výměře 1,55 ha, která bude využita pro jiný podnikatelský záměr v souladu s územním plánem (alternativní zdroj energie).
- → Dobývání ložiska je prováděno povrchovým způsobem v jámové pískovně, která má rozlohu 4,58 ha; maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4-5 m.

[3] Průměrná výše roční těžby od r. 2000 činí 7.800 m^3. Výše roční těžby pod 2.500 m^3 nastala ve třech letech (2000, 2002, 2004), pod 5.000 m3 včetně nastala v pěti letech (2001, 2004, 2005, 2007, 2008), pod 7.500 m^3 dva roky (2006, 2011), pod 10.000 m^3 pouze jeden rok (2010) a nad 10.000 m^3 zbývající dva roky (2009 a 2012). Generelně lze říci, že objem těžby má zvyšující se trend, nicméně nárůst je velmi pomalý a má výkyvy.

– pokračování D.1 *(připomínka základních informací o nulové variantě)*

B. STROJE A MECHANIZACE VE STÁVAJÍCÍ PÍSKOVNĚ

Těžba suroviny se provádí kolovým nakladačem nebo hydraulickým rypadlem, případné pevnější partie jsou rozrušeny rozrývačem.

K těžbě a úpravě se na pískovně používají následující stroje:

- → JCB 436 – 1ks, cca 500 mth ročně
- → dieselová elektrocentrála - 1 ks
- → motor Liaz, 130 kW, cca 200 mth ročně,
- → třídící linka – poháněná elektrocentrálou, příkon cca 30 kW,
- → síta sprchována vodou,
- → rypadlo Komatsu 340 – 1 ks, ročně cca 100 mth,
- → buldozer Komatsu 65, ročně cca 50 mth.

Tyto stroje většinou pracují samostatně ve smyslu, že nedochází k jejich souběhu – buď je jejich provoz oddělen časově nebo prostorově. Trhací práce dosud nebyly použity.

C. DOPRAVA VE STÁVAJÍCÍ PÍSKOVNĚ

Pískovna Skviřín se nachází těsně u křižovatky dvou silnic druhé třídy II/200 a II/605. Denně přijede max. 10 nákladních aut, průměrně 7,2. Jejich tonáž a rozložení směru dopravy odpovídá níže uvedenému rozpisu. Pracovní doba je po – pá od 7^{00} do 15^{00}. Objem těžby je plánován na cca 15.000 m^3/rok. Ročně je do zařízení přijato cca 3.600 tun odpadů, tj. při 190 pracovních dnech průměrně 2 nákladní auta s nosností 10 t/den. Tato auta jsou z 60% využita pro expedici materiálu.

Rozložení směrů dopravy klientů odebírajících štěrkopísek:

1) směr Horšovský Týn: 35%
2) směr Tachov: 30%
3) směr Stříbro: 35%,

přičemž 50% aut jsou 10 t a 50% soupravy 27 t, přijíždějí také osobní automobily s vozíkem, ovšem jejich podíl na celkové objemu přepravy je zanedbatelný.

Auta přijíždějící s odpadem jsou v průměru 2 NA 10t/den (odvozeno z průměrného ročního objemu ukládaných odpadů 3.600 t a z počtu pracovních dnů daného provozu cca 190). Z 60% jsou tato auta využívána pro expedici suroviny, tj. ze dvou aut jede zpět 1,2 auta vytížená. Tento počet se tedy překrývá s počtem aut odvážejících písek (10). Jejich množství však nesnižujeme na 8,8, neboť nám pokrývá příjezdy a odjezdy osobních automobilů apod. a ponecháváme si tak určitou rezervu.

– pokračování D.1

III. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

Hodnocení vztahu záměru k výše uvedeným areálům, jejichž kombinovaný vliv může v součtu vyvolat kumulaci negativních stránek, je založeno na těchto odborných dokumentacích a podkladech:

1) ÚP Bor s VV ÚP ŽP[4]
2) ÚAP ORP Tachov
3) Hluková studie pro bioplynovou stanici
4) Odborný posudek z hlediska ochrany ovzduší pro bioplynovou stanici „Pískovna Bor“ dle §17 zák. č. 86/2002 Sb.
5) Oznámení podlimitního záměru pro bioplynovou stanici dle příl. 3a zák. č. 100/2001 Sb. v platném znění
6) Odborné podklady týkající se jiných záměrů a koncepcí podléhajících zák. č. 100/2001 Sb. v okolí (Zdroj: portal.cenia.cz)
7) Rozptylová studie a odborný posudek pro rozšíření pískovny dle zák. č. 201/2012 Sb. v platném znění
8) Plán využití ložiska pískovny Skviřín, Souhrnný plán sanace a rekultivace pískovny Skviřín, Provozní řád pískovny Skviřín a další dokumenty související s provozem pískovny
9) Orientační biologický průzkum (*Pozn.: I přes malou rozlohu zájmového území a chudé spektrum biotopů je orientačním průzkumem podchycena jen část flóry a fauny. Vzhledem k typu ochuzeného stanoviště, celkového charakteru lokality a bioindikačního významu zjištěných druhů lze považovat zachovalost zoocenóz a fytocenóz v daném území za odpovídající*)

[4] *Z hodnocení celkové koncepce ÚP Bor vyplývá, že ke kumulaci nepříznivých vlivů by nemělo dojít. Navrhovaná opatření v dokumentaci Vyhodnocení vlivů územního plánu Bor na udržitelný rozvoj území (VV ÚP ŽP) se týkají pouze plánovaného obchvatu, jde především o řešení střetů zájmů s ÚSES, plochami lesních pozemků, dále záplavovým územím (podrobněji viz kap. B.I.4).*

Rozšíření pískovny Skviřín je ve VV ÚP ŽP vnímáno pozitivně z důvodu racionálního hospodaření se surovinami, posílení místního rozvoje. Negativně je vnímáno ve vlivu na krajinu, na biotu a na půdu. Síla tohoto negativního vlivu pro dané prostředí je však hodnocena jako únosná a je dostatečně kompenzována již probíhající sanací a rekultivací pozemků s ukončenou těžbou.

– pokračování D.1

Hodnocení pískovny stávající (NULOVÁ var.) i s předpokládaným rozšířením (PŘEDKLÁDANÁ var.) je prováděno k nejbližším stávajícím objektům, venkovním prostorům a dále jsou zohledněny případné kumulativní provozy průmyslová zóna v Boru (včetně plánovaného obchvatu s kruhovým objezdem) a zemědělský areál jižně od Boru:

→ Cca 775 m severozápadním směrem od nejbližšího objektu pískovně na stavební parcele číslo 540 je umístěn rodinný dům s číslem popisným 392 (k.ú. Bor u Tachova 607304). Dále tímto směrem navazuje obytná zástavba obce Bor. Intravilán obce Bor je vzdálen cca 1,7 km od záměru.

→ Intravilán obce Skviřín je vzdálen severovýchodním směrem cca 1,7 km.

→ Ostatními směry je další obytná zástavba ve vzdálenosti vyšší: Obec Nový Dvůr jižně cca 2 km, Vysočany západně cca 3 km, Boječnice JZ směrem cca 2,4 km, Kosov JVV směrem cca 2,5 km.

→ Zemědělský areál jižně od města Bor je od pískovny vzdálen JZZ směrem cca 1,5 km

→ Průmyslová zóna v jižní části města Bor (mezi ul. Strážská a Plzeňská) je od pískovny vzdálen SZ směrem cca 1,4 km

Bereme v potaz také tato fakta:

→ Odlišujeme dvě fáze: VÝSTAVBU a PROVOZ. Pod pojmem VÝSTAVBA chápeme etapu zahájení, tj. skrývkové práce, které zahrnují sejmutí ornice a skrytí nadložních zemin. Další běžné práce vyvolané zahájením těžby „na zelené louce“ (např. výstavbu přívodů energie, vody atp.) nebudou u tohoto záměru realizovány, neboť se jedná o již zaběhnutý provoz. Přitom bereme v úvahu účelnost odlišení zmíněných dvou fází a u některých složek životního prostředí je posuzujeme jako jednu (viz následující odrážka). Ve fázi PROVOZ je zahrnuta rekultivace, veškerá těžba, úprava a sběr a recyklace odpadu. Dále viz základní informace v kap. I. a II.

→ U různých typů práce budou s různou intenzitou využívány mechanismy. Vyšší intenzitu předpokládáme zejména u skrývek a rekultivačních prací souvisejících s úpravou terénu a rozprostíráním ornice. Dojde také logicky k vyšší spotřebě pohonných hmot a množství výfukových plynů. Protože skrývkové práce jsou zařazeny do etapy VÝSTAVBA a rekultivační práce do etapy PROVOZ, jsou obě etapy z hlediska intenzity prací ve své podstatě srovnatelné (popisujeme tedy obě etapy u některých vlivů společně).

→ Roční těžba ani doprava se záměrem rozšíření pískovny nenavýší.

→ Sezonní maximum je představováno souběhem sklizně a běžným provozem pískovny. Ani toto maximum se nezmění (časově, či intenzitou provozu) a provoz nemusí být omezen.

→ Nejvýraznější negativní vlivy, pokud jde o prašnost a hluk, zčásti o zásah do krajinného rázu, probíhají při práci na povrchu, tj. při skrývkových pracích, počátečních těžebních pracích a konečných rekultivačních pracích. Práce probíhající uvnitř pískovny na bázi ložiska jsou ve svých negativních vlivech, mírněny výškou těžebních stěn (5 m) a deponováním ornice ve valech podél pískovny, tvořících účinnou vizuální, protihlukovou a protiprašnou bariéru.

Tab.č.41. OVZDUŠÍ

	NULOVÁ	PŘEDKLÁDANÁ
JAK ČASTO A JAK DLOUHO?	Současná pískovna – podrobněji viz kap. B.III.1., je zahrnuta v imisním pozadí lokality, kdy **žádný z imisních limitů není překročen**: NO_2 10.2 [$\mu g.m^{-3}$];limit **200** [$\mu g.m^{-3}$] PM_{10} 17.4 [$\mu g.m^{-3}$];limit **40** [$\mu g.m^{-3}$] BZN 0.6 [$\mu g.m^{-3}$];limit **5** [$\mu g.m^{-3}$] BaP 0.32 [$ng.m^{-3}$];limit **1** [$ng.m^{-3}$] $PM_{10}\_M_{36}$ 32.2 [$\mu g.m^{-3}$];limit **50** [$\mu g.m^{-3}$] $SO_2\_M_4$ 13.6 [$\mu g.m^{-3}$];limit **125** [$\mu g.m^{-3}$] PM_{25} 12.0 [$\mu g.m^{-3}$];limit **25** [$\mu g.m^{-3}$] Arsen 1.38 [$ng.m^{-3}$];limit **6** [$ng.m^{-3}$] Olovo 6.6 [$ng.m^{-3}$];limit **0,5** [$\mu g.m^{-3}$] Nikl 1.4 [$ng.m^{-3}$];limit **20** [$ng.m^{-3}$] Kadmium 0.35 [$ng.m^{-3}$];limit **5** [$ng.m^{-3}$] *Legenda:* *NO_2 - roční průměrná koncentrace* *PM_{10} - roční průměrná koncentrace* *BZN (benzen) - roční průměrná koncentrace* *BaP (benzo(a)pyren) - roční průměrná koncentrace* *$PM_{10}\_M_{36}$ - 36. nejvyšší hodnoty 24 hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce* *SO2_M4 - 4. nejvyšší hodnoty 24hod. průměrné koncentrace v kalendářním roce* *PM25 (PM2,5) - roční průměrná koncentrace* *Arsen, Olovo, Nikl, Kadmium - roční průměrná koncentrace* Prašnost z resuspenze částic během prací je nízká vzhledem k přirozené vlhkosti těženého nerostu a k jeho mokré úpravě; v letních měsících může být prašnost zvýšená, nicméně po ukončení práce vířící prach, prašnost relativně rychle končí sednutím prachu. Dle rozptylové studie je prašnost zanedbatelná. Doposud nebyla nutnost provádět trhací práce.	Přičtením vypočtených ročních příspěvků v nejbližší obytné zástavbě k imisnímu pozadí u hodnocených znečišťujících látek **se hodnoty prakticky nezmění**. Také znečištění z provozu nákladních aut je prakticky zanedbatelné vzhledem k velmi nízké intenzitě – podrobněji viz kap. B.III.1.: NO_2 max. 11,71% limitu PM_{10} max. 8,03% limitu BZN max. 5,69% limitu $PM_{10}\_M_{36}$ max. 77,29% limitu $SO_2\_M_4$ max. 0,73% limitu PM_{25} max. 12,65% limitu Prašnost z resuspenze částic je srovnatelná se stávající pískovnou, rozšířením ploch se prašnost nezvýší, neboť v letních měsících bude zdrojem prachu **pouze aktuální místo těžby**. Dle rozptylové studie je prašnost zanedbatelná - vypočtené příspěvky maximálních denních koncentrací prašných částic PM_{10} se v trvale obydlených oblastech pohybují od 0,002 do 10,22 $\mu g.m^{-3}$. Trhací práce budou použity jen velmi omezeně, a to v těch místech, kde by vystupovalo pevnější podloží, které by nešlo rozrušit rozrývačem. Jednalo by se pouze o nátřasné trhací práce, při kterých by nedocházelo k žádnému odhozu rozpojované horniny. Vzhledem k tomu, že trhací práce by byly prováděny v poměrně "měkkém" materiálu s přirozenou vlhkostí a při odstřelu by nedocházelo k odhozu rozpojeného materiálu, měla by být prašnost při odstřelu minimální. Rovněž při přípravě odstřelu by měla být prašnost za použití vrtací soupravy s odsáváním vrtné drtě minimální.
VELIKOST, EXTRÉMY?	Vyšší prašnost **v suchém letním období**, zvlášť při zahájení prací, kdy se víří usazený prach. **Dosud nebyla nutnost plochy kropit**, neboť hlavní skrývkové a těžební práce probíhají na jaře nebo na podzim.	Vyšší prašnost v suchém letním období, zvlášť při zahájení prací, kdy se víří usazený prach. **V případě nutnosti je možné kropit prašné plochy vodou z nádrže.**
VNÍMÁN ÚČASTNÍKY?	Nejbližší objekt bydlení je asi 775 m SZ v k.ú. Bor u Tachova. **Doposud se neprojevilo** obtěžování prašností, či intenzitou provozu nákladní dopravy.	**Nelze předpokládat, že by se projevil pocit obtěžování prachem**, neboť pískovna se bude vzdalovat od nejbližších objektů bydlení – od zastavěné části Boru, navíc bude oddělena průmyslovou oblastí a plánovaným obchvatem.
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA	**vliv minimální**	**vliv minimální**

Tab.č.42. VODA VE SVRCHNÍ PŘÍPOVRCHOVÉ ZÓNĚ

	NULOVÁ	PŘEDKLÁDANÁ
JAK ČASTO A JAK DLOUHO?	Místní erozivní bázi tvoří Novodvorský potok, jehož dno u propustku pod silnicí Bor-Stříbro je v nadmořské výšce **466,0 m**, což je přibližně o 2 m níž, než nejnižší místo dna pískovny po jejím vytěžení. Potok odvádí vodu generelně k severu. V prostoru ložiska nebyla zastižena souvislá hladina podzemní vody. Voda z atmosférických srážek v prostoru pískovny (i celého ložiska) zasakuje do těžené suroviny. Vně pískovny je voda sváděna meliorační odvodňovacím zařízením. Zasáknutá voda drénuje po nepropustném skalním podkladu jako voda přípovrchová k Z až SZ do údolí Novodvorského potoka (obdobně drénovaná voda, která je generelně svedena k S). Povrchové vody nezasáknuté volně stékají z plochy ložiska Z až SZ do příkopů u státních silnic a jimi jsou sváděny do zmíněného potoka. Těžba představuje dlouhotrvající pozvolný vývoj,, kterému se voda (hladina mělké podzemní – přípovrchové vody) přizpůsobuje. Tomu odpovídá i ustálený vodní režim pískovny, která jej využívá pro technologii úpravy - při západním okraji pískovny je vybudována vodní nádrž, která je využívána při úpravě suroviny. Hladina vodní plochy je dlouhodobě ustálena na kótě **474 m n.m**. Odběr vody pro technologii úpravy činí 3.000 m^3/rok. Tato voda se zvětší části odpaří z deponie upravené suroviny nebo zasákne do podloží pod deponií. **V kombinaci s divokou skládkou je pískovna spíše kompenzací**, neboť nedochází k „vymývání“ skládky a stálý monitoring zajišťuje včasné zabránění ohrožení kvality přípovrchové a povrchové vody.	Popis vodního režimu v současné pískovně se týká i prostoru celého ložiska (tj. platí i pro rozšiřované plochy). Nedojde k radikálnímu zásahu – těžba bude postupovat rovnoměrně pozvolně jako doposud, HPV v přípovrchové zóně se bude novému stavu přizpůsobovat pozvolna. **Zároveň s postupující těžbou bude postupovat i rekultivace**, proto nelze očekávat významné změny v rozsahu depresního kužele, snížení HPV apod. Provoz pískovny rovněž nemění kapacitu, proto odběr vody pro úpravu bude stejný. Nedojde tedy k narušení vnitřního vodního režimu pískovny.
VELIKOST, EXTRÉMY?	Z výsledků dosud prováděného monitoringu a porovnáme-li je s normou environmentální kvality (NEK) pro povrchové vody, je zřejmé, že většina ukazatelů je bez problémů plněna. Podrobněji viz kap. C.1.E, kde je věnována pozornost ukazatelům občas překračujícím NEK stanovené hodnoty, tj. **NL-sušené, pH, BSK5, kyslík rozpuštěny.** Rozborem souvisejících okolností, po porovnání s hodnotami tříd jakosti vody dle ČSN 757221 můžeme konstatovat, že **povrchové vody** spadají do třídy **čisté až velmi čisté vody**.	Viz stávající pískovna – extrémy nelze očekávat. Dlouhodobý monitoring bude pokračovat a zajišťuje **včasné odhalení případného znečištění**. **Rozsah povodí**, do něhož pískovna spadá, a směr proudění vody **nedává opodstatnění pro zařazení nejbližších studní** (k.ú. Bor u Tachova, příp. Boječnice, Kosov) **do tohoto monitoringu.**
VNÍMÁN ÚČASTNÍKY?	**Doposud se neprojevilo**, příčinou je zřejmě fakt, že nejbližších studní se nacházejí mimo povodí pískovny.	Nelze předpokládat, neboť směr proudění vody omezuje možnost vlivu na studny v okolí.
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA	**vliv minimální**	**vliv minimální**

Tab.č.43. KRAJINA

	NULOVÁ	PŘEDKLÁDANÁ
JAK ČASTO A JAK DLOUHO?	Uspořádání krajiny s nevýraznými morfologickými prvky v daném území zmírňuje zásah pískovny do krajinného rázu. Pískovna není pozorovatelná ani z okolních silnic. Zásah těžbou do krajiny je kompenzován rekultivací v souladu s principy zmíněnými v kap. C.1.I, tj. rekultivací: Podpora obnovy a vytváření ekologicky významných krajinných segmentů a ochrana krajinných dominant i ohraničujících horizontů před změnami, které by mohly jejich působení v krajině poškodit.	viz popis u stávající pískovny
VELIKOST, EXTRÉMY?	Extrémy nejsou, připouštíme že zásah těžbou při otvírce je možné považovat za extrém, ovšem v ohledem na geografické názvy sousedství v okolí „U pískovny“, lze očekávat, že těžba písků je vnímána jako běžná, normální věc.	viz popis u stávající pískovny
VNÍMÁN ÚČASTNÍKY?	Není vnímán (podloženo mj. faktem, že veřejnost v rámci projednávání ÚPD neprojevila negativní názor na zásah pískovny do krajiny), navíc **vizuální bariéra v podobě valů deponovaných po obvodu pískovny** zmírňuje zásah do krajiny	Nelze předpokládat, neboť pískovna bude nadále jakoby „**nepozorovatelná**“ z blízkého i vzdálenějšího okolí.
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA	**vliv minimální**	**vliv minimální**

Tab.č.44. FAUNA, FLÓRA, BIODIVERZITA

	NULOVÁ	PŘEDKLÁDANÁ
JAK ČASTO A JAK DLOUHO?	V prostoru pískovny byla z pohledu biotopu zajímavá plocha s ukončenou těžbou – tj. po **rekultivaci, která se již nyní začíná kladně projevovat u vodní plochy v pískovně přítomností obojživelníků a ptáků.** Lze předpokládat, že tento stav bude mít dlouhodobě pozitivní vývoj.	V prostoru plánovaného rozšíření pískovny (biotop pole) nebyly zaznamenány žádné zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů. Zjištěné druhy rostlin jsou v České republice obecně rozšířené a jejich případné zničení nemůže ohrozit biodiverzitu širšího okolí. Zjištěné druhy živočichů jsou svým výskytem převážně vázány na okolní biotopy jiného charakteru, příp. na obdobné zemědělské plochy v okolí. Realizace záměru **nemůže tyto populace živočichů zásadním způsobem oslabit nebo ohrozit.** Dále viz popis rekultivace u stávající pískovny.
VELIKOST, EXTRÉMY?	Zásah těžbou (v extrémní kategorii) probíhá pří jejím zahájení – při snímání ornice. Každoročně je na jaře či na podzim takto radikálně zasahováno do daného stanoviště rostlin a živočichů. Přesto lze hodnotit zásah jako **úměrný** vzhledem ke svému rozsahu a především k biotopu, do něhož pískovna zasahuje. Zásah je navíc úspěšně kompenzován rekultivací.	viz popis u stávající pískovny
VNÍMÁN ÚČASTNÍKY?	**Doposud se neprojevilo**, příčinou je zřejmě fakt, že pískovna je vnímána sousedy jako běžný, normální jev.	Nelze předpokládat, viz popis u stávající pískovny
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA	**vliv minimální**	**vliv minimální**

Tab.č.45. PŮDA

	NULOVÁ	PŘEDKLÁDANÁ
JAK ČASTO A JAK DLOUHO?	Došlo k rozsáhlejšímu záboru ZPF. Tento střet hodnotíme jako minimální, neboť zásah je kompenzován zmíněnou rekultivací, dále zábor pozemků ZPF je v souladu s ÚPD.	Dojde k dalšímu záboru ZPF oproti současnosti. Pozemky jsou většinou ve III., IV. a V. třídě ochrany, jen malá výměra spadá do II. třídy ochrany. Tento střet hodnotíme rovněž jako minimální, neboť zásah je kompenzován zmíněnou rekultivací, dále zábor pozemků ZPF je v souladu s ÚPD.
VELIKOST, EXTRÉMY?	S obhospodařováním sousedních pozemků souvisí sezonní maximum dopravy, které je představováno souběhem sklizně a běžným provozem pískovny.	viz popis u stávající pískovny - zmíněné maximum se vlivem rozšíření pískovny nezmění (časově, či intenzitou provozu) a kumulace tedy bude srovnatelná se současným provozem.
VNÍMÁN ÚČASTNÍKY?	**Doposud se neprojevilo**, příčinou je zřejmě fakt, že pískovna je vnímána sousedy jako běžný, normální jev.	Nelze předpokládat, viz popis u stávající pískovny
KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA	**vliv minimální**	**vliv minimální**

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Možnost přeshraničních vlivů neexistuje.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Fáze přípravy; Fáze realizace; Fáze provozu

Vzhledem k tomu, že se jedná o postupné rozšiřování stávající pískovny, není dost dobře možné oddělit od sebe jednotlivé fáze. Opatření proto uvádíme souhrnně:

1. **Pokračovat v monitoringu vody** v jímce a pozorovacím vrtu P3 ve stávající četnosti 1x ročně a v rozsahu chemického vyšetření, s cílem dosáhnout dobrého chemického stavu povrchových a podzemních vod dle vodního zákona, v těchto ukazatelích:

chloridy
N - NO2 - dusitanový dusík
N - NO3 - dusičnanový dusík
RL sušené
amonné ionty
sírany
NL sušené
BSK5
ChSK - Cr
celkový fosfor
N - NH4 - amoniakální dusík
kyslík rozpuštěný
dusičnany
dusitany
látky extrah. rozp. - NEL
pH
konduktivita (mS/m)
hliník
olovo
zinek

Pozn. k opatření č. 1: dobrým chemickým stavem povrchových vod se rozumí chemický stav potřebný pro dosažení cílů ochrany vod jako složky životního prostředí (§ 23a vodního zákona), při kterém koncentrace znečišťujících látek nepřekračují normy environmentální kvality (NEK) – viz NV č. 61/2003 Sb. v platném znění.

2. **Podporovat samočisticí schopnost vody** opatřeními prováděnými v rámci rekultivačních prací, k nimž patří mj. kvalita a kvantita biologického osídlení a stav břehových porostů. V následujícím textu uvádíme konkrétní opatření převzatá z navrhovaného (dosud nezávazného) SPSR pod opatřeními 2a až 2c:

2a) Břehy vodní nádrže budou ve východní části upraveny do mírného sklonu a jejich okraj bude mírně zvlněn z důvodu **zpestření stanovištních podmínek**. Zbývající část břehu bude ponechána strmější, aby výsledné pobřeží bylo členitější. Po úpravě břehů ponechat **přirozené sukcesi**.

– pokračování D.4

2b) Podél východního břehu bude vytvořeno **litorální pásmo** a to do vzdálenosti cca 7 m od břehu. Vodní hladina by v těchto plochách neměla přesáhnout hloubku 40-60 cm. Přechod ze souše do vody bude probíhat ve velmi pozvolném sklonu. Šíře pobřežní části bude cca 2 m a zhruba 5 m bude zasahovat do vodní plochy, kde dále bude přirozeným rozplavováním navazovat na konečný svah pod hladinou vody. Malá hloubka umožní růst kořenujících vodních rostlin a dále umožní využívat stanoviště obojživelníky v jejich reprodukčním období.

2c) V sousedství vodní plochy budou vytvořeny **samostatné mělké tůně** (mokřady), které budou mít nepravidelné obrysy a proměnlivou hloubku. Určité části budou vyhloubeny pod úroveň hladiny vodní plochy (474 m.n.n.), čímž bude zajištěno, že v průběhu roku zcela nevyschnou. Malá hloubka umožní růst kořenujících vodních rostlin a dále umožní využívat stanoviště obojživelníky v jejich reprodukčním období.

Pozn. k opatření č. 2:Jelikož v každém toku, jezeře atd. jsou různé fyzikální, chemické a biologické faktory, různé tvary koryta nebo dna, rozdíly v rychlosti vody, hloubce řečiště a stupni znečištění, je velmi těžké, resp. nemožné uvést pro samočištění všeobecně platné vztahy nebo modely.

3) **Zařízení k využívání odpadu provozovat v souladu s uděleným souhlasem** vydaným Krajským úřadem Plzeňského kraje, OŽP dne 21.12.2011 pod č.j. ŽP/12784/11, který se udělil na dobu určitou do 31.12.2016, tj. zejména zařízení provozovat dle schváleného provozního řádu. V případě, že se rozsah nakládání s odpady bude měnit anebo bude vydán nový zákon o odpadech (včetně prováděcích předpisů), bude krajský úřad požádán do 6 měsíců ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona (v případě, že bude souhlas nadále požadován nebo pokud zákon o odpadech nestanoví jinak) o vydání nového souhlasu. Obdobně před uplynutím lhůty limitující využívání zařízení na dobu určitou do 31.12.2016.

4) Z plochy ČPHZ byla vyčleněna vytěžená část o výměře 1,55 ha, která bude využita pro jiný podnikatelský záměr v souladu s územním plánem. Možnost jiného využití tohoto prostoru v souladu s ÚPD je řešeno jako plocha pro alternativní zdroje energie, vyjma větrných elektráren. Nový návrh využití by byl řešen samostatně a dle svého charakteru by podléhal příslušným povolením a souhlasům, popř. posuzování vlivu na životní prostředí. Z důvodu možnosti zátěže pro člověka při umístění zařízení v prostoru vyčleněném z ČPHZ, je vhodné **komunikovat s projekční kanceláří** zpracovávající projekt nového zařízení. Účelem komunikace je eliminace případné kumulace (viz např. opatření navrhovaná hlukovou studií pro bioplynovou stanici).

Pozn. k opatření č. 4:Toto opatření se spíše vztahuje na pracovníky příslušného stavebního úřadu povolujícího stavbu nového zařízení – alternativního zdroje energie. Obdobně opatření č. 12.

5) Před zahájením těžby **skrytou ornici deponovat ve valech po obvodu pískovny promyšleně** tak, aby valy byly využity jako bariéra proti hluku (podmíněno výškou cca 5,0 m), ale rovněž jako krajinná kulisa.

6) Z hlediska hluku a vibrací, ke zmírnění hlukové zátěže pro okolní chráněné venkovní prostory přispěje **používání kvalitních součástí úpravárenské linky**, v dobrém technickém stavu a takových, jejichž hladina akustického výkonu je co nejnižší. Dále je třeba nenechávat stroje zbytečně běžet naprázdno.

7) Snažit se **dopravní řešení pískovny** uzpůsobit tak, aby nevznikala nutnost „zbytečného“ couvání nákladních vozidel z důvodu minimalizace obecně velmi rušivého hluku vznikajícího při couvání nákladních vozidel. Jedná se o přerušované houkání sirény. Tento hluk nelze z hlediska bezpečnostních předpisů jinak eliminovat. Obdobně – **minimalizací couvání** - řešit nakládku skrývkové zeminy vně pískovny.

– pokračování D.4

8) **Skrývkové práce a těžbu provádět jako doposud mimo období sklizní**, kdy je zvýšená zátěž spojená s pohybem a výkonem zemědělských strojů.

9) V rámci rekultivace nadále kombinovat přirozenou sukcesi s řízenou rekultivací, aby rekultivace podpořila **obnovu a vytváření ekologicky významných krajinných segmentů** (mezí, remízků, liniové i mimolesní zeleně, travních porostů, zvláště pak nivních luk atd.)

10) **Zlepšit retenční funkci krajiny po rekultivaci** neobnovením melioračních úprav

11) **Navázat rekultivovanými plochami na ÚSES**, konkrétně regionální biocentrum RBC 1611 „Sahara“ (*dle ÚP Bor je funkční*) a na ze severu podél vodoteče navazující regionální biokoridor RBK 1068 „Skviřín – Sahara“ (*dle ÚP Bor nefunkční RBK 1611-1075*) spojující regionální biocentrum RBC 1075 „Skviřín

12) Spolupracovat s projekční kanceláří zpracovávající projekt výstavby plánovaného obchvatu Boru s kruhovým objezdem situovaným v západním sousedství pískovny vzhledem **k možnému zásahu stavbou kruhového objezdu do již úspěšně rekultivovaných ploch**. Dle platného ÚP u stavby kruhového objezdu je nutné:

   → v rámci směrového řešení minimalizovat zásahy do skladebných prvků ÚSES a lesních porostů
   → v rámci technického řešení zajistit migrační prostupnost silničního tělesa v místě křížení s LBK a RBK

   Pozn. k opatření č. 12:Toto opatření se spíše vztahuje na pracovníky příslušného stavebního úřadu povolujícího stavbu kruhového objezdu. Obdobně opatření č. 4.

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Žádné nedostatky se v této fázi zpracování záměru neprojevily být natolik zásadní, aby hodnocení vlivu na životní prostředí bylo zpochybnitelné.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

PŘEDKLÁDANÉ A HODNOCENÉ VARIANTY ZÁMĚRU

Zvažovány jsou dvě varianty, a to **předkládaná varianta rozšíření pískovny** a **varianta nulová – stávající pískovna.** Vzhledem k výskytu a typu suroviny by nebylo účelné zvažovat jiné varianty.

1) Varianta rozšíření pískovny – var. PŘEDKLÁDANÁ:

Dobývání ložiska bude prováděno jako doposud - povrchovým způsobem v jámové pískovně, která má rozlohu 4,58 ha.

Těžba stavebních písků bude rozšířena do dvou ploch – tzv. předpolí ložiska: do **severního o výměře 4,07 ha** a do **jihojihovýchodního o výměře 5,63 ha.**

Mocnost těžené suroviny bude 4 – 5 m jako doposud. Těžba suroviny bude prováděna kolovým nakladačem nebo hydraulickým rypadlem, případně pevnější partie jsou rozrušeny rozrývačem nebo trhacími pracemi. Maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4 - 5 m. Trhací práce by byly použity zcela výjimečně, a to v těch místech, kde by vystupovalo pevnější podloží, které by nešlo rozrušit rozrývačem. Jednalo by se pouze o nátřasné trhací práce, při kterých by nedocházelo k žádnému odhozu rozpojované horniny. Provoz bude sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. bude pískovna v zimní odstávce. Provoz bude od pondělí do pátku. Počet pracovních dní pískovny je cca 190. Kapacita roční těžby činí 15.000 m^3.

Pod pojmem **VÝSTAVBA** chápeme etapu zahájení, tj. **skrývkové práce**, které zahrnují sejmutí ornice a skrytí nadložních zemin. Skrývka bude prováděna nárazově v těsném předstihu těžby 1x do roka (jaro, podzim). Bude probíhat po etapách cca 1 – 1,5 ha. Sejmutá ornice bude deponována ve valech po obvodu pískovny, popř. využita k rekultivaci. Obdobně skrývka – v současné době je již dostatečný prostor pro sypání tzv. vnitřní výsypky do vytěžených prostorů (tj. skrývková zemina nemusí být ukládána vně pískovny). Další práce související se zahájením těžby „na zelené louce“ (např. výstavbu přívodů energie, vody atp.) nebudou u tohoto záměru realizovány, neboť se jedná o již zaběhnutý provoz.

Se snímáním ornice, skrýváním zeminy a jejich využitím, souvisí **rekultivace** vytěžených ploch. U tohoto záměru (představujícího pokračování těžby) je již zahájená etapa rekultivace zapojena do etapy **PROVOZ** (ačkoliv se jedná de facto o etapu ukončování těžby). Rekultivace v celkové ploše 14,28 ha spočívá v návratu většiny ploch ZPF, dále ve vytvoření vodní plochy – jezírka. Na tuto vodní plochu (0,159 ha), situovanou při západním okraji plochy těžby, navazují mělké tůně a zatravněná plocha se skupinovou výsadbou dřevin (0,25 ha). Plocha pro budoucí výstavbu alternativního zdroje energie (1,55 ha) nebude upravována. Na zbylé ploše území dotčeného těžbou písků (4,58 ha) bude provedena technická a biologická rekultivace a po jejím skončení bude tato vrácena zpět do zemědělského půdního fondu v druhu pozemku louka. Ve fázi PROVOZ je dále zahrnuta veškerá těžba, úprava a sběr a recyklace odpadu. Těžba bude prováděna jedenkrát do roka, buď na jaře nebo na podzim, recyklace až po nahromadění ekonomického množství odpadu 1.000 t, tj. odhadem 2x do roka.

– pokračování kap. E

2) Nulová varianta - stávající pískovna – var. NULOVÁ:

Nulovou variantou je stávající pískovna s povolenou těžbou do 31.12.2020, kdy je předpokládáno vydobytí suroviny v současném prostoru pískovny.

Průměrná výše roční těžby od r. 2000 činí 7.800 m^3. Výše roční těžby pod 2.500 m^3 nastala ve třech letech (2000, 2002, 2004), pod 5.000 m3 včetně nastala v pěti letech (2001, 2004, 2005, 2007, 2008), pod 7.500 m^3 dva roky (2006, 2011), pod 10.000 m^3 pouze jeden rok (2010) a nad 10.000 m^3 zbývající dva roky (2009 a 2012). Generelně lze říci, že objem těžby má zvyšující se trend, nicméně nárůst je velmi pomalý a má výkyvy. Z tohoto důvodu je možné považovat odhadovanou výši objemu těžby v dalších letech 15.000 m^3 za nepravidelnou a spíše nadhodnocenou. V rámci posuzování vlivů těžby na životní prostředí však ponecháváme odhad jako reálný, neboť vhodně koresponduje s doporučeným posuzováním nejnepříznivější situace a stanovením opatření pro tuto situaci z hlediska dodržování principu předběžné opatrnosti.

Dobývání ložiska je prováděno povrchovým způsobem v jámové pískovně, která má rozlohu 4,58 ha. Těžba suroviny se provádí shodně jako v předchozí variantě, doposud nebylo nutné používat trhací práce. Maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4 - 5 m.

Také u této varianty chápeme VÝSTAVBOU etapu zahájení, tj. skrývkové práce ve zbývající ploše povolené k těžbě vyžadující skrývku v prostoru o výměře cca 1,3-1,4 ha.

Další práce související se zahájením těžby již byly realizovány. Se snímáním ornice, skrýváním zeminy a jejich využitím, souvisí také v této variantě rekultivace vytěžených ploch, kterou zařazujeme do PROVOZU. Rekultivace v ploše 4,58 ha proběhne obdobně jako varianta rozšíření pískovny (pouze plochy navracené ZPF jsou menší o 9,7 ha, což je výměra rozšiřované plochy). Ve fázi PROVOZ je dále zahrnuta veškerá těžba, úprava a sběr a recyklace odpadu.

VÝSLEDKY HODNOCENÍ

U žádné ze složek ŽP nelze očekávat významné ovlivnění.

U obou variant jsme proto hodnotili pouze **možné ovlivnění** některých složek životního prostředí přičemž rozlišujeme dvě fáze každé varianty – fázi VÝSTAVBY a fázi PROVOZU[5]. Z předchozího textu vyplývá, že posuzujeme pět potenciálně ovlivněných (ovlivnitelných) složek ŽP, viz následující tabulka. Pro komplexní shrnutí vlivů – tzv. „vysvědčení" využíváme tradiční školní klasifikaci, viz Tab.č.46, str. 115 a vysvětlení klasifikace viz Tab.č.47 str. 116.

Tab.č.46. Výsledky hodnocení (pětibodová stupnice odpovídá tradiční školní klasifikaci)

potenciálně ovlivněné složky ŽP	***var. PŘEDKLÁDANÁ***			***var. NULOVÁ***		
	VÝSTAVBA	*PROVOZ*	***celek***	*VÝSTAVBA*	*PROVOZ*	***celek***
ovzduší	*4*	*3-4*	***3,75***	*3-4*	*3*	***3,25***
voda ve svrchní přípovrchové zóně	*3-4*	*3*	***3,25***	*3*	*2-3*	***2,75***
krajina	*4*	*3-4*	***3,75***	*3-4*	*3*	***3,25***
fauna, flóra a biodiverzita	*4*	*2-3*	***3,25***	*3-4*	*2-3*	***3,00***
půda	*4-5*	*3*	***3,75***	*4*	*2-3*	***3,25***
CELKOVÁ ZNÁMKA - průměr	***4***	***3,1***	***3,55***	***3,5***	***2,7***	***3,10***
	3, 55			***3,10***		

1 *= výborně –* ***významný pozitivní*** *vliv, tj. dlouhodobý nebo velkoplošný vliv*
2 *= chvalitebně –* ***mírný pozitivní*** *vliv, tj. krátkodobý nebo v malé ploše se projevující*
3 *= dobře –* ***žádný*** *vliv, popř. vliv, kde se plusy a mínusy vzájemně vyrovnávají*
4 *= dostatečně –* ***mírný negativní*** *vliv*
5 *= nedostatečně –* ***významný negativní*** *vliv*

[5] *Ačkoliv u složky ovzduší toto rozdělení nebylo účelné odlišovat VÝSTAVBU od PROVOZU (viz kap. B.III.1), v celkovém hodnocení byly tyto fáze odlišeny, neboť je zřejmé, že ve fázi VÝSTAVBA, kdy nebudou funkční bariéry – těžební stěna a deponie ornice, dojde k výraznějšímu negativnímu vlivu (tyto bariéry ani jiné terénní překážky nebyly v rozptylové studii zohledněny).*

Tab.č.47. Výsledky hodnocení - vysvětlení

potenciál-ně ovlivněné složky ŽP	***var. PŘEDKLÁDANÁ***		***var. NULOVÁ***	
	VÝSTAVBA	*PROVOZ*	*VÝSTAVBA*	*PROVOZ*
ovzduší	*nebudou funkční bariéry (těžební stěna a deponie ornice), postupně bude skrýváno 9,7 ha*	*budou funkční bariéry (těžební stěna a deponie ornice); doprava se podílí na intenzitě místní přepravy 1-3%; úprava suroviny je mokrou cestou; recyklace odpadu je nárazová (2x za rok)*	*nebudou funkční bariéry (těžební stěna a deponie ornice), plocha jako zdroj prašnosti je relativně malá (1,3-1,4 ha)*	*jsou funkční bariéry (těžební stěna a deponie ornice); doprava se podílí na intenzitě místní přepravy 1-3%%; úprava suroviny je mokrou cestou; recyklace odpadu je nárazová (2x za rok); imisní pozadí, v němž se pískovna projevuje, je dobré*
voda ve svrchní přípovrchové zóně	*téměř nulový vliv, výstavba ovlivní vodní režim pouze nepřímo a neznatelně, skrývka 9,7 ha bude prováděna po 1-1,5 ha; dojde ke zrušení melioračního zaříz.*[6]	*zahlubováním dojde ke změně režimu, ovšem vzhledem k sousední skládce spíše pozitivnímu vlivu, navíc bude probíhat rekultivace*	*téměř nulový vliv, výstavba ovlivnila vodní režim pouze nepřímo a neznatelně, zbývá skrýt malou plochu*	*vzhledem k sousední skládce došlo k prokazatelně (monitoringem) pozitivnímu vlivu, navíc probíhá rekultivace*
krajina	*s ohledem na krajinné uspořádání bude pískovna málo viditelná, jedná se o celkovou plochu 14,28 ha*	*s ohledem na krajinné uspořádání nebude pískovna výrazným prvkem, navíc probíhá rekultivace*	*s ohledem na krajinné uspořádání není pískovna téměř viditelná, jedná se o plochu menší než 5 ha*	*s ohledem na krajinné uspořádání není pískovna téměř viditelná, navíc probíhá rekultivace*
fauna, flóra a biodiverzita	*radikální zásah skrývkovými pracemi, ovšem s ohledem na současný stav bioty (monokulturní pole) je akceptovatelný*	*rekultivace svými pozitivy (zejm. dlouhodobostí, výskytem chráněných druhů) lehce převyšuje mínusy provozu, který již nepředstavuje pro biotu žádný radikální zásah*	*radikální zásah skrývkovými pracemi, ovšem s ohledem na biotu je akceptovatelný, navíc se jedná o relativně malou plochu (1,3-1,4 ha)*	*rekultivace svými pozitivy (zejm. dlouhodobostí, výskytem chráněných druhů) lehce převyšuje mínusy provozu, který již nepředstavuje pro biotu žádný radikální zásah*
půda	*převažující bonita půdy III. až V. třída, radikální zásah skrývkou a deponováním ornice*	*deponie ornice jsou ošetřovány, rekultivace kompenzuje*	*radikální zásah skrývkou a deponováním, ale jedná se o malou plochu*	*deponie ornice jsou ošetřovány, rekultivace kompenzuje a lehce převyšuje svými plusy provoz*

[6] Zrušení melioračního zařízení je možné hodnotit pozitivně z důvodu zvýšení retenční schopnosti krajiny, ale také negativně ve smyslu narušení ustáleného místního vodního režimu; přiklonili jsme se k záporu, klad se projeví až při rekultivaci.

U obou variant se hodnocení – komplexní charakteristika – téměř shoduje:

jedná se o vliv

mírný negativní

dostatečně kompenzovatelný navrhovanými opatřeními.

Kromě navrhovaných opatření se pozitivní kompenzační vliv stávající i rozšířené pískovny projevuje z hlediska nadregionálního významu v racionálním vydobytí suroviny. Z regionálního hlediska se pak jedná o pozitivně vnímané zvýšení soběstačnosti daného regionu. Pozitivně se projevuje i hospodárné nakládání s odpadem - jeho recyklace a opětovné uplatnění jako výrobku. Dalším pozitivem jsou praxí ověřené ochranné mechanismy: výška těžební stěny v součtu s výškou deponií ornice podél pískovny jako účinná bariéra proti hluku, prašnosti a vizuální. V pozitivech se projevuje i zákonem daná povinnost rekultivace ploch dotčených těžbou, technologie úpravy mokrou cestou, technologie těžby atd.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Příloha č.1: ROZPTYLOVÁ STUDIE; zpracovatel TESO Praha a.s., 2013

Příloha č.2: ROZHODNUTÍ – SOUHLAS a) k provozování zařízení k využívání odpadů, b) s provozním řádem zařízení k využívání odpadu; vydal Krajský úřad Plzeňského kraje, OŽP dne 21.12.2011 pod č.j. ŽP/12784/11

Příloha č.3: Mapa s postupem dobývání – součást Plánu využití ložiska pískovny Skviřín

F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Žádné další podstatné informace nejsou zpracovateli známy.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Těžba písků na nevýhradním ložisku Skviřín probíhá od roku 2000 jako činnost prováděná hornickým způsobem. Dobývání ložiska je prováděno povrchovým způsobem v jámové pískovně, která má povolenou rozlohu 4,58 ha. Těžba suroviny se provádí kolovým nakladačem nebo hydraulickým rypadlem, případné pevnější partie jsou rozrušeny rozrývačem. Maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4-5 m. Provoz je sezónní, tzn. že od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce. Kapacita těžby činí 15.000 m^3/ rok.

Zázemí pískovny slouží k zavážení vytěžené části ložiska pro účely sanačních prací stavebním odpadem. Podmínkou pro třídění a recyklaci stavebního odpadu, který je zčásti prodáván a zčásti slouží k rekultivaci pískovny, bylo vydání rozhodnutí KÚ Plzeňského kraje. Ročně je do zařízení přijato cca 3.600 tun odpadů.

V roce 2009 si těžební organizace pomocí kopaných sond ověřila pokračování ložiska stavebních písků do severního - 4,07 ha a jihojihovýchodního - 5,63 ha předpolí pískovny a v současné době plánuje rozšíření těžebního prostoru na tyto plochy, což podléhá předkládanému hodnocení vlivů na ŽP.

Pískovna Skviřín se nachází těsně u křižovatky dvou silnic druhé třídy II/200 a II/605. Při severozápadní hranici stávající pískovny – mezi pískovnou a křižovatkou silnic II/200 a II/605 je umístěna tzv. divoká skládka s převahou komunálního odpadu. Tato skládka je sanovaná.

Při západním okraji stávajícího těžebního prostoru, v pískovně je vybudována vodní nádrž, která je využívána při úpravě suroviny.

Samotný záměr představuje pokračování současného provozu – těžby písku, s nímž se nic v sousedství ani ve vzdálenějším okolí neprojevuje jako kolizní (z hlediska hlukové zátěže nebo emisí z mechanismů a nákladních aut apod.). Můžeme konstatovat, že kumulaci s jinými záměry nelze očekávat.

Bude dotčena pouze větší plocha těžbou – tj. vznikne větší plocha bez vegetace, což by se mohlo projevit jako plošně větší zdroj prachu. Současně s těžbou však bude probíhat již zahájená rekultivace, takže tento možný problém bude dočasný. Provedená rozptylová studie zvýšenou prašnost hodnotí jako riziko velmi nízké.

Větší plošný zábor by se mohl projevit také na místním biotopu. Tento střet je vyhodnocen rovněž jako minimální, neboť dotčeným biotopem je monokulturní pole v sousedství a zásah je kompenzován již zmíněnou rekultivací, která se začíná kladně projevovat u vodní plochy v pískovně přítomností obojživelníků (chráněných druhů) a ptáků.

Potenciálním problémem souvisejícím s větší plochou těžby může být i ovlivnění podzemní a přípovrchové vody – rozšířením pískovny může dojít ke zvětšení depresního kužele. S ohledem na vliv současné pískovny a na prováděný monitoring (na pískovně je na základě hydrogeologického posouzení prováděn od roku 2004 monitoring podzemních vod), můžeme i tento problém hodnotit jako minimální.

Dojde k záboru zemědělského půdního fondu. Pozemky jsou většinou ve III., IV. a V. třídě ochrany, jen malá výměra spadá do II. třídy ochrany. Nedojde k záboru pozemků lesní půdy, tj. pozemků určených k plnění funkce lesa. Tento střet je tedy rovněž minimální, navíc kompenzovaný ošetřováním deponií ornice a rekultivací.

Záměr je v souladu s ÚPD, konkrétně Územním plánem Bor, který podléhal režimu hodnocení vlivu na životní prostředí.

ZÁVĚREČNÉ SHRNUTÍ

Předpokládaný objem těžitelných zásob stavebních písků je cca 361.500 m^3

Plochy rozšíření pískovny v součtu nepřekročí 10 ha

Provoz je sezónní - od 20.12. do 31.3. je pískovna v zimní odstávce

Pracovní doba je v pracovní dny od 7^{00} do 15^{00}

Objem těžby 15.000 m^3

Životnost ložiska cca 24 let[7]

---

[7] *V souvislosti s dobou provozu 24 let upozorňujeme na skutečnost, že ve vazbě na metodický pokyn MŽP OPVŽP č.j. 3264a/OPVŽP/02 ze dne12.7.2002 jsou záměry těžeb posuzovány max. na dobu 20 let, tj. na dobu, kdy je možné s ohledem na těžební technologie, dopravní záležitosti, stav jednotlivých složek životního prostředí a priority jejich ochrany, posun v legislativě či koncepce státu z hlediska těžeb veškeré vlivy související s realizací záměru dostatečně kvalitně vyhodnotit. Rovněž pak výstupy z provedených postupů podle zákona jsou příslušnými úřady vydávány na dobu, která nepřekročí 20 let.*

Jedná se o vliv minimální negativní ve vztahu ke všem složkám životního prostředí. Možný významnější vliv na ovzduší, vodu, krajinu, flóru a faunu, půdu a horninové prostřední byl vyloučen. Pozitivní vliv pískovny spočívá v racionálním vydobytí suroviny, dále v podílení se na soběstačnosti daného regionu. Důležitý je zákonný požadavek rekultivace ploch dotčených těžbou, který záměr respektuje.

Pro realizaci záměru je doporučeno dvanáct opatření, která jsou snadno realizovatelná v rámci činnosti prováděné hornickým způsobem a jejich plnění je kontrolovatelné.

H. PŘÍLOHA

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace včetně přílohy s výřezem výkresové části a popisem

Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Datum zpracování oznámení: 31.7. 2013

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

jméno, příjmení	**obor**	**adresa**	**telefon**
RNDr. Gabriela Licková, Ph.D.	Posouzení vlivů na ŽP	MISOT, s.r.o. Blanická 20 350 02 Cheb	777 293 278

Ing. Michal Hovorka	Rozptylová studie ZEVO Cheb	Technické služby ochrany ovzduší Praha a.s. Jenečská 146/44 161 00 Praha 6	220 561 594 (v pracovní době)
Ing. Radek Pelc	Příroda a krajina	MISOT, s.r.o. Blanická 20 350 02 Cheb	354 436 299
Lubomír Mareš	Půda	MISOT, s.r.o. Blanická 20 350 02 Cheb	354 436 299

Podpis zpracovatele oznámení:

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

dne .....

I. LITERATURA A POUŽITÉ PODKLADY

Seznam použité literatury

- Baxa S. (1973): Plynové pece pro spalování odpadků GŘ ČPP Praha
- Culek M. (1996): Biogeografické členění české republiky. ENIGMA Praha
- Demek J. (1987): Obecná geomorfologie. Academia Praha 1987
- Demek J. a kol. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. Academia Praha 1987
- DOSTÁL, J. et al., 1989: Nová květena ČSSR, I., II., Academia Praha, 1548 str.
- Forman R., Godron M. (1993): Krajinná ekologie. Academia Praha 1993
- Horký J., Vorel I. (1995): Tvorba krajiny. ČVUT Praha 1995
- Hudec K. (2001): Atlas ptáků České a Slovenské republiky. Academia, Praha, 250 pp.
- Kol. autorů (1992): Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR. Geografický ústav ČSAV Praha
- Kol. autorů (2000): Manuál prevence v lékařské praxi. VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik. Státní zdravotní ústav Praha
- Kubát K., Hrouda L. et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha, 928 str.
- Máca V. (2005): Potenciál biopaliv ke snižování zátěže životního prostředí ze silniční dopravy
- Marek V. (1998): Půda, její funkce a koncepce ochrany. Dilema ekonomie ŽP – sylabus vybraných přednášek. Ecoimpakt, Praha 1998
- Moravec J. (edit.) (1994): Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Atlas of Czech Amphibians. Národní Museum Praha, 136 str.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Studia geographica 16. ČSAV Brno 1971
- Škapec L. (1992): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR. Bezobratlí. Príroda, Bratislava, 157 str.

Seznam použitých podkladů z internetu

- Centrum pro regionální rozvoj ČR (http://www.iriscrr.cz)
- Ředitelství silnic a dálnic ČR, Sčítání dopravy v roce 2005 (http://www.rsd.cz)
- Mapové servery www.mapy.cz a http://nahlizenidokn.cuzk.cz/
- Česká geologická služba – Geofond (http://www.geofond.cz)
- Portál územní samosprávy Města a obce online (http://mesta.obce.cz)
- Portál veřejné správy České republiky (http://portal.gov.cz)
- Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M. (http://heis.vuv.cz)
- Oficiální webové stránky soustavy Natura 2000 (http://www.natura2000.cz)
- Ministerstvo životního prostředí ČR (http://www.env.cz)

Použité zákonné předpisy

(Jsou uvedeny pouze základní zákony, bez citace jejich dalších změn a doplňků)

- Zákon č. 372/2011 Sb., o o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon)
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku
- Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 66/1988 Sb., kterou se provádí zákon ČNR č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb.
- Vyhláška MŽP ČR č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška MZ č. 327/1998 Sb., kterou se stanoví charakteristika bonitovaných půdně ekologických jednotek a postup pro jejich vedení a aktualizaci
- Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška MZ č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků
- Vyhláška MZ č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství vody
- Vyhláška MZ č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí

SEZNAM PŘÍLOH:

Příloha č.1: **ROZPTYLOVÁ STUDIE; zpracovatel TESO Praha a.s., 2013**

Příloha č.2: **ROZHODNUTÍ – SOUHLAS a) k provozování zařízení k využívání odpadů, b) s provozním řádem zařízení k využívání odpadu; vydal Krajský úřad Plzeňského kraje, OŽP dne 21.12.2011 pod č.j. ŽP/12784/11**

Příloha č.3: **Mapa s postupem dobývání – součást Plánu využití ložiska pískovny Skviřín**

Příloha č.H.1: **Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace včetně přílohy s výřezem výkresové části a popisem**

Příloha č.H.2: **Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.**

TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ

Jenečská 146/44, 161 00 Praha 6

Autorizovaná osoba dle zákona č. 201/2012 Sb. (zákon o ochraně ovzduší)
Jednorázová měření emisí a imisí
Zpracovaní rozptylových studií
Zpracování odborných posudků
Ověřování emisí skleníkových plynů

ROZPTYLOVÁ STUDIE

číslo : E/1722/13/00

na akci „Plán využívání ložiska pro rozšíření pískovny Skviřín“

Zadavatel	**Písky – Skviřín, s.r.o.** Na výsluní 1427 347 01 Tachov
Vypracoval	Ing. Michal Hovorka tel. 220 561 594
Schválil	Ing Petr Braun tel: 220 560 201
Administrace zakázky	tel: 220 560 200 fax: 220 561 596 e-mail: teso@teso.cz

Počet výtisků	5	Zakázka číslo	E/1722/13/00
Počet stran	35		
Počet příloh	16	Výtisk číslo	
Datum vydání	25.06.2013		

Obsah:

1. Úvod **4**
2. Charakteristika zdrojů znečišťování **5**
2.1 Šetření na místě 5
2.2 Klimatická charakteristika 5
2.3 Popis zdrojů znečišťování ovzduší 6
2.3.1 Bodové zdroje *7*
2.3.3 Plošné zdroje *7*
3. Emisní charakteristika **8**
3.1 Emisní charakteristika bodových zdrojů 8
3.1.1 Dieselagregát *8*
3.2 Emisní charakteristika mobilních zdrojů 8
3.2.1 Související doprava a pojezdy mechanizace *8*
3.2.2 Související doprava a pojezdy mechanizace – sekundární prašnost *8*
3.3 Emisní charakteristika plošných zdrojů 9
3.3.1 Těžba suroviny *9*
3.3.2 Nakládka/vykládka suroviny a třídění materiálu *10*
4. Vstupní údaje **10**
4.1 Vstupní údaje bodových zdrojů 10
4.2 Vstupní údaje mobilních zdrojů 11
4.3 Vstupní údaje plošných zdrojů 13
5. Ostatní vstupní údaje **15**
5.1 Poloha referenčních bodů 15
5.2 Izolinie 15
5.3 Větrná růžice 15
6. Imisní limity **16**
7. Metodika výpočtu koncentrace škodlivin **16**
7.1 Základní metodika SYMOS 97 – Systém modelování stacionárních zdrojů 16
7.2 Metodika pro zohlednění resuspenze částic ze zemského povrchu 16
8. Výsledky **21**
8.1 Vypočtené hodnoty imisní zátěže referenčních bodů 21
9. Imisní pozadí lokality a zhodnocení příspěvku zdroje **27**
10. Zhodnocení příspěvku zdroje **29**
11. Závěr **32**

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Klimatické charakteristiky 6
Tabulka 2: Specifikace paliva 7
Tabulka 3: Emisní faktory dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP 8
Tabulka 4: Intenzita související dopravy 8
Tabulka 5: Koeficienty pro výpočet sekundární prašnosti z nezpevněných cest 9
Tabulka 6: Emisní faktory TZL při výrobě kameniva 10
Tabulka 7: Emisní faktory TZL při těžbě štěrku a písku 10
Tabulka 8: Vstupní údaje – dieselagregát 10
Tabulka 9: Množství emisí liniových zdrojů 11
Tabulka 10: Vstupní údaje – liniové zdroje 11
Tabulka 11: Souřadnice liniových zdrojů 11
Tabulka 12: Vstupní údaje – oplachovaný třídič 12
Tabulka 13: Souřadnice plošných zdrojů – oplachovaný třídič 12
Tabulka 14: Vstupní údaje – nakládka/vykládka 12
Tabulka 15: Souřadnice plošných zdrojů – nakládka/vykládka 12
Tabulka 16: Vstupní údaje – těžba suroviny 12
Tabulka 17: Parametry a konstanty použité pro výpočet resuspenze 13
Tabulka 18: Hodnoty průměrné dynamické rychlosti 14
Tabulka 19: Objemová hmotnost 14
Tabulka 20: Max. vel. částic, které se mohou ještě zúčastnit rozptylu v ovzduší (pro rychlost větru 20 $m.s^{-1}$) 14
Tabulka 21: Aerodynamický průměr částice 14
Tabulka 22: Skutečná max. velikost částice odpovídající dynamické velikosti 10 μm 14
Tabulka 23: Parametr sekundární emise prachu C_1 14
Tabulka 24: Celková emise prašných částic PM_{10} z plochy o velikosti 50 x 50 m 15
Tabulka 25: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí 16
Tabulka 26: Hodnoty koeficientu typu povrchu pro výpočet resuspenze 20
Tabulka 27: Výsledková tabulka – Varianta I. 21
Tabulka 28: Výsledková tabulka – Varianta II. 21
Tabulka 29: Vypočtené imisní příspěvky ve vybraných referenčních bodech – Varianta I. 22
Tabulka 30: Vypočtené imisní příspěvky v ref. bodech obytné zástavby – Varianta II. (resuspenze částic) 25
Tabulka 31: Průměrné roční součtové imisní koncentrace ve vybraných ref. bodech – Varianta I. 29
Tabulka 32: Průměrné roční součtové imisní koncentrace ve vybraných ref. bodech – Varianta II. 30

1. Úvod

Na základě objednávky společnosti Písky – Skviřín, s.r.o. zpracovaly Technické služby ochrany ovzduší Praha a.s. rozptylovou studii vlivu provozu rozšíření pískovny Skviřín, okr. Tachov na kvalitu okolního ovzduší.

Cílem této studie je kvantifikovat míru doplňkové imisní zátěže způsobené vlivem provozu pískovny včetně související dopravy, dále byla samostatně řešena sekundární prašnost (víření pevných částic pohybem vozidla) a resuspenze prašných částic z areálu pískovny (unášení pevných částic vlivem větru).

Studie byla provedena jako autorizovaná rozptylová studie dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a změně některých dalších zákonů, v platném znění. Technické služby ochrany ovzduší Praha a.s. jsou oprávněny ke zpracování autorizovaných rozptylových studií rozhodnutím MŽP č.j. 1128a/820/08/DK ze dne 1.4.2008.

Rozptylová studie byla v souladu s § 11 odst. (9) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší zpracována pro znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit v bodech 1 až 3 přílohy č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb.

Z látek, které vznikají provozem posuzované technologie, byly v této rozptylové studii kvantifikovány:

oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen, oxid siřičitý, tuhé částice frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$

Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha. Větrná růžice charakterizuje průměrný stav atmosféry v okolí sledovaného zdroje. Výškopis pro modelaci okolního terénu byl převzat z dat předaných k modelu SYMOS ´97.

Zdroje vstupních podkladů :

1) Podklady objednatele – technická zpráva a výkresy
2) Zákon č. 201/2012 Sb., zákon o ochraně ovzduší
3) Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
4) Vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti a úrovni znečištění a při smogových situacích
5) 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
6) SYMOS 97, metodická příručka
7) MEFA 06, uživatelská příručka
8) Stanovení emisních faktorů pro TZL u prašných plošných zdrojů a technologií a technologií které emise TZL na plošných zdrojích snižují, DEAL, s. r.o., 2008
9) US EPA, Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 11 (Mineral Products Industry – 11.9 Western Surface Coal Mining)
10) US EPA, Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 13 (Miscellaneous Sources – 13.2.1 Paved Roads)
11) US EPA, Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 13 (Miscellaneous Sources – 13.2.2 Unpaved Roads)
12) US EPA, Emissions Factors & AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Chapter 13 (Miscellaneous Sources – 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles)

13) Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Bor, okr. Tachov
14) Mapové podklady
15) Věstník MŽP č. 4/2003

2. Charakteristika zdrojů znečišťování

2.1 Šetření na místě

Zájmové území pískovny se nachází v okrese Tachov, cca 1 km JV směrem od obce Bor u Tachova, J směrem od silnice II/605 Bor – Stříbro.

Obrázek 1: Umístění pískovny

2.2 Klimatická charakteristika

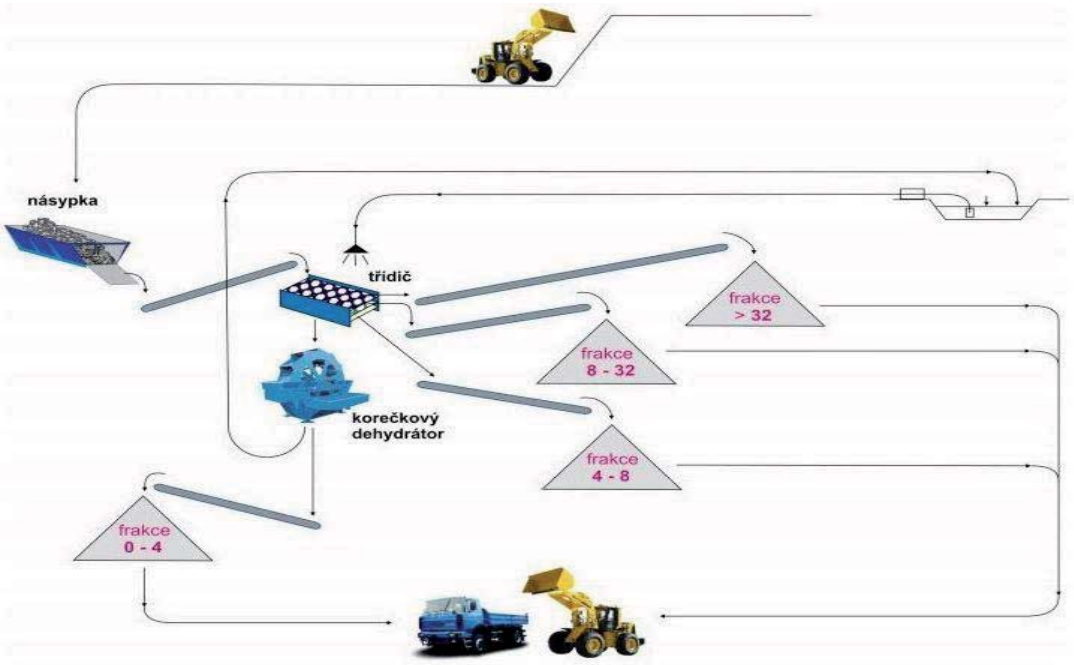
Z hlediska klimatologického patří zájmové území do mírně teplé oblasti MT11, charakterizované dlouhým, teplým a sušším létem. Přechodné období je krátké, s teplým až mírně teplým jarem a podzimem. Nejvíce srážek spadne ve vegetačním období. Zima je krátká, mírně teplá, suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka 1: Klimatické charakteristiky

Údaj	**Klimatická oblast podle Quittovy klasifikace**
	MT11
Počet letních dní	40 – 50
Počet dní s prům. teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazových dní	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná lednová teplota	-2 – -3
Průměrná dubnová teplota	7 – 8
Průměrná červencová teplota	17 – 18
Průměrná říjnová teplota	7 – 8
Počet dní se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Suma srážek ve vegetačním období	350 – 400
Suma srážek v zimním období	200 – 250
Počet dní se sněhovou pokrývkou	50 – 60
Počet zamračených dní	40 – 50
Počet jasných dní	120 – 150

2.3 Popis zdrojů znečišťování ovzduší

Dobývání ložiska je prováděno povrchovým způsobem v jámové pískovně. Těžba suroviny se provádí kolovým nakladačem nebo hydraulickým rypadlem, případné pevnější partie ložiska jsou rozrušeny rozrývačem. Maximální těžená mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 4 – 5 m.



Obrázek 2: Technologické schéma pískovny

Natěžená surovina je buď expedována bez další úpravy nebo je odvezena do úpravny, kde je pomocí oplachovaného třídiče a korečkového dehydrátoru upravena a roztříděna na čtyři finální frakce.

2.3.1 Bodové zdroje

Dieselagregát

Areál pískovny není napojen na elektrickou rozvodnou síť. Pro zásobování elektrickou energií je na pískovně umístěn naftový el. agregát – 1 ks, motor Liaz, 130 kW.

Tabulka 2: Specifikace paliva

Přibližné složení	
Obsah uhlíku C	30,18 %
Obsah vodíku H_2	3,25 %
Obsah síry S	0,01 %
Obsah kyslíku O_2	26,05 %
Obsah prachových částic	2,3 %
Zbytkový obsah popela	3 – 5 %

Dieselagregát

Spotřeba při 100 % výkonu: 26,2 l/h

Roční spotřeba: cca 5 250 l/rok

2.3.2 Mobilní zdroje

Související doprava

Expedici materiálu je zajištěna nákladními vozy.

Maximálně do areálu bude jezdit 10 kamionů/den.

Rozložení směrů dopravy klientů:

1) směr Horšovský Týn: 35%
2) směr Tachov: 30%
3) směr Stříbro: 35%

2.3.3 Plošné zdroje

Třídící linka a deponie

Natěžená surovina je buď expedována bez další úpravy anebo je odvezena do stávající úpravny, kde je z násypky dopravním pásem přemístěna na oplachovaný třídič a na něm je roztříděna na čtyři frakce. Frakce 4-8, 8-32 a větší jak 32 mm jsou dopravními pásy uloženy na zemní skládky. Frakce 0-4 mm jde dále do korečkového dehydrátoru a z něj pomocí dopravního pásu na zemní skládku. Expedice hotových výrobků je prováděna kolovým nakladačem.Velikostní rozmezí jednotlivých frakcí se může měnit na základě požadavku odběratelů.

Hydraulické rypadlo

Pevnější partie ložiska jsou rozrušovány rozrývačem Komatsu 340.

Roční spotřeba: cca 2 500 l/rok

Kolový nakladač

Veškerá manipulace se surovinou bude zajišťována kolovým lžícovým nakladačem JCB 436, jako pomocná

Roční spotřeba: cca 12 500 l/rok

Buldozer

Jako pomocná mechanizace je využíván buldozer Komatsu 65.

Roční spotřeba: cca 1 250 l/rok

3. Emisní charakteristika

Výpočet byl proveden ve dvou variantách:

- Varianta I. hodnotí vliv primárního znečištění (těžba suroviny, pojezdy mechanizace veškerá manipulace se surovinou, související doprava a provoz dieselagregátu)
- Varianta II. samostatně řeší resuspenzi prašných částic z areálu pískovny

3.1 Emisní charakteristika bodových zdrojů

3.1.1 Dieselagregát

Mezi hlavní znečišťující látky patří oxid dusičitý, oxid uhelnatý a emitované prašné částice. Hmotnostní toky byly vypočteny z emisních faktorů uvedených ve Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP.

Pro výpočet hmotnostních toků byla uvažována spotřeba 26,2 NM/h a 5 250 l NM/rok.

Tabulka 3: Emisní faktory dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP

Specifikace	Emisní faktor (kg/t)			
	TZL	SO_2	NO_x	CO
Pístové motory (motorová nafta)	1,0	1	50	15

3.2 Emisní charakteristika mobilních zdrojů

3.2.1 Související doprava a pojezdy mechanizace

Mezi hlavní znečišťující látky patří oxid dusičitý, oxid uhelnatý, emitované prašné částice a benzen. Hmotnostní toky byly vypočteny z emisních faktorů pomocí programu MEFA v 2006 pro výpočtový rok 2015.

Tabulka 4: Intenzita související dopravy

	Areál pískovny	Příjezdová cesta	II/200 směr Horšovský Týn	II/200 směr Bor	II/200 směr Tachov	II/605 směr Stříbro
TNV	20 + 3	20	7	13	6	7

3.2.2 Související doprava a pojezdy mechanizace – sekundární prašnost

Pro komplexní zhodnocení vlivu pojezdů mechanizace a související dopravy byla při výpočtu emisí prašných částic zohledněna i sekundární prašnost (víření tuhých částic pohybem vozidla) dle metodiky US EPA AP 42.

a) Zpevněné cesty (US EPA, Chapter 13 Miscellaneous Sources – 13.2.1 Paved Roads)

$$E = [k.(sL)^{0,91}.(W)^{1,02}].(1 - P/4N)$$

kde

E = emisní faktor (g/km ujetý vozidlem)

k = násobitel závislý na velikosti řešené frakce (g/km ujetý vozidlem), kde pro výpočet prašných částic PM_{10} byl použit násobitel 0,62 a pro $PM_{2,5}$ nás. 0,15

sL = zátěž povrchu silnice prachovými částicemi (g/m^2), použit koeficient 0,6

W= průměrná hmotnost vozidla (t)

P = počet dnů s úrovní srážek ≥ 1mm z celkového počtu dnů N, pokud je hodnocena průměrná roční emise, pak je N = 365

b) Nezpevněné cesty (US EPA, Chapter 13 Miscellaneous Sources – 13.2.2 Unpaved Roads)

$$E = k.(s/12)^{a}.(W/3)^{b}$$

kde

E = emisní faktor (g/km ujetý vozidlem)

a,b = empirické konstanty

k = násobitel závislý na velikosti řešené frakce (g/km ujetý vozidlem),

s = obsah povrchového množství prachu

W= průměrná hmotnost vozidla (t)

Tabulka 5: Koeficienty pro výpočet sekundární prašnosti z nezpevněných cest

Koeficient	**Průmyslové cesty (lb/VMT)**	
	PM_{10}	**$PM_{2,5}$**
k	1,5	0,15
a	0,9	0,9
b	0,45	0,45

Kde 1 lb/VMT = 281,9 g/VKT (vozokilometr)

3.3 Emisní charakteristika plošných zdrojů

3.3.1 Těžba suroviny

Pro výpočet emisí prašných částic byla použita metodika US EPA AP 42 (Chapter 13 Miscellaneous Sources – 13.2.4 Aggregate Handling and Storage Piles).

$$E = k.(0{,}0016).[(u/2{,}2)^{1,3}.(M/2)^{1,4}]$$

kde

E = emisní faktor (kg/t)

k = multiplikátor velikosti částic, kde pro výpočet prašných částic PM_{10} byl použit multiplikátor 0,35 a pro $PM_{2,5}$ multiplik. 0,053

u = průměrná rychlost větru (m/s)

M = průměrný obsah vlhkosti (%), zde použita hodnota dle metodiky 7,4 %

3.3.2 Nakládka/vykládka suroviny a třídění materiálu

Pro výpočet emisí prašných částic byla použita metodika *Stanovení emisních faktorů pro TZL u prašných plošných zdrojů a technologií a technologií které emise TZL na plošných zdrojích snižují.*

a) Nakládka a vykládka suroviny

Tabulka 6: Emisní faktory TZL při výrobě kameniva

Zdroj fugitivních emisí TZL	**Emisní faktor TZL v g/t kameniva**
	provoz linky bez použití technik pro snižování emisí
přesyp kameniva/skladování v deponiích	1,5

b) Třídění materiálu

Tabulka 7: Emisní faktory TZL při těžbě štěrku a písku

Zdroj fugitivních emisí TZL	**Emisní faktor TZL v kg/t materiálu**
	mokrá pračka
Třídící linka	0,019

3.4 Emisní charakteristika plošných zdrojů pro výpočet resuspenze

Pro výpočet emisí resuspenzovaných částic z areálu pískovny byla použita metodika uvedená v VaV/740/2/02, DP 2, která je podrobně popsána v kapitole č. 7.2.

4. Vstupní údaje

4.1 Vstupní údaje bodových zdrojů

Dieselagregát

Tabulka 8: Vstupní údaje – dieselagregát

Parametry zdroje	**Hodnota**	**Jednotka**
Hmot. tok NO_x	0,0122	g/s
Hmot. tok CO	0,0043	g/s
Hmot. tok SO_2	0,0061	g/s
Hmot. tok TZL (PM_{10})	0,0087	g/s
Hmot. tok TZL ($PM_{2,5}$)	0,0087	g/s
Obj. průtok vzdušiny	0,868	m^3/s
Výška koruny komína	7	m
Teplota vzdušiny v koruně	494	°C
Průměr komína	0,35	m
Provozní hodiny za den	8	h
Alfa	0,0228	-
x-ová souřadnice zdroje	3 341 197	-
y-ová souřadnice zdroje	5 510 396	-
Nadmořská výška	471	m n.m

4.2 Vstupní údaje mobilních zdrojů

Související doprava

Tabulka 9: Množství emisí liniových zdrojů

Úsek	Délka úseku	Návrhová rychlost	Podélný sklon	Plynulost dopravy	Emise jednotlivých úseků			
					NO_x	CO	PM_{10}	Benzen
	m	$km.h^{-1}$	°	-	$g.s^{-1}.m^{-1}$	$g.s^{-1}.m^{-1}$	$g.s^{-1}.m^{-1}$	$g.s^{-1}.m^{-1}$
Areál	179	0 – 15	5	8	6,37E-03	1,71E-02	4,24E-04	4,02E-05
Příjezdová cesta	210	30	2	4	8,81E-06	4,16E-06	3,77E-07	2,03E-08
II/200 směr Horšovský Týn	1 665	40	2	3	2,88E-06	1,37E-06	1,21E-07	6,65E-09
II/200 směr křižovatka	457	40	2	3	4,32E-06	2,05E-06	1,82E-07	9,98E-09
II/200 směr Tachov	2 575	40	2	3	2,16E-06	1,02E-06	9,10E-08	4,98E-09
II/605 směr Stříbro	2 042	40	2	3	2,88E-06	1,37E-06	1,21E-07	6,64E-09
Mechanizace	-	0 – 10	5	10	0,8910	0,2191	0,0242	0,0007

Vypočítaná množství emitovaných látek jsou pro výpočet koncentrací zvýšena 2,4x, z důvodu neznámého počtu vozidel v dopravní špičce dle metodiky SYMOS 97.

Tabulka 10: Vstupní údaje – liniové zdroje

Parametry zdroje	Areál	Silnice	Jednotky
Šířka úseku	3,5	7,5	m
Převýšení vlečky	2	3	m
Alfa	0,2374	0,2374	-
Provozní hodiny za den	8	8	h

Výška exhalací byla stanovena s ohledem na rychlost vozidel na 2 až 3 m nad terénem (dle metodiky SYMOS 97).

Tabulka 11: Souřadnice liniových zdrojů

Úsek	x-ová souřadnice poč.	y- ová souřadnice poč.	x-ová souřadnice kon.	y- ová souřadnice kon.
Areál	3 341 232	5 510 387	3 341 400	5 510 338
Příjezdová cesta	3 341 400	5 510 338	3 341 350	5 510 146
II/200 směr Horšovský Týn	3 341 350	5 510 146	3 342 245	5 508 826
II/200 směr křižovatka	3 341 350	5 510 146	3 341 125	5 510 501
II/200 směr Tachov	3 341 125	5 510 501	3 339 928	5 512 238
II/605 směr Stříbro	3 341 125	5 510 501	3 342 792	5 511 440

Celkové délky úseků byly rozděleny na několik set menších úseků z důvodu stability výpočtu.

Oplachovaný třídič

Tabulka 12: Vstupní údaje – oplachovaný třídič

Parametry zdroje	Hodnota	Jednotka
Hmot. tok TZL (PM_{10})	0,0823	g/s
Hmot. tok TZL ($PM_{2,5}$)	0,0823	g/s
Provozní hodiny za den	8	h
Velikost plošného zdroje	50	m
Alfa	0,1461	-
Nadmořská výška	467	m n.m

Tabulka 13: Souřadnice plošných zdrojů – oplachovaný třídič

	Plošný zdroj 1	Plošný zdroj 2
x-ová souřadnice zdroje	3 341 256	3 341 306
y-ová souřadnice zdroje	5 510 400	5 510 400

Nakládka/vykládka

Tabulka 14: Vstupní údaje – nakládka/vykládka

Parametry zdroje	Hodnota	Jednotka
Hmot. tok TZL (PM_{10})	0,006	g/s
Hmot. tok TZL ($PM_{2,5}$)	0,006	g/s
Provozní hodiny za den	8	h
Velikost plošného zdroje	50	m
Alfa	0,1461	-
Nadmořská výška	467	m n.m

Tabulka 15: Souřadnice plošných zdrojů – nakládka/vykládka

	Plošný zdroj 1	Plošný zdroj 2	Plošný zdroj 3	Plošný zdroj 4
x-ová souřadnice zdroje	3 341 302	3 341 352	3 341 302	3 341 352
y-ová souřadnice zdroje	5 510 460	5 510 460	5 510 510	5 510 510

Těžba suroviny

Tabulka 16: Vstupní údaje – těžba suroviny

Parametry zdroje	Hodnota	Jednotka
Hmot. tok TZL (PM_{10})	0,0309	g/s
Hmot. tok TZL ($PM_{2,5}$)	0,0251	g/s
Provozní hodiny za den	8	h

Parametry zdroje	Hodnota	Jednotka
Velikost plošného zdroje	50	m
Alfa	0,1142	-
x-ová souřadnice zdroje	3 341 505	-
y-ová souřadnice zdroje	5 510 551	-
Nadmořská výška	467	m n.m

4.3 Vstupní údaje plošných zdrojů

Areál pískovny

V této variantě byly stanoveny imisní příspěvky zvířeného prachu (resuspenze) v závislosti na rychlosti větru, typu terénu, zrnitosti prašných částic a atmosférických podmínkách.

Jediným zdrojem byl uvažován prostor pískovny, ze které se může působením větru zvednout do ovzduší neomezené množství prachu. Ve skutečnosti, když vítr "zamete“ sledovanou plochu od sypkého materiálu, koncentrace způsobené naším zdrojem poklesnou.

Stanovení velikosti emisí prachu je součástí metodiky popsané v kapitole č. 7.2. Velikost emisí je přímo úměrná druhé mocnině rychlosti větru a velmi výrazně závisí na velikosti částic a jejich hmotnosti.

Maximální velikosti částic, které se ještě mohou zvednou do ovzduší a tak se zúčastnit rozptylu, je dle metodiky stanovena pro rychlost větru o hodnotě 20 $m.s^{-1}$. Větší rychlosti se u nás vyskytují jen zřídka. Větší částice se dostanou do ovzduší jen velmi zřídka a usadí se v malých vzdálenostech od zdroje, většinou ještě uvnitř areálu pískovny.

Tabulka 17: Parametry a konstanty použité pro výpočet resuspenze

Parametr		Hodnota	Jednotka
a_0	-	0,0028	m/s
b_0	-	2,016	-
C_2	konstanta určující poměr mezi objemem částice a jejím charakteristickým rozměrem	0,8	-
C_3	součinitel odporu tření, experimentálně zjištěná průměrná hodnota	0,6	-
d	charakteristický rozměr částice (u kulové částice průměr) v metrech	1,00E-05	m (PM_{10})
E	konstanta úměrnosti	1957	kg/m^5
g	tíhové zrychlení	9,809980	m/s^2
y_0	Délka strany plošného elementu	50	m
α	–	-1,91E-04	m^3/kg
β	–	4,65E-05	m^3/kg
π	Ludolfovo číslo	3,141592654	-
ν	kinematická viskozita vzduchu	1,50E-05	m^2/s
ρ	hustota vzduchu	1,3	kg/m^3
ρ_a	hustota sférické částice	1000	kg/m^3

Parametr		Hodnota	Jednotka
ρ_c	hustota částice – písek	1900	kg/m^3
u	uvažovaná rychlost větru	5,0	m/s
u	uvažovaná rychlost větru	11,0	m/s
u	uvažovaná rychlost větru	20,0	m/s
a	-	0,0032	-
b	-	1,9410	-

Tabulka 18: Hodnoty průměrné dynamické rychlosti

Průměrná dynamická rychlost	Rychlost větru			Jednotka
	5	11	20	m/s
u_* - písek	0,1934	0,4590	1,2020	m/s

Tabulka 19: Objemová hmotnost

Materiál	Objemová hmotnost	Jednotka
Písek	1 900	kg/m^3

Tabulka 20: Max. velikost částic, které se mohou ještě zúčastnit rozptylu v ovzduší (pro rychlost větru 20 m.s^{-1})

Materiál	Průměr částice	Jednotka
Písek	475 – 696	μm

Tabulka 21: Aerodynamický průměr částice

Materiál	Průměr částice	Jednotka
Písek	13,8	μm

Tabulka 22: Skutečná max. velikost částice odpovídající dynamické velikosti 10 μm

Materiál	Průměr částice	Jednotka
Písek	7,25	μm

Tabulka 23: Parametr sekundární emise prachu C_1

Průměrná dynamická rychlost	Rychlost větru			Jednotka
	5	11	20	m/s
C_1 – písek	24,03	57,68	155,70	-

Tabulka 24: Celková emise prašných částic PM_{10} z plochy o velikosti 50 x 50 m

Průměrná dynamická rychlost	**Rychlost větru**			**Jednotka**
	5	**11**	**20**	**m/s**
M_E – písek	1,5689E-05	9,1655E-05	0,6550	g/s

5. Ostatní vstupní údaje

5.1 Poloha referenčních bodů

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin byla vytvořena základní síť celkem 6 561 referenčních bodů. Vzdálenost referenčních bodů této sítě je 50 m, výška nad terénem činí 1,8 m, tj. úroveň dýchací zóny. Síť referenčních bodů byla volena tak, aby bylo pokryto široké okolí projektovaného zdroje v posuzované lokalitě. Na základě provedeného výpočtu imisní zátěže pro zájmové území bylo hodnocení provedeno pro referenční body nejbližší obytné zástavby.

5.2 Izolinie

Z hodnot vypočtených koncentrací imisní zátěže v referenčních bodech byly vykresleny izolinie koncentrací sledovaných škodlivin pro nejvyšší průměrné hodinové imisní koncentrace a průměrné roční imisní koncentrace.

5.3 Větrná růžice

Varianta I.

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odborný odhad stabilitní větrné růžice charakteristické pro danou oblast. Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší – oddělení modelování a expertiz - RNDr. Keder.

Varianta II.

Pro výpočet resuspenze je nutné základní stabilitní větrnou růžici charakteristickou pro danou oblast upravit dle metodiky.

Bezvětří a nízké rychlosti větru pro emise resuspendovaného prachu nemají význam, proto se při výpočtu nemusíme zabývat četnostmi v 1. třídě rychlosti větru ve větrných růžicích používaných v metodice SYMOS. Naopak, vysoká rychlost větru vede k vysokým koncentracím resuspendovaného prachu a může značně přispět k vyšším hodnotám ročních průměrů. Proto se před výpočtem průměrných ročních koncentrací rozdělí 3. třída rychlosti větru (s třídní rychlostí 11 m/s) na třídy dvě. Pro třídní rychlost větru 11 m/s se počítá s četnostmi které mají hodnoty 93,75 % původních četností v 3. třídě rychlosti větru a zavádí se 4. třída s rychlostí 20 m.s-1 a s četnostmi, které mají hodnotu 6,25 % původních četností ve 3. třídě rychlosti větru. Samozřejmě, že toto rozdělení má smysl pouze pro III. a IV. třídu stability atmosféry, protože v jiných stabilitních třídách se takto vysoké rychlosti větru nevyskytují a četnosti 3. třídy rychlosti větru jsou v nich nulové.

6. Imisní limity

Tabulka 25: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu g.m^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu g.m^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g.m^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu g.m^{-3}$	0
Částice PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g.m^{-3}$	35
Částice PM_{10}	1 kalendářní rok	40 $\mu g.m^{-3}$	0
Částice $PM_{2,5}$	1 kalendářní rok	25 $\mu g.m^{-3}$	0

Poznámka:

1) maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a ktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, tj. první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin

7. Metodika výpočtu koncentrace škodlivin

7.1 Základní metodika SYMOS 97 – Systém modelování stacionárních zdrojů

Pro výpočet imisní zátěže je použita referenční metoda pro modelování dle přílohy č. 6 části B vyhlášky č. 330/2012 Sb. o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti a úrovni znečištění a při smogových situacích – model SYMOS 97 verze 2006.

Uvedená metodika se používá při posuzování vlivu stávajících nebo nově budovaných zdrojů znečištění ovzduší na okolí. Jako výsledné charakteristiky je možné získat maximální koncentrace v dané lokalitě, dobu po kterou se budou vyskytovat koncentrace překračující dané limitní hodnoty a průměrné roční koncentrace.

Metodika SYMOS 97 umožňuje výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- Maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší
- Maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability ovzduší a rychlost větru
- Roční průměrné koncentrace
- Doby trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty (např. imisní limity)

7.2 Metodika pro zohlednění resuspenze částic ze zemského povrchu

Výpočet znečištění ovzduší prachem byl proveden podle metodiky pro výpočet z resuspenzovaných částic prachu, frakce PM_{10}. Podstatou této metodiky je stanovení velikosti úletu v závislosti na rychlosti větru, hustotě a granulometrii materiálu. Základním předpokladem je, že velikost úletu je přímo úměrná druhé mocnině rychlosti větru. Poté, co se prach dostane do ovzduší, počítáme jeho rozptyl podle základní schválené metodiky

SYMOS'97. Výsledky modelového výpočtu znečištění ovzduší hodnotíme pomocí třech charakteristik znečištění ovzduší: průměrné roční koncentrace, maximální denní koncentrace, počtem hodin s překročením příslušného imisního limitu.

Intenzita emise prachu závisí na poměru síly, která zdvihá prašnou částici od povrchu do výšky, a váhy částice. Tento poměr nazýváme parametr sekundární emise prachu a označujeme C_1.

Váha částice se dá vyjádřit:

$$G = C_2 . d^3 . \rho_c . g$$

kde

d charakteristický rozměr částice (u kulové částice průměr) v metrech

C_2 konstanta určující poměr mezi objemem částice a jejím charakteristickým rozměrem

ρ_c hustota částice v $kg.m^{-3}$

g tíhové zrychlení v $m.s^{-2}$

Velikost konst. C_2 byla zjišťována experimentálně a její hodnota určena na $C_2 = 0,8$.

Síla zdvihající částici od povrchu do výšky je třecí síla při obtékání částice vzduchem, kde roli rychlosti obtékání hraje velikost vertikální složky turbulentního proudu v nejnižší vrstvě nad povrchem terénu. Tato síla se dá vyjádřit:

$$F = 3\pi . \nu . d . \rho . u_* + C_3 . \rho . d^2 . u_*^2$$

kde první člen představuje laminární a druhý turbulentní složku třecí síly:

ρ hustota vzduchu, předpokládáme $\rho = 1,3\ kg.m^{-3}$

ν kinematická viskozita vzduchu, $\nu = 15.10^{-6}\ m.s^{-2}$

C_3 součinitel odporu tření, experimentálně zjištěná průměrná hodnota je $C_3 = 0,6$

u_* dynamická rychlost v $m.s^{-1}$

Z logaritmického zákona pro profil rychlost větru v přízemní vrstvě vyplývá, že dynamická rychlost vzrůstá lineárně s rychlostí větru do rychlosti 4,3 $m.s^{-2}$. Při víření prašných částic značně vzrůstá aerodynamická drsnost povrchu, což má za následek rychlejší než lineární vzrůst při růstu rychlosti proudění. Z experimentů a pomocí regresní analýzy se dá odvodit vztah pro průměrnou hodnotu dynamické rychlosti:

$$u_* = a . u^b + 0,12 \qquad \text{(m/s)}$$

kde $a = a_0 . (1 + \alpha . (\rho_c - 2700))$

$a_0 = 0,0028$ (m/s)

$\alpha = -1,91.10^{-4}$ ($m^3.kg^{-1}$)

a

$$b = b_0 . (1 + \beta . (\rho_c - 2700))$$

$b_0 = 2{,}016$
$\beta = 4{,}65.10^{-5}$ ($m^3.kg^{-1}$)

Po dosazení za odporovou sílu a váhu získáme vztah pro parametr sekundární emise prachu:

$$C_1 = \frac{3\pi.\nu.\rho}{C_2.\rho_c.g}.\frac{u_*}{d^2} + \frac{C_3.\rho}{C_2.\rho_c.g}.\frac{u_*^2}{d}$$

Hraniční podmínka pro emise resuspendovaných částic je $C_1 = 1$. Pro menší hodnoty C_1 budou emise prachu rovné nule, pro $C_1 > 1$ porostou lineárně se vzrůstem hodnoty C_1 - 1.

Velikost intenzity emise resuspendovaných částic pak bude

$$Q = N.m_c.(C_1 - 1)$$

kde

m_c hmotnost částice ($m_c = C_2.\rho_c.d^3$)

N je počet částic, které se za podmínek C_1 - 1 = 1 zvednou za 1 sekundu z 1 m^2 prašné plochy

Hodnota N byla opět zjišťována experimentálně a bylo zjištěno, že

$$N = E.\frac{u_*}{\rho_c.d}$$

kde konstanta úměrnosti má hodnotu E = 1957 kg/m^5, pokud bereme do výpočtu pouze takové velikosti částic, které se mohou účastnit prašných emisí při rychlosti větru 20 $m.s^{-1}$, kterou považujeme v našich podmínkách za maximální.

Pro intenzitu prašné emise v i-tém intervalu velikosti částic d_i, které se v tomto intervalu vyskytují s relativní četností α_{pi} procent pak bude platit

$$Q_i = \frac{\alpha_{pi}}{100}.E.C_2.u_*.d_i^2.(C_1 - 1) \qquad (kg.m^{-2}.s^{-1})$$

a celková prašná emise z plochy S pak bude

$$M_E = S\sum_{i=1}^{m} Q_i \qquad (kg.s^{-1})$$

Rozptyl zvířeného prachu se potom bude počítat podle upravené rovnice (3.9) pro plošné zdroje z metodiky SYMOS 97. Úprava spočívá jednak v tom, že hodnotu prašné emise

musíme vložit do sumy přes všechny třídy velikosti částic, protože závisí na velikosti částic v dané třídě, a jednak v nahrazení rozměrové konstanty 10^6 konstantou 10^9, protože prašná emise vychází v jednotkách kg/s a koncentraci počítáme v μg/m^3. Rovnice pro koncentraci pak bude mít tvar:

$$c = \frac{10^9.S.E.C_2.u_*}{2\pi.(\sigma_y+\sigma_{y0}).(\sigma_z+\sigma_{z0}).u_{h1}}.exp\left(\frac{y_L^2}{2.(\sigma_y+\sigma_{y0})^2}\right).K_h.\sum_{i=1}^{m}\left[\frac{\alpha_{pi}}{100}.d_i^2.(C_{1i}-1).\left(\exp\left(-\frac{(z'-(h_1-h_{gi}))^2}{2.(\sigma_z+\sigma_{z0})^2}\right)\right.\right.$$
$$\left.\left.+(1-\vartheta).exp\left(-\frac{(z''+h_1+h_{gi})^2}{2.(\sigma_z+\sigma_{z0})^2}\right)+\vartheta.exp\left(-\frac{(z'''-(h_1+h_{gi}))^2}{2.(\sigma_z+\sigma_{z0})^2}\right)\right)\right]$$

Při hodnocení úrovně znečištění ovzduší prachem bývají vypočtené imisní charakteristiky srovnávané se stanoveným imisním limitem pro prašné částice frakce PM_{10}. Do frakce prachu PM_{10} patří prašné částice, jejichž aerodynamický průměr nepřekračuje 10 μm. Aerodynamický průměr d_a částice o skutečném průměru d hustotě ρ_c je definován jako průměr sférické částice, která by měla hustotu ρ_a = 1000 kg.m^{-3} přitom stejnou pádovou rychlost ve vzduchu jako daná prašná částice.

U drobných částic s malou pádovou rychlostí můžeme zanedbat turbulentní složku třecí síly,

Pro aerodynamický průměr d_a platí

$$d_a = d.\sqrt{\frac{\rho_c}{\rho_a}}$$

Protože prašné částice mají ve své většině větší hustotu než voda, bude aerodynamický průměr d_a větší než skutečný průměr d. Jestliže tedy do frakce PM_{10} patří částice s aerodynamickým průměrem nejvýše 10 μm, budou tam patřit částice se skutečným průměrem nejvýše

$$d_{PM} = d_a.\sqrt{\frac{\rho_a}{\rho_c}}$$

V praxi to bude znamenat, že pokud budeme chtít namísto celkové prašnosti hodnotit pouze frakci prachu PM_{10}pro jejíž koncentrace existují imisní limity, vybereme z křivky zrnitosti pouze jedinou třídu velikosti částic s rozmezím velikostí od 0 do d_{PM} s α_{pi} podle skutečnosti.

Takovýto způsob vypočtu koncentrace, resp. prašného spadu, však platí jen pro případ zdroje, který má suchý povrch a kde může vítr neomezeně vířit částice prachu. V realitě však této podmínce odpovídají pouze některé prašné plochy jako skládky sypkého materiálu, odkaliště popílku apod. Na většině ostatních povrchů je buď prašných částic málo, takže první silnější náraz větru je odvane a další již nemá co zvířit, nebo je prašný povrch ztvrdlý a k

emisím dochází pouze v omezené míře. Zavádí se proto koeficient typu povrchu K_{TP}, kterým se vynásobí vypočtená koncentrace, resp. spad prachu, abychom získali skutečnou hodnotu koncentrace c_E od daného elementu zdroje, takže

$$c_E = c.K_{TP}$$

Koeficient K_{TP} bude vstupním údajem pro každý element plošného nebo liniového zdroje resuspendovaných prašných částic. Jeho hodnoty obsahuje následující tabulka.

Tabulka 26: Hodnoty koeficientu typu povrchu pro výpočet resuspenze

Typ povrchu	**Koeficient K_{TP}**
Suchý, sypký, s dostatečnou vrstvou prašných částic *(odkaliště popílku, skládky prachového materiálu se sypkým povrchem, plochy s tlustou vrstvou prachu, kterou nárazy větru neodvanou)*	1
Suchý, sypký, s tenkou vrstvou prašných částic *(prašné cesty, lomy, plochy bez vegetace s neztvrdlým povrchem, nárazy větru mohou prach odvát)*	0,15
Suchý ztvrdlý povrch s tenkou vrstvou prachu *(prašné cesty a plochy se ztvrdlým povrchem, skládky sypkého materiálu se ztvrdlou kůrou na povrchu)*	0,10
Plochy s větším množstvím pouze usazeného prachu a pole jen s částečnou vegetací	0,01
Zpevněné plochy s malým množstvím pouze usazeného prachu	0,005
Povrch s vegetací, louky, lesy	0

Při výpočtu nejvyšší průměrné denní koncentrace resuspendovaných prašných částic použijeme hodnota P_h rovnou 24 hodinám.

Výpočet průměrných ročních koncentrací resuspendovaného prachu a doby překročení zvolených koncentrací se provádí způsobem popsaným v metodice SYMOS 97 v kapitolách 3.3.2. a 3.3.3., rozdílné je pouze použití větrné růžice. Bezvětří a nízké rychlosti větru pro emise resuspendovaného prachu nemají význam, proto se při výpočtu nemusíme zabývat četnostmi v 1. třídě rychlosti větru ve větrných růžicích používaných v metodice SYMOS 97. Naopak, vysoká rychlost větru vede k vysokým koncentracím resuspendovaného prachu a může značně přispět k vyšším hodnotám ročních průměrů. Proto se před výpočtem průměrných ročních koncentrací rozdělí 3. třída rychlosti větru (s třídní rychlostí 11 m/s) na třídy dvě. Pro třídní rychlost větru 11 m/s se počítá s četnostmi které mají hodnoty 93,75 % původních četností v 3. třídě rychlosti větru a zavádí se 4. třída s rychlostí 20 m/s a s četnostmi, které mají hodnotu 6,25 % původních četností ve 3. třídě rychlosti větru.

Výpočet ročních průměrů a doby překročení zvolených koncentrací pak tedy probíhá pouze v třídách rychlosti větru 5, 11 a 20 m/s s četnostmi podle takto upravené větrné růžice.

Veličina α (relativní roční využití max. výkonu) používaná ve výpočtu průměrných ročních koncentrací a doby překročení zvolených koncentrací má při výpočtu koncentrací resuspendovaného prachu význam poměru mezi dobou, kdy může být daná plocha zdrojem

prachu a celkovou dobou v roce. V praxi to znamená, že je-li povrch zdroje vlhký, pod sněhem apod., k prašným emisím nemůže docházet. Jestliže je povrch zdroje po P_s hodin za rok suchý a po P_z hodin za rok zmrzlý, bude hodnota α:

$$\alpha = \frac{P_s + 0{,}5.P_z}{8760}$$

8. Výsledky

8.1 Vypočtené hodnoty imisní zátěže referenčních bodů

Vzhledem k velkému množství referenčních bodů (3 383) jsou v tabulkách č. 27 a 28 uvedeny absolutní maxima v posuzovaném území pro jednotlivé varianty a v tabulkách č. 29 a 30 jsou uvedeny vypočtené imisní příspěvky ve vybraných referenčních bodech nejbližší trvale obytné zástavby.

Kompletní vypočtené hodnoty imisní zátěže referenčních bodů jsou vzhledem k velkému množství hodnot dostupné u zpracovatele rozptylové studie.

Tabulka 27: Výsledková tabulka – Varianta I.

	hodnota doplňkové imisní koncentrace								
	max. hodinové		**denní**		**8 hod**	**roční**			
	NO_2	**SO_2**	**SO_2**	**PM_{10}**	**CO**	**NO_2**	**PM_{10}**	**$PM_{2,5}$**	**benzen**
	$\mu g.m^{-3}$	**$\mu g.m^{-3}$**	**$\mu g.m^{-3}$**	**$\mu g.m^{-3}$**	**$\mu g.m^{-3}$**	**$\mu g.m^{-3}$**	**$\mu g.m^{-3}$**	**$\mu g.m^{-3}$**	**$\mu g.m^{-3}$**
Maximum	**150,60**	**3,17**	**0,92**	**38,64**	**262,41**	**4,6848**	**3,2124**	**3,1632**	**0,2845**
Třída stability	1	2	2	1	1	-	-	-	-
Rychlost větru	1,5	5,0	5,0	1,7	1,7	-	-	-	-
Směr větru (°)	104	71	-	-	-	-	-	-	-
V referenčním bodě	1 681	1 679	1 679	1 915	1 681	1 682	1 682	1 682	1 682
Procento imisního limitu	75,30	0,91	0,73	77,29	2,62	11,71	8,03	12,65	5,69
Počet bodů s koncentrací vyšší než imisní limit	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Počet překročení imisního lim za rok [-]	0	0	0	0	0	-	-	-	-

Tabulka 28: Výsledková tabulka – Varianta II.

	hodnota doplňkové imisní koncentrace ($\mu g.m^{-3}$)				
	denní			**roční**	
	PM_{10}				**$PM_{2,5}$**
	Rychlost větru				
	5 $m.s^{-1}$	**11 $m.s^{-1}$**	**20 $m.s^{-1}$**	**-**	**-**
Maximum	**0,0225**	**0,0485**	**39,6828**	**0,0025**	**0,0025**
V referenčním bodě	2 011	3 858	2 011	1 919	1 919
Procento imisního limitu	0,04	0,10	79,37	0,01	0,01

Počet bodů s koncentrací vyšší než imisní limit	0	0	0	-	-
Počet překročení imisního lim za rok [-]	0	0	0	-	-

Tabulka 29: Vypočtené imisní příspěvky ve vybraných referenčních bodech – Varianta I.

č ref. bodu	X	Y	Z	hodnota doplňkové imisní koncentrace								
				Max. hodinové		denní		8 hod	průměrné roční			
				NO_2	SO_2	SO_2	PM_{10}	CO	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen
			m	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$
Nový Dvůr												
14	3340581	5508373	490	11,78	0,22	0,06	2,17	15,04	0,0203	0,0203	0,0168	0,0006
15	3340681	5508373	491	11,10	0,22	0,06	2,11	14,77	0,0190	0,0198	0,0163	0,0006
16	3340781	5508373	491	10,87	0,22	0,06	2,10	14,81	0,0182	0,0196	0,0160	0,0006
17	3340881	5508373	491	11,10	0,23	0,06	2,15	15,38	0,0178	0,0197	0,0159	0,0006
18	3340981	5508373	492	10,07	0,23	0,06	2,04	14,76	0,0161	0,0189	0,0151	0,0005
19	3341081	5508373	495	9,23	0,23	0,06	1,90	14,04	0,0144	0,0180	0,0141	0,0005
55	3340581	5508423	488	12,85	0,22	0,06	2,36	16,21	0,0221	0,0218	0,0181	0,0007
56	3340681	5508423	490	11,96	0,23	0,06	2,26	15,78	0,0205	0,0212	0,0174	0,0006
57	3340781	5508423	490	11,50	0,23	0,06	2,21	15,74	0,0194	0,0208	0,0170	0,0006
58	3340881	5508423	490	11,77	0,23	0,06	2,30	16,36	0,0191	0,0209	0,0170	0,0006
59	3340981	5508423	491	10,51	0,24	0,06	2,14	15,38	0,0169	0,0201	0,0159	0,0005
60	3341081	5508423	493	9,79	0,24	0,06	2,05	14,87	0,0153	0,0194	0,0152	0,0005
97	3340681	5508473	487	13,78	0,24	0,06	2,55	17,71	0,0232	0,0233	0,0193	0,0007
98	3340781	5508473	488	13,18	0,24	0,06	2,50	17,59	0,0219	0,0229	0,0188	0,0007
99	3340881	5508473	488	13,11	0,24	0,07	2,52	17,81	0,0210	0,0226	0,0184	0,0007
100	3340981	5508473	489	10,88	0,24	0,07	2,23	16,09	0,0178	0,0212	0,0168	0,0006
101	3341081	5508473	490	10,08	0,25	0,07	2,16	15,49	0,0160	0,0206	0,0161	0,0005
138	3340681	5508523	485	15,33	0,24	0,07	2,80	19,35	0,0257	0,0252	0,0210	0,0008
139	3340781	5508523	485	14,99	0,25	0,07	2,79	19,53	0,0245	0,0250	0,0206	0,0008
140	3340881	5508523	485	14,43	0,25	0,07	2,75	19,50	0,0231	0,0245	0,0200	0,0007
141	3340981	5508523	486	11,34	0,25	0,07	2,35	17,04	0,0189	0,0225	0,0177	0,0006
Boječnice												
32	3342381	5508373	489	7,12	0,20	0,05	2,04	12,14	0,0117	0,0143	0,0111	0,0004
33	3342481	5508373	487	6,91	0,19	0,05	1,75	11,79	0,0115	0,0137	0,0106	0,0003
73	3342381	5508423	490	7,18	0,21	0,05	2,07	12,43	0,0121	0,0152	0,0116	0,0004
74	3342481	5508423	488	7,00	0,20	0,05	1,73	12,07	0,0118	0,0144	0,0111	0,0004
Bor												
1948	3340381	5510673	470	22,32	0,36	0,10	5,37	49,50	0,0916	0,1404	0,1097	0,0035
1949	3340481	5510673	472	24,59	0,41	0,11	6,04	56,22	0,1008	0,1623	0,1264	0,0040
1994	3340381	5510723	470	21,78	0,34	0,09	5,40	48,22	0,0856	0,1460	0,1102	0,0033
1995	3340481	5510723	472	24,11	0,41	0,11	6,12	54,83	0,0937	0,1727	0,1289	0,0037
2039	3340381	5510773	470	21,41	0,35	0,09	5,52	47,15	0,0805	0,1593	0,1150	0,0031

č ref. bodu	X	Y	Z	hodnota doplňkové imisní koncentrace								
				Max. hodinové		denní		8 hod	průměrné roční			
				NO_2	SO_2	SO_2	PM_{10}	CO	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen
			m	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$
2040	3340481	5510773	472	23,65	0,40	0,11	6,32	53,39	0,0871	0,1966	0,1382	0,0034
2083	3340381	5510823	471	21,25	0,35	0,10	5,79	46,23	0,0758	0,1882	0,1275	0,0029
2084	3340481	5510823	472	23,12	0,39	0,10	6,90	51,79	0,0811	0,2542	0,1643	0,0031
2085	3340581	5510823	472	24,34	0,41	0,11	6,08	57,16	0,0845	0,2558	0,1689	0,0034
2124	3340381	5510873	471	20,88	0,35	0,10	7,23	45,01	0,0724	0,3438	0,2035	0,0027
2125	3340481	5510873	471	21,89	0,38	0,10	5,38	49,34	0,0740	0,2295	0,1491	0,0028
2126	3340581	5510873	470	22,88	0,39	0,10	5,86	53,93	0,0756	0,1954	0,1350	0,0030
2164	3340281	5510923	472	19,52	0,33	0,09	5,92	40,11	0,0649	0,2948	0,1748	0,0023
2165	3340381	5510923	471	20,26	0,34	0,09	4,82	43,48	0,0660	0,2093	0,1340	0,0025
2166	3340481	5510923	470	20,91	0,34	0,09	5,22	47,06	0,0671	0,1765	0,1198	0,0026
2167	3340581	5510923	469	21,27	0,34	0,09	5,68	50,71	0,0678	0,1605	0,1140	0,0027
2204	3340181	5510973	473	18,36	0,31	0,09	4,66	36,04	0,0588	0,2612	0,1547	0,0021
2205	3340281	5510973	473	19,09	0,33	0,09	4,47	38,98	0,0600	0,1912	0,1215	0,0022
2206	3340381	5510973	470	19,60	0,33	0,09	4,73	41,90	0,0608	0,1622	0,1085	0,0022
2207	3340481	5510973	468	19,63	0,30	0,08	5,00	44,59	0,0607	0,1452	0,1013	0,0023
2240	3339681	5511023	470	14,61	0,22	0,06	3,41	24,16	0,0449	0,0845	0,0584	0,0014
2241	3339781	5511023	475	15,33	0,25	0,07	3,72	26,18	0,0472	0,1021	0,0686	0,0015
2242	3339881	5511023	475	15,90	0,26	0,08	4,14	28,01	0,0492	0,1314	0,0846	0,0016
2243	3339981	5511023	472	16,45	0,27	0,08	5,11	30,12	0,0514	0,1888	0,1143	0,0017
2244	3340081	5511023	473	17,24	0,29	0,08	4,11	32,53	0,0537	0,2372	0,1400	0,0018
2245	3340181	5511023	473	17,97	0,31	0,09	4,09	35,09	0,0547	0,1753	0,1104	0,0019
2246	3340281	5511023	472	18,53	0,32	0,09	4,36	37,70	0,0557	0,1499	0,0992	0,0020
2247	3340381	5511023	470	18,78	0,31	0,09	4,62	40,16	0,0559	0,1350	0,0928	0,0020
2248	3340481	5511023	466	18,30	0,26	0,07	4,77	42,09	0,0550	0,1238	0,0879	0,0021
2281	3339681	5511073	470	14,49	0,22	0,06	3,58	23,96	0,0433	0,0886	0,0599	0,0013
2282	3339781	5511073	473	15,17	0,24	0,07	4,11	25,67	0,0454	0,1140	0,0738	0,0014
2283	3339881	5511073	474	15,76	0,26	0,07	5,20	27,64	0,0475	0,1705	0,1033	0,0015
2284	3339981	5511073	473	16,25	0,27	0,08	3,74	29,56	0,0492	0,1995	0,1189	0,0016
2285	3340081	5511073	472	16,72	0,28	0,08	3,74	31,59	0,0500	0,1600	0,1001	0,0017
2286	3340181	5511073	471	17,32	0,29	0,08	3,96	33,88	0,0509	0,1379	0,0902	0,0018
2287	3340281	5511073	470	17,70	0,30	0,08	4,22	36,15	0,0514	0,1251	0,0849	0,0018
2288	3340381	5511073	467	17,57	0,27	0,07	4,40	38,05	0,0509	0,1154	0,0807	0,0018
2289	3340481	5511073	464	17,14	0,23	0,06	4,52	39,86	0,0500	0,1083	0,0777	0,0019
2323	3339781	5511123	471	14,90	0,23	0,07	4,44	25,29	0,0435	0,1291	0,0806	0,0014
2324	3339881	5511123	472	15,42	0,25	0,07	3,46	26,97	0,0456	0,1963	0,1152	0,0015
2325	3339981	5511123	473	16,05	0,27	0,08	3,49	28,94	0,0464	0,1511	0,0937	0,0015
2326	3340081	5511123	471	16,35	0,27	0,08	3,65	30,74	0,0469	0,1283	0,0831	0,0016
2327	3340181	5511123	470	16,60	0,27	0,08	3,84	32,60	0,0474	0,1164	0,0780	0,0016
2328	3340281	5511123	468	16,83	0,26	0,07	4,06	34,59	0,0473	0,1083	0,0747	0,0017

č ref. bodu	X	Y	Z	hodnota doplňkové imisní koncentrace								
				Max. hodinové		denní		8 hod	průměrné roční			
				NO_2	SO_2	SO_2	PM_{10}	CO	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen
			m	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$
2329	3340381	5511123	465	16,62	0,23	0,06	4,19	36,27	0,0467	0,1016	0,0718	0,0017
Skviřín												
2596	3342481	5511423	466	23,65	0,18	0,05	6,45	26,80	0,0665	0,2438	0,1484	0,0021
2598	3342681	5511423	461	20,19	0,14	0,04	4,13	23,26	0,0593	0,1414	0,0932	0,0018
2599	3342781	5511423	469	22,03	0,19	0,05	4,39	23,31	0,0597	0,1326	0,0889	0,0018
2637	3342481	5511473	463	22,32	0,16	0,05	5,47	25,55	0,0629	0,2190	0,1341	0,0020
2638	3342581	5511473	462	21,00	0,14	0,04	4,66	24,09	0,0605	0,2028	0,1245	0,0018
2639	3342681	5511473	463	20,62	0,15	0,04	4,24	23,11	0,0591	0,2030	0,1236	0,0018
2678	3342481	5511523	462	21,82	0,15	0,04	5,02	24,77	0,0598	0,1743	0,1104	0,0018
2679	3342581	5511523	462	21,02	0,15	0,04	5,61	23,58	0,0601	0,2918	0,1682	0,0018
2680	3342681	5511523	464	21,20	0,16	0,05	4,64	22,93	0,0581	0,2039	0,1237	0,0017
2716	3342181	5511573	465	23,78	0,18	0,05	5,42	27,82	0,0592	0,0926	0,0707	0,0019
2717	3342281	5511573	464	23,52	0,17	0,05	5,22	26,67	0,0588	0,0982	0,0729	0,0019
2718	3342381	5511573	464	22,72	0,16	0,05	5,08	25,46	0,0583	0,1077	0,0770	0,0018
2719	3342481	5511573	464	22,25	0,16	0,05	5,00	24,54	0,0578	0,1262	0,0855	0,0018
2720	3342581	5511573	463	21,23	0,16	0,04	5,64	23,27	0,0569	0,1608	0,1019	0,0017
2758	3342281	5511623	465	23,20	0,18	0,05	5,10	25,96	0,0565	0,0882	0,0667	0,0018
2759	3342381	5511623	465	22,82	0,17	0,05	4,97	25,01	0,0562	0,0933	0,0687	0,0017
2760	3342481	5511623	467	22,84	0,18	0,05	5,01	24,34	0,0562	0,0995	0,0715	0,0017
2761	3342581	5511623	465	21,75	0,16	0,05	4,87	23,06	0,0550	0,1091	0,0753	0,0016
2762	3342681	5511623	469	21,94	0,18	0,05	5,66	22,40	0,0546	0,1068	0,0738	0,0016
Maximum				24,59	0,41	0,11	7,23	57,16	0,1008	0,3438	0,2035	0,0040
Třída stability				1	1	1	1	1	-	-	-	-
Rychlost větru				1,5	2,0	1,7	1,7	1,7	-	-	-	-
Směr větru (°)				111	111	-	-	-	-	-	-	-
V referenčním bodě				1 949	1 949	1 949	2 124	2 085	1 949	2 124	2 124	1 949
Počet bodů s koncentrací vyšší než imisní limit				0	0	0	0	0	-	-	-	-
Počet překročení imisního lim za rok [-]				0	0	0	0	0	-	-	-	-

Tabulka 30: Vypočtené imisní příspěvky v referenčních bodech obytné zástavby – Varianta II. (resuspenze částic)

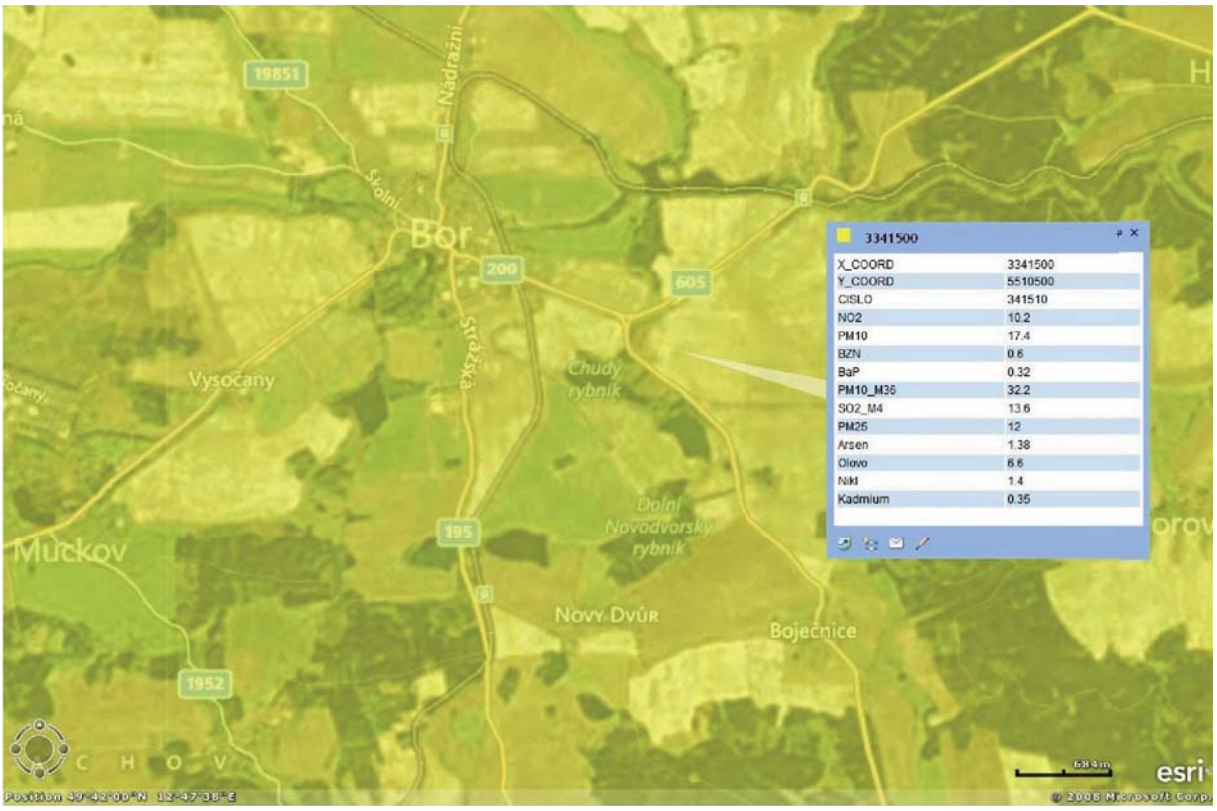
č ref. bodu	X	Y	Z	hodnota doplňkové imisní koncentrace				
				Denní ($\mu g.m^{-3}$)			Průměrné roční ($\mu g.m^{-3}$)	
				PM_{10}			PM_{10}	$PM_{2,5}$
				Rychlost větru			-	-
			m	5 $m.s^{-1}$	11 $m.s^{-1}$	20 $m.s^{-1}$	-	-
Nový Dvůr								
14	3340581	5508373	490	0,003	0,005	4,77	3,49E-07	3,63E-07
15	3340681	5508373	491	0,003	0,006	4,78	3,39E-07	3,53E-07
16	3340781	5508373	491	0,003	0,006	4,87	3,32E-07	3,45E-07
17	3340881	5508373	491	0,003	0,006	4,97	3,25E-07	3,38E-07
18	3340981	5508373	492	0,003	0,006	4,90	3,07E-07	3,19E-07
19	3341081	5508373	495	0,003	0,006	4,81	2,88E-07	3,00E-07
55	3340581	5508423	488	0,003	0,006	4,99	3,73E-07	3,88E-07
56	3340681	5508423	490	0,003	0,006	4,99	3,60E-07	3,74E-07
57	3340781	5508423	490	0,003	0,006	5,04	3,50E-07	3,64E-07
58	3340881	5508423	490	0,003	0,006	5,16	3,43E-07	3,56E-07
59	3340981	5508423	491	0,003	0,006	5,04	3,22E-07	3,35E-07
60	3341081	5508423	493	0,003	0,006	5,03	3,06E-07	3,18E-07
97	3340681	5508473	487	0,004	0,006	5,34	3,91E-07	4,07E-07
98	3340781	5508473	488	0,004	0,006	5,41	3,81E-07	3,96E-07
99	3340881	5508473	488	0,004	0,006	5,43	3,67E-07	3,82E-07
100	3340981	5508473	489	0,003	0,006	5,22	3,39E-07	3,52E-07
101	3341081	5508473	490	0,003	0,006	5,21	3,22E-07	3,35E-07
138	3340681	5508523	485	0,004	0,007	5,65	4,21E-07	4,38E-07
139	3340781	5508523	485	0,004	0,007	5,73	4,12E-07	4,28E-07
140	3340881	5508523	485	0,004	0,007	5,75	3,95E-07	4,10E-07
141	3340981	5508523	486	0,004	0,006	5,41	3,58E-07	3,72E-07
Boječnice								
32	3342381	5508373	489	0,003	0,005	3,99	4,56E-06	4,56E-06
33	3342481	5508373	487	0,002	0,004	3,87	4,84E-06	4,84E-06
73	3342381	5508423	490	0,003	0,005	4,08	4,83E-06	4,83E-06
74	3342481	5508423	488	0,003	0,005	3,95	5,12E-06	5,12E-06
Bor								
1948	3340381	5510673	470	0,005	0,009	8,13	2,52E-06	2,61E-06
1949	3340481	5510673	472	0,005	0,010	8,72	2,89E-06	3,00E-06
1994	3340381	5510723	470	0,005	0,009	8,09	2,41E-06	2,50E-06
1995	3340481	5510723	472	0,005	0,010	8,71	2,76E-06	2,86E-06
2039	3340381	5510773	470	0,005	0,009	8,07	2,30E-06	2,39E-06
2040	3340481	5510773	472	0,005	0,010	8,69	2,61E-06	2,71E-06
2083	3340381	5510823	471	0,005	0,009	8,04	2,19E-06	2,27E-06
2084	3340481	5510823	472	0,005	0,010	8,64	2,47E-06	2,56E-06

č ref. bodu	X	Y	Z	hodnota doplňkové imisní koncentrace				
				Denní ($\mu g.m^{-3}$)			Průměrné roční ($\mu g.m^{-3}$)	
				PM_{10}			PM_{10}	$PM_{2,5}$
				Rychlost větru			-	-
			m	5 $m.s^{-1}$	11 $m.s^{-1}$	20 $m.s^{-1}$	-	-
2085	3340581	5510823	472	0,006	0,011	9,33	2,78E-06	2,88E-06
2124	3340381	5510873	471	0,005	0,009	8,00	2,08E-06	2,16E-06
2125	3340481	5510873	471	0,005	0,010	8,56	2,32E-06	2,40E-06
2126	3340581	5510873	470	0,006	0,011	9,21	2,59E-06	2,68E-06
2164	3340281	5510923	472	0,005	0,009	7,47	1,79E-06	1,86E-06
2165	3340381	5510923	471	0,005	0,009	7,93	1,97E-06	2,04E-06
2166	3340481	5510923	470	0,005	0,010	8,47	2,17E-06	2,25E-06
2167	3340581	5510923	469	0,006	0,010	9,09	2,41E-06	2,49E-06
2204	3340181	5510973	473	0,005	0,008	6,99	1,56E-06	1,61E-06
2205	3340281	5510973	473	0,005	0,009	7,41	1,70E-06	1,76E-06
2206	3340381	5510973	470	0,005	0,009	7,86	1,86E-06	1,93E-06
2207	3340481	5510973	468	0,005	0,010	8,34	2,03E-06	2,11E-06
2240	3339681	5511023	470	0,004	0,006	5,37	1,01E-06	1,04E-06
2241	3339781	5511023	475	0,004	0,007	5,65	1,09E-06	1,13E-06
2242	3339881	5511023	475	0,004	0,007	5,92	1,17E-06	1,21E-06
2243	3339981	5511023	472	0,004	0,007	6,23	1,26E-06	1,31E-06
2244	3340081	5511023	473	0,004	0,008	6,56	1,37E-06	1,42E-06
2245	3340181	5511023	473	0,004	0,008	6,93	1,48E-06	1,54E-06
2246	3340281	5511023	472	0,005	0,008	7,34	1,61E-06	1,67E-06
2247	3340381	5511023	470	0,005	0,009	7,76	1,75E-06	1,81E-06
2248	3340481	5511023	466	0,005	0,009	8,18	1,89E-06	1,96E-06
2281	3339681	5511073	470	0,004	0,006	5,33	9,76E-07	1,01E-06
2282	3339781	5511073	473	0,004	0,006	5,60	1,05E-06	1,09E-06
2283	3339881	5511073	474	0,004	0,007	5,88	1,13E-06	1,17E-06
2284	3339981	5511073	473	0,004	0,007	6,18	1,21E-06	1,26E-06
2285	3340081	5511073	472	0,004	0,008	6,50	1,31E-06	1,35E-06
2286	3340181	5511073	471	0,004	0,008	6,85	1,41E-06	1,46E-06
2287	3340281	5511073	470	0,005	0,008	7,23	1,52E-06	1,58E-06
2288	3340381	5511073	467	0,005	0,009	7,62	1,64E-06	1,70E-06
2289	3340481	5511073	464	0,005	0,009	8,01	1,76E-06	1,82E-06
2323	3339781	5511123	471	0,004	0,006	5,55	1,01E-06	1,05E-06
2324	3339881	5511123	472	0,004	0,007	5,82	1,08E-06	1,12E-06
2325	3339981	5511123	473	0,004	0,007	6,12	1,16E-06	1,20E-06
2326	3340081	5511123	471	0,004	0,007	6,42	1,25E-06	1,29E-06
2327	3340181	5511123	470	0,004	0,008	6,76	1,34E-06	1,39E-06
2328	3340281	5511123	468	0,005	0,008	7,12	1,44E-06	1,49E-06
2329	3340381	5511123	465	0,005	0,009	7,48	1,54E-06	1,59E-06

č ref. bodu	X	Y	Z	hodnota doplňkové imisní koncentrace				
				Denní ($\mu g.m^{-3}$)			Průměrné roční ($\mu g.m^{-3}$)	
				PM_{10}			PM_{10}	$PM_{2,5}$
				Rychlost větru			-	-
			m	5 $m.s^{-1}$	11 $m.s^{-1}$	20 $m.s^{-1}$	-	-
Skviřín								
2596	3342481	5511423	466	0,006	0,011	9,31	1,06E-04	1,06E-04
2598	3342681	5511423	461	0,005	0,009	7,94	9,51E-05	9,51E-05
2599	3342781	5511423	469	0,005	0,009	7,58	9,09E-05	9,09E-05
2637	3342481	5511473	463	0,006	0,010	9,02	9,77E-05	9,77E-05
2638	3342581	5511473	462	0,005	0,010	8,41	9,41E-05	9,41E-05
2639	3342681	5511473	463	0,005	0,009	7,92	9,03E-05	9,03E-05
2678	3342481	5511523	462	0,006	0,010	8,82	9,10E-05	9,10E-05
2679	3342581	5511523	462	0,005	0,010	8,26	8,82E-05	8,82E-05
2680	3342681	5511523	464	0,005	0,009	7,85	8,54E-05	8,54E-05
2716	3342181	5511573	465	0,007	0,012	10,22	8,23E-05	8,23E-05
2717	3342281	5511573	464	0,006	0,011	9,75	8,52E-05	8,52E-05
2718	3342381	5511573	464	0,006	0,011	9,25	8,60E-05	8,60E-05
2719	3342481	5511573	464	0,006	0,010	8,72	8,53E-05	8,53E-05
2720	3342581	5511573	463	0,005	0,009	8,17	8,30E-05	8,30E-05
2758	3342281	5511623	465	0,006	0,011	9,48	7,83E-05	7,83E-05
2759	3342381	5511623	465	0,006	0,010	9,04	7,97E-05	7,97E-05
2760	3342481	5511623	467	0,006	0,010	8,63	7,99E-05	7,99E-05
2761	3342581	5511623	465	0,005	0,009	8,08	7,82E-05	7,82E-05
2762	3342681	5511623	469	0,005	0,009	7,67	7,64E-05	7,64E-05
Maximum				**0,007**	**0,012**	**10,22**	**1,06E-04**	**1,06E-04**
V referenčním bodě				2 716	2 716	2 716	2 596	2 596
Počet překročení imisního lim za rok [-]				0	0	0	-	

9. Imisní pozadí lokality a zhodnocení příspěvku zdroje

Pro klasifikaci imisního pozadí zájmové lokality a zhodnocení úrovně znečištění jsou použity údaje převzaté z mapy pětiletých průměrů převzaté z Českého hydrometeorologického ústavu. Jedná se o nový nástroj využívaný zejména při zpracování Rozptylových studií, kdy byla oblast České republiky rozdělena do čtverců o velikosti 1 x 1 km a každé této oblasti byly přiděleny hodnoty imisních koncentrací sledovaných znečišťujících látek v rozsahu viz níže. Jedná se o oficiální podklad, jehož použití je vyžadováno Ministerstvem životního prostředí dle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Použitá data jsou k dispozici na
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/11petileti/11petiletzip.html.



Obrázek 3: Současný stav ovzduší v místě instalace zdroje

Jedná se o pětileté průměry za období 2007 – 2011 ve čtvercové síti 1 x 1 km, kdy jednotlivé položky viz obrázek výše, představují následující kvalitativní charakteristiky ovzduší:

- X_COORD — X-ová souřadnice
- Y_COORD — Y-ová souřadnice
- NO2 — roční průměrná koncentrace NO_2 [$\mu g.m^{-3}$]
- PM10 — roční průměrná koncentrace PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$]
- BZN — roční průměrná koncentrace benzenu [$\mu g.m^{-3}$]
- BaP — roční průměrná koncentrace benzo(a)pyrenu [$ng.m^{-3}$]
- PM10_M36 — 36. nejvyšší hodnota 24hod. průměrné koncentrace PM_{10} v kalendářním roce [$\mu g.m^{-3}$]
- SO2_M4 — 4. nejvyšší hodnota 24hod. průměrné koncentrace SO_2 v kalendářním roce [$\mu g.m^{-3}$]
- PM25 — roční průměrná koncentrace $PM_{2,5}$ [$\mu g.m^{-3}$]
- olovo — roční průměrná koncentrace olova [$ng.m^{-3}$]
- nikl — roční průměrná koncentrace niklu [$ng.m^{-3}$]
- kadmium — roční průměrná koncentrace kadmia [$ng.m^{-3}$]
- arsen — roční průměrná koncentrace arsenu [$ng.m^{-3}$]

10. Zhodnocení příspěvku zdroje

Roční příspěvky ve vybraných referenčních bodech v obytné zástavbě jsou uvedeny v tabulkách č. 31 a 32.

Tabulka 31: Průměrné roční součtové imisní koncentrace ve vybraných ref. bodech – Varianta I.

Referenční bod	Znečišťující látka				Referenční bod	Znečišťující látka			
	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen		NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen
	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$		$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$
Nový Dvůr					2207	10,2607	17,5452	12,1013	0,6023
14	10,2203	17,4203	12,0168	0,6006	2240	10,2449	17,4845	12,0584	0,6014
15	10,2190	17,4198	12,0163	0,6006	2241	10,2472	17,5021	12,0686	0,6015
16	10,2182	17,4196	12,0160	0,6006	2242	10,2492	17,5314	12,0846	0,6016
17	10,2178	17,4197	12,0159	0,6006	2243	10,2514	17,5888	12,1143	0,6017
18	10,2161	17,4189	12,0151	0,6005	2244	10,2537	17,6372	12,1400	0,6018
19	10,2144	17,4180	12,0141	0,6005	2245	10,2547	17,5753	12,1104	0,6019
55	10,2221	17,4218	12,0181	0,6007	2246	10,2557	17,5499	12,0992	0,6020
56	10,2205	17,4212	12,0174	0,6006	2247	10,2559	17,5350	12,0928	0,6020
57	10,2194	17,4208	12,0170	0,6006	2248	10,2550	17,5238	12,0879	0,6021
58	10,2191	17,4209	12,0170	0,6006	2281	10,2433	17,4886	12,0599	0,6013
59	10,2169	17,4201	12,0159	0,6005	2282	10,2454	17,5140	12,0738	0,6014
60	10,2153	17,4194	12,0152	0,6005	2283	10,2475	17,5705	12,1033	0,6015
97	10,2232	17,4233	12,0193	0,6007	2284	10,2492	17,5995	12,1189	0,6016
98	10,2219	17,4229	12,0188	0,6007	2285	10,2500	17,5600	12,1001	0,6017
99	10,2210	17,4226	12,0184	0,6007	2286	10,2509	17,5379	12,0902	0,6018
100	10,2178	17,4212	12,0168	0,6006	2287	10,2514	17,5251	12,0849	0,6018
101	10,2160	17,4206	12,0161	0,6005	2288	10,2509	17,5154	12,0807	0,6018
138	10,2257	17,4252	12,0210	0,6008	2289	10,2500	17,5083	12,0777	0,6019
139	10,2245	17,4250	12,0206	0,6008	2323	10,2435	17,5291	12,0806	0,6014
140	10,2231	17,4245	12,0200	0,6007	2324	10,2456	17,5963	12,1152	0,6015
141	10,2189	17,4225	12,0177	0,6006	2325	10,2464	17,5511	12,0937	0,6015
Boječnice					2326	10,2469	17,5283	12,0831	0,6016
32	10,2117	17,4143	12,0111	0,6004	2327	10,2474	17,5164	12,0780	0,6016
33	10,2115	17,4137	12,0106	0,6003	2328	10,2473	17,5083	12,0747	0,6017
73	10,2121	17,4152	12,0116	0,6004	2329	10,2467	17,5016	12,0718	0,6017
74	10,2118	17,4144	12,0111	0,6004	**Skvířín**				
Bor					2596	10,2665	17,6438	12,1484	0,6021
1948	10,2916	17,5404	12,1097	0,6035	2598	10,2593	17,5414	12,0932	0,6018
1949	10,3008	17,5623	12,1264	0,6040	2599	10,2597	17,5326	12,0889	0,6018

Referenční bod	Znečišťující látka				Referenční bod	Znečišťující látka			
	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen		NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	benzen
	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$		$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$
1994	10,2856	17,5460	12,1102	0,6033	2637	10,2629	17,6190	12,1341	0,6020
1995	10,2937	17,5727	12,1289	0,6037	2638	10,2605	17,6028	12,1245	0,6018
2039	10,2805	17,5593	12,1150	0,6031	2639	10,2591	17,6030	12,1236	0,6018
2040	10,2871	17,5966	12,1382	0,6034	2678	10,2598	17,5743	12,1104	0,6018
2083	10,2758	17,5882	12,1275	0,6029	2679	10,2601	17,6918	12,1682	0,6018
2084	10,2811	17,6542	12,1643	0,6031	2680	10,2581	17,6039	12,1237	0,6017
2085	10,2845	17,6558	12,1689	0,6034	2716	10,2592	17,4926	12,0707	0,6019
2124	10,2724	17,7438	12,2035	0,6027	2717	10,2588	17,4982	12,0729	0,6019
2125	10,2740	17,6295	12,1491	0,6028	2718	10,2583	17,5077	12,0770	0,6018
2126	10,2756	17,5954	12,1350	0,6030	2719	10,2578	17,5262	12,0855	0,6018
2164	10,2649	17,6948	12,1748	0,6023	2720	10,2569	17,5608	12,1019	0,6017
2165	10,2660	17,6093	12,1340	0,6025	2758	10,2565	17,4882	12,0667	0,6018
2166	10,2671	17,5765	12,1198	0,6026	2759	10,2562	17,4933	12,0687	0,6017
2167	10,2678	17,5605	12,1140	0,6027	2760	10,2562	17,4995	12,0715	0,6017
2204	10,2588	17,6612	12,1547	0,6021	2761	10,2550	17,5091	12,0753	0,6016
2205	10,2600	17,5912	12,1215	0,6022	2762	10,2546	17,5068	12,0738	0,6016
2206	10,2608	17,5622	12,1085	0,6022					

Tabulka 32: **Průměrné roční** součtové imisní koncentrace ve vybraných ref. bodech – Varianta II.

Referenční bod	Znečišťující látka		Referenční bod	Znečišťující látka	
	PM_{10}	$PM_{2,5}$		PM_{10}	$PM_{2,5}$
	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$		$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$
Nový Dvůr			2207	17,4000	12,0000
14	17,4000	12,0000	2240	17,4000	12,0000
15	17,4000	12,0000	2241	17,4000	12,0000
16	17,4000	12,0000	2242	17,4000	12,0000
17	17,4000	12,0000	2243	17,4000	12,0000
18	17,4000	12,0000	2244	17,4000	12,0000
19	17,4000	12,0000	2245	17,4000	12,0000
55	17,4000	12,0000	2246	17,4000	12,0000
56	17,4000	12,0000	2247	17,4000	12,0000
57	17,4000	12,0000	2248	17,4000	12,0000
58	17,4000	12,0000	2281	17,4000	12,0000
59	17,4000	12,0000	2282	17,4000	12,0000

Referenční bod	Znečišťující látka		Referenční bod	Znečišťující látka	
	PM_{10}	$PM_{2,5}$		PM_{10}	$PM_{2,5}$
	$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$		$\mu g.m^{-3}$	$\mu g.m^{-3}$
60	17,4000	12,0000	2283	17,4000	12,0000
97	17,4000	12,0000	2284	17,4000	12,0000
98	17,4000	12,0000	2285	17,4000	12,0000
99	17,4000	12,0000	2286	17,4000	12,0000
100	17,4000	12,0000	2287	17,4000	12,0000
101	17,4000	12,0000	2288	17,4000	12,0000
138	17,4000	12,0000	2289	17,4000	12,0000
139	17,4000	12,0000	2323	17,4000	12,0000
140	17,4000	12,0000	2324	17,4000	12,0000
141	17,4000	12,0000	2325	17,4000	12,0000
Boječnice			2326	17,4000	12,0000
32	17,4000	12,0000	2327	17,4000	12,0000
33	17,4000	12,0000	2328	17,4000	12,0000
73	17,4000	12,0000	2329	17,4000	12,0000
74	17,4000	12,0000	**Skviřín**		
Bor			2596	17,4001	12,0001
1948	17,4000	12,0000	2598	17,4001	12,0001
1949	17,4000	12,0000	2599	17,4001	12,0001
1994	17,4000	12,0000	2637	17,4001	12,0001
1995	17,4000	12,0000	2638	17,4001	12,0001
2039	17,4000	12,0000	2639	17,4001	12,0001
2040	17,4000	12,0000	2678	17,4001	12,0001
2083	17,4000	12,0000	2679	17,4001	12,0001
2084	17,4000	12,0000	2680	17,4001	12,0001
2085	17,4000	12,0000	2716	17,4001	12,0001
2124	17,4000	12,0000	2717	17,4001	12,0001
2125	17,4000	12,0000	2718	17,4001	12,0001
2126	17,4000	12,0000	2719	17,4001	12,0001
2164	17,4000	12,0000	2720	17,4001	12,0001
2165	17,4000	12,0000	2758	17,4001	12,0001
2166	17,4000	12,0000	2759	17,4001	12,0001
2167	17,4000	12,0000	2760	17,4001	12,0001
2204	17,4000	12,0000	2761	17,4001	12,0001
2205	17,4000	12,0000	2762	17,4001	12,0001
2206	17,4000	12,0000			

11. Závěr

Účelem této studie bylo zhodnotit vliv provozu rozšíření pískovny Skviřín, okr. Tachov na kvalitu okolního ovzduší. Pro tyto účely byla navržena pravoúhlá souřadnicová síť celkem 3 383 referenčních bodů na ploše 2,0 x 2,0 km. Vzdálenost ref, bodů byla 100x50 m v dobývacím prostoru byla zhuštěna na velikost 50x50 m. Síť referenčních bodů byla volena tak, aby byla pokryta oblast posuzované lokality. Hodnocené zdroje znečišťování jsou umístěny blízko středu této sítě.

Z výsledných dat, vypočtených matematickým modelem rozptylu škodlivin v atmosféře, byl vyhodnocen soubor dat odpovídající nejvyšším hodnotám v referenčních bodech. V praxi to znamená, že dále popisované vypočtené imisní koncentrace nastávají v době nejméně příznivých rozptylových podmínek a současně za nejnepříznivějších provozních podmínek.

Vzhledem k velkému množství vypočtených hodnot rozptylovým modelem, byly ze souboru výstupních dat vybrány vypočtené imisní příspěvky sítě referenčních bodů v nejbližší obytné zástavbě, jedná se o body uvedené v tabulkách č. 29 a 30.

Vypočtené **maximální krátkodobé imisní příspěvky** se v nejbližší obytné zástavbě pohybují v níže uvedených intervalech:

Varianta I.

- koncentrace NO_2 (6,91 ÷ 24,59) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace SO_2 (0,14 ÷ 0,41) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace SO_2 (24 h) (0,04 ÷ 0,11) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace PM_{10} (24 h) (1,73 ÷ 7,23) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace CO (8 h) (11,79 ÷ 57,16) $\mu g.m^{-3}$

Varianta II. – resuspenze částic

- koncentrace PM_{10} (24 h) (5 m/s) (0,002 ÷ 0,007) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace PM_{10} (24 h) (11 m/s) (0,004 ÷ 0,012) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace PM_{10} (24 h) (20 m/s) (3,87 ÷ 10,22) $\mu g.m^{-3}$

Hodnoty maximálních krátkodobých imisních příspěvků jsou veličiny vypočtené pro nejméně příznivé rozptylové podmínky. V praxi se mohou vyskytovat pouze několik hodin v roce. Chceme-li zjistit vliv trvalého provozu záměru na kvalitu okolního ovzduší je nutno posoudit níže uvedené průměrné roční imisní příspěvky.

V nejbližší obytné zástavbě se pohybují vypočtené **průměrné roční imisní příspěvky** v níže uvedených intervalech:

Varianta I.

- koncentrace NO_2 (0,0115 ÷ 0,1008) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace PM_{10} (0,0137 ÷ 0,3438) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace $PM_{2,5}$ (0,0106 ÷ 0,2035) $\mu g.m^{-3}$
- koncentrace benzenu (0,0003 ÷ 0,0040) $\mu g.m^{-3}$

Varianta II. – resuspenze částic

- koncentrace PM_{10} (2,88E-07 ÷ 1,06E-04) $\mu g.m^{-3}$

- koncentrace $PM_{2,5}$ (3,00E-07 ÷ 1,06E-04) $\mu g.m^{-3}$

Varianta I.

Z uvedených hodnot je zřejmé, že během provozu za nejnepříznivějších provozních a meteorologických podmínek nejsou překračovány imisní limity. Pouze vypočtené maximální hodinové imisní příspěvky oxidu dusičitého a maximální denní imisní příspěvky prašných částic PM_{10} jsou na hranici imisního limitu.

Vypočtené maximální hodinové imisní koncentrace u oxidu dusičitého dosahují nejvyšší koncentrace v hodnocené lokalitě 75,30 % imisního limitu, v žádném referenčním bodě zájmového území není překračován krátkodobý imisní limit pro oxid dusičitý 200 $\mu g.m^{-3}$. Příspěvky k ročním průměrným hodnotám imisního pozadí dosahují maximálně 11,71 % imisního limitu a v žádném referenčním bodě nedosahují imisního limitu 40 $\mu g.m^{-3}$.

Vypočtené maximální hodinové imisní koncentrace u oxidu siřičitého dosahují nejvyšší koncentrace v hodnocené lokalitě 0,91 % imisního limitu, v žádném referenčním bodě zájmového území není překračován krátkodobý imisní limit pro oxid siřičitý 350 $\mu g.m^{-3}$. Vypočtené denní imisní koncentrace u oxidu siřičitého dosahují nejvyšší koncentrace v hodnocené lokalitě 0,73 % imisního limitu a v žádném referenčním bodě zájmového území není překračován krátkodobý imisní limit pro oxid siřičitý 125 $\mu g.m^{-3}$.

Vypočtené maximální osmihodinové imisní koncentrace u oxidu uhelnatého dosahují v hodnocené lokalitě 2,62 % imisního limitu, v žádném referenčním bodě zájmového území nebude překračován krátkodobý imisní limit pro oxid uhelnatý 10 $mg.m^{-3}$.

Vypočtené maximální denní imisní koncentrace prašných částic dosahují v hodnocené lokalitě 77,29 % imisního limitu, v žádném referenčním bodě zájmového území není překračován krátkodobý imisní limit pro prašné částice PM_{10} 50 $\mu g.m^{-3}$. Příspěvky k ročním průměrným hodnotám imisního pozadí dosahují maximálně 8,03 % imisního limitu a v žádném referenčním bodě nedosahují imisního limitu 40 $\mu g.m^{-3}$.

Příspěvky prašných částic $PM_{2,5}$ k ročním průměrným hodnotám imisního pozadí dosahují maximálně 12,65 % imisního limitu a v žádném referenčním bodě nedosahují imisního limitu 25 $\mu g.m^{-3}$.

Výsledné hodnoty ročních průměrných koncentrací benzenu dosahují 5,69 % imis. limitu a proto lze konstatovat, že související doprava nebude zdrojem překračování imisního limitu v hodnocené lokalitě.

Varianta II. – resuspenze částic

Výpočet znečištění ovzduší prachem byl proveden podle metodiky pro výpočet z resuspenzovaných částic prachu, frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$.

Vypočtené příspěvky maximálních denních koncentrací prašných částic PM_{10} se v trvale obydlených oblastech pohybují od 0,002 do 10,22 $\mu g.m^{-3}$.

Vypočtené roční průměrné koncentrace prašných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ jsou prakticky zanedbatelné. K překročení imisního limitu nedochází.

Při hodnocení vypočtených imisních příspěvků je třeba si uvědomit, že vypočtené koncentrace s nárůstem vlhkosti nesuspendovaného materiálu budou rychle klesat.

Dále se předpokládá volný prostor mezi pískovnou a referenčními body. Pokud v prostoru mezi nimi je nějaká překážka, pak daná překážka bude mít funkci filtru, část prachu se na ní zachytí a koncentrace opět poklesnou.

Pozaďové imisní koncentrace byly převzaty z mapy pětiletých průměrů převzaté z Českého hydrometeorologického ústavu. V tabulkách č. č. 31 a 32 jsou k vypočteným imisním příspěvkům přičteny hodnoty imisního pozadí. Přičtením vypočtených ročních příspěvků v nejbližší obytné zástavbě k imisnímu pozadí u hodnocených znečišťujících látek se hodnoty prakticky nezmění.

Znečištění z provozu nákladních aut je vzhledem k velmi nízké intenzitě prakticky zanedbatelné.

Hodnoty získané matematickým modelováním jsou i přes podstatné přiblížení se skutečnému stavu, pouze vyhodnocením odborného odhadu imisní zátěže dané lokality.

P Ř Í L O H Y

1. Stabilitní větrná růžice Bor, okr. Tachov
2. Zobrazení sítě referenčních bodů s vyznačením posuzovaného zdroje znečištění
3. Zobrazení izolinií max. hod. konc. NO_2 –varianta I.
4. Zobrazení izolinií max. hod. konc. SO_2 – varianta I.
5. Zobrazení izolinií denních konc. SO_2 – varianta I.
6. Zobrazení izolinií denních konc. PM_{10} – varianta I.
7. Zobrazení izolinií max. 8 hod, klouz, konc. CO – varianta I.
8. Zobrazení izolinií prům. ročních konc. NO_2 – varianta I.
9. Zobrazení izolinií prům. ročních konc. PM_{10} – varianta I.
10. Zobrazení izolinií prům. ročních konc. $PM_{2,5}$ – varianta I.
11. Zobrazení izolinií prům. ročních konc. benzenu – varianta I.
12. Zobrazení izolinií denních konc. PM_{10} – varianta II. (rychlost větru 5 m/s)
13. Zobrazení izolinií denních konc. PM_{10} – varianta II. (rychlost větru 11 m/s)
14. Zobrazení izolinií denních konc. PM_{10} – varianta II. (rychlost větru 20 m/s)
15. Zobrazení izolinií prům. ročních konc. PM_{10} – varianta II.
16. Zobrazení izolinií prům. ročních konc. $PM_{2,5}$ – varianta II.

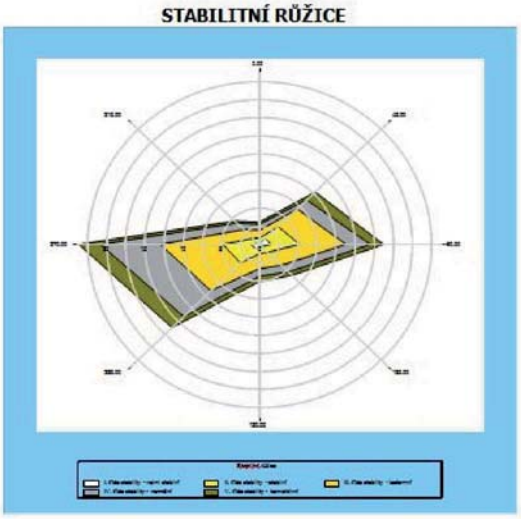
Příloha 1

Celková větrná růžice pro lokalitu Bor, okr. Tachov

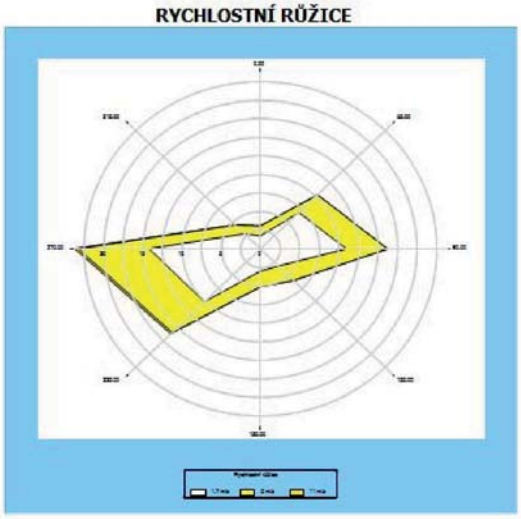
Standardní větrná růžice

Protokol větrné růžice

STABILITNÍ RŮŽICE



RYCHLOSTNÍ RŮŽICE

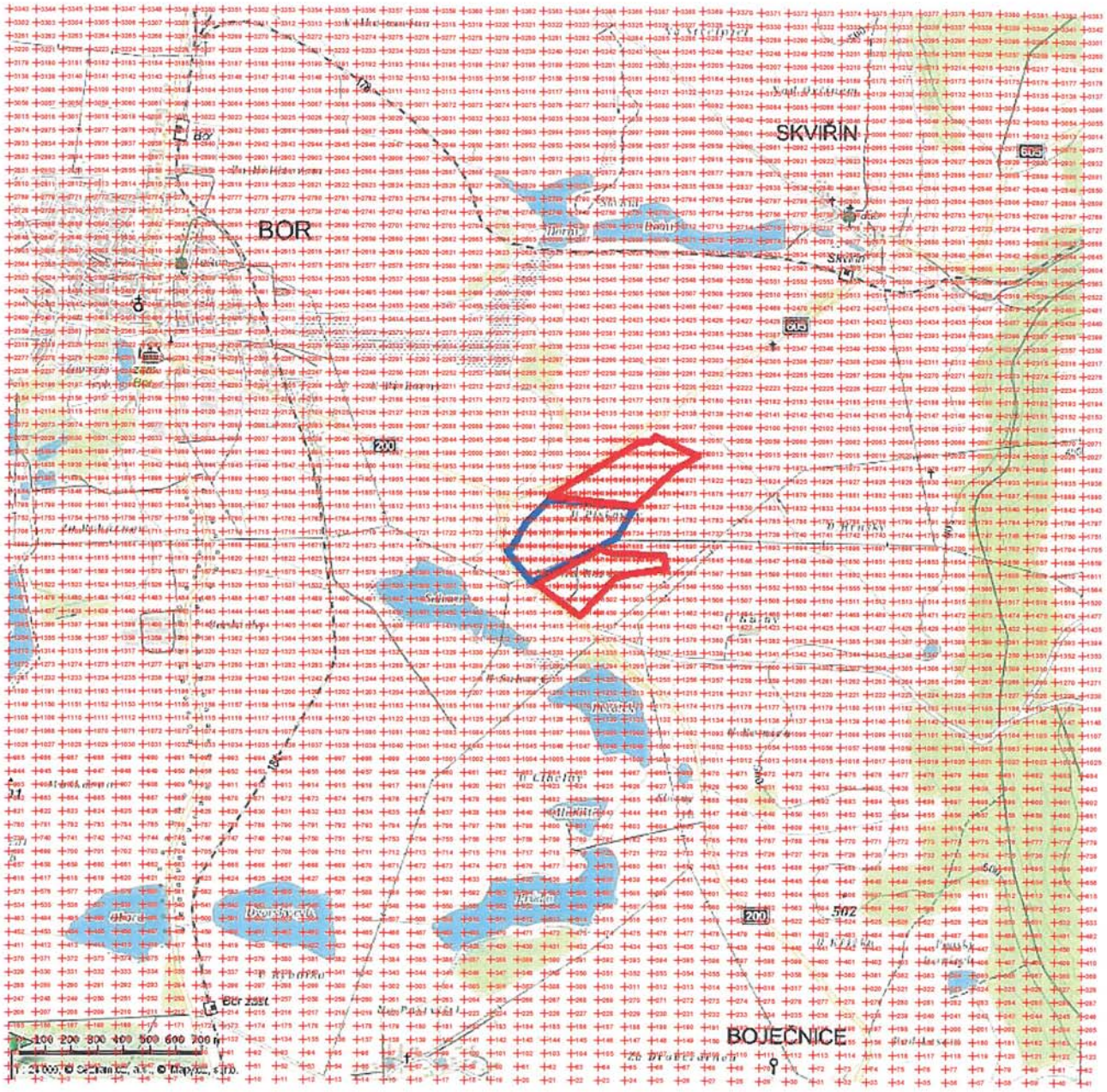


HODNOTY

Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1.70 m/s	0.25	1.14	1.51	0.41	0.27	0.77	1.17	0.22	6.30	12.04
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
II. třída stability - stabilní										
1.70 m/s	0.63	2.23	3.62	1.02	0.92	2.69	3.55	0.94	4.29	19.89
5.00 m/s	0.02	0.09	0.11	0.05	0.06	0.08	0.08	0.03	0.00	0.52
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. třída stability - izotermní										
1.70 m/s	0.50	1.88	3.05	1.03	0.93	3.31	5.23	1.08	1.74	18.75
5.00 m/s	0.58	1.62	3.01	1.51	1.14	2.15	2.96	0.64	0.00	13.61
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02
IV. třída stability - normální										
1.70 m/s	0.20	0.78	1.55	0.43	0.44	1.64	2.18	0.34	1.59	9.15
5.00 m/s	0.61	0.97	1.64	0.89	0.62	3.13	5.21	0.89	0.00	13.96
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.45	0.06	0.00	0.77
V. třída stability - konvektivní										
1.70 m/s	0.18	0.92	1.22	0.35	0.46	1.70	2.08	0.28	0.90	8.09
5.00 m/s	0.13	0.67	0.49	0.31	0.26	0.45	0.77	0.12	0.00	3.20
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Celková růžice										
1.70 m/s	1.76	6.95	10.95	3.24	3.02	10.11	14.21	2.86	14.82	67.92
5.00 m/s	1.34	3.35	5.25	2.76	2.08	5.81	9.02	1.68	0.00	31.29
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.46	0.06	0.00	0.79
součet	3.10	10.30	16.20	6.00	5.10	16.19	23.69	4.60	14.82	100.00

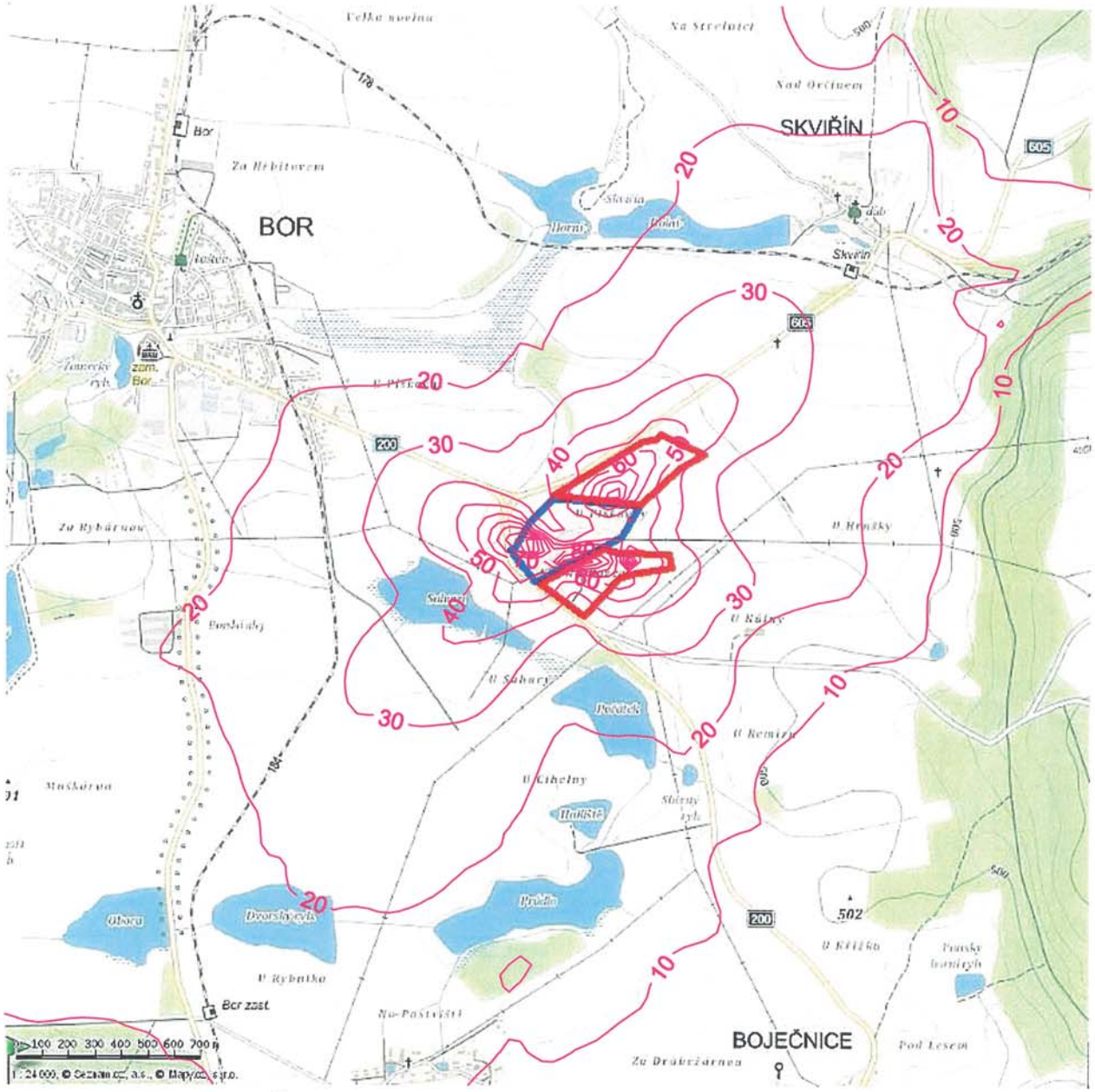
Příloha 2

Zobrazení sítě referenčních bodů



Příloha 3

Maximální hodinové koncentrace pro oxid dusičitý



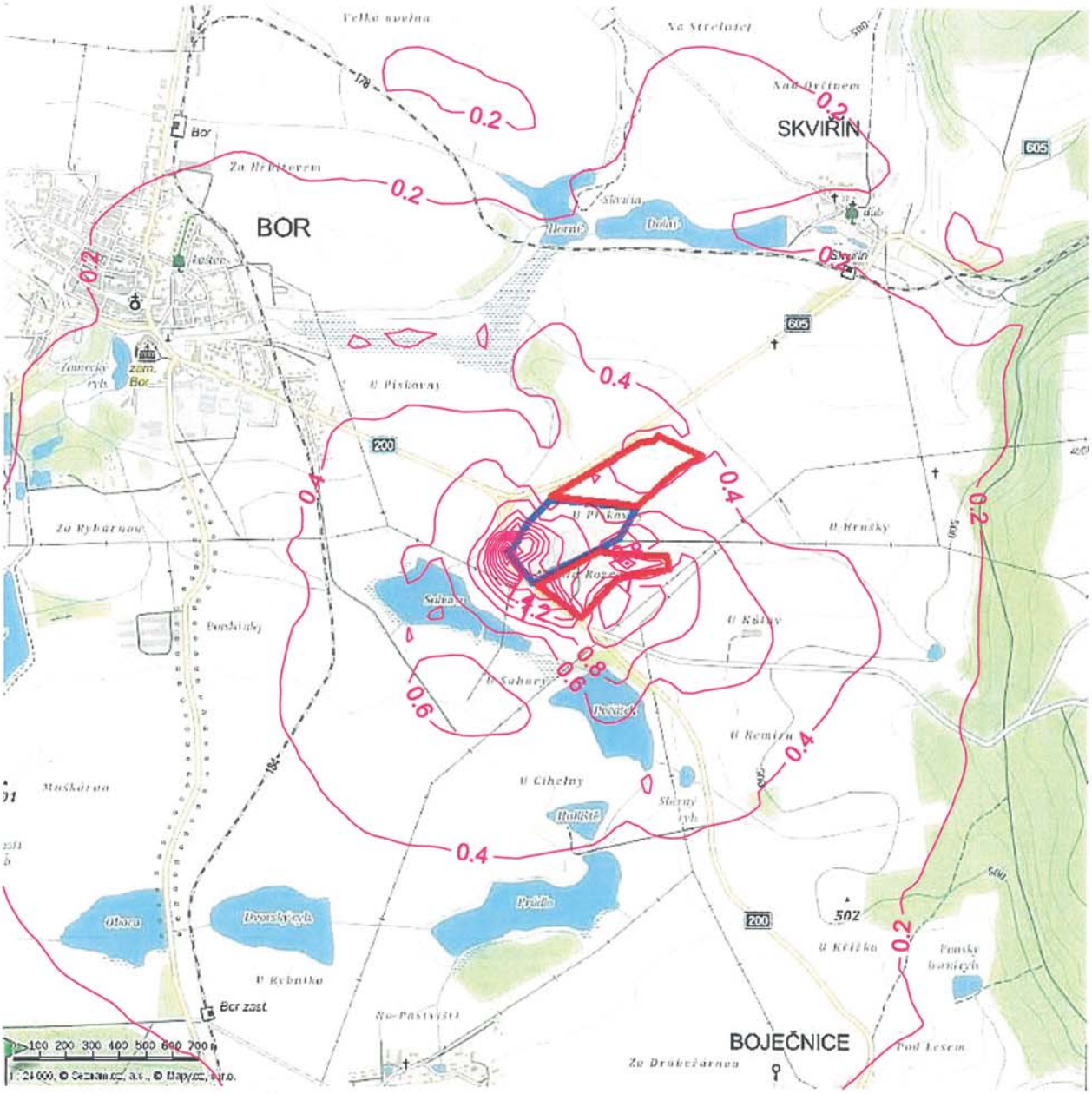
maximum: 150,60 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 4

Maximální hodinové koncentrace pro oxid siřičitý



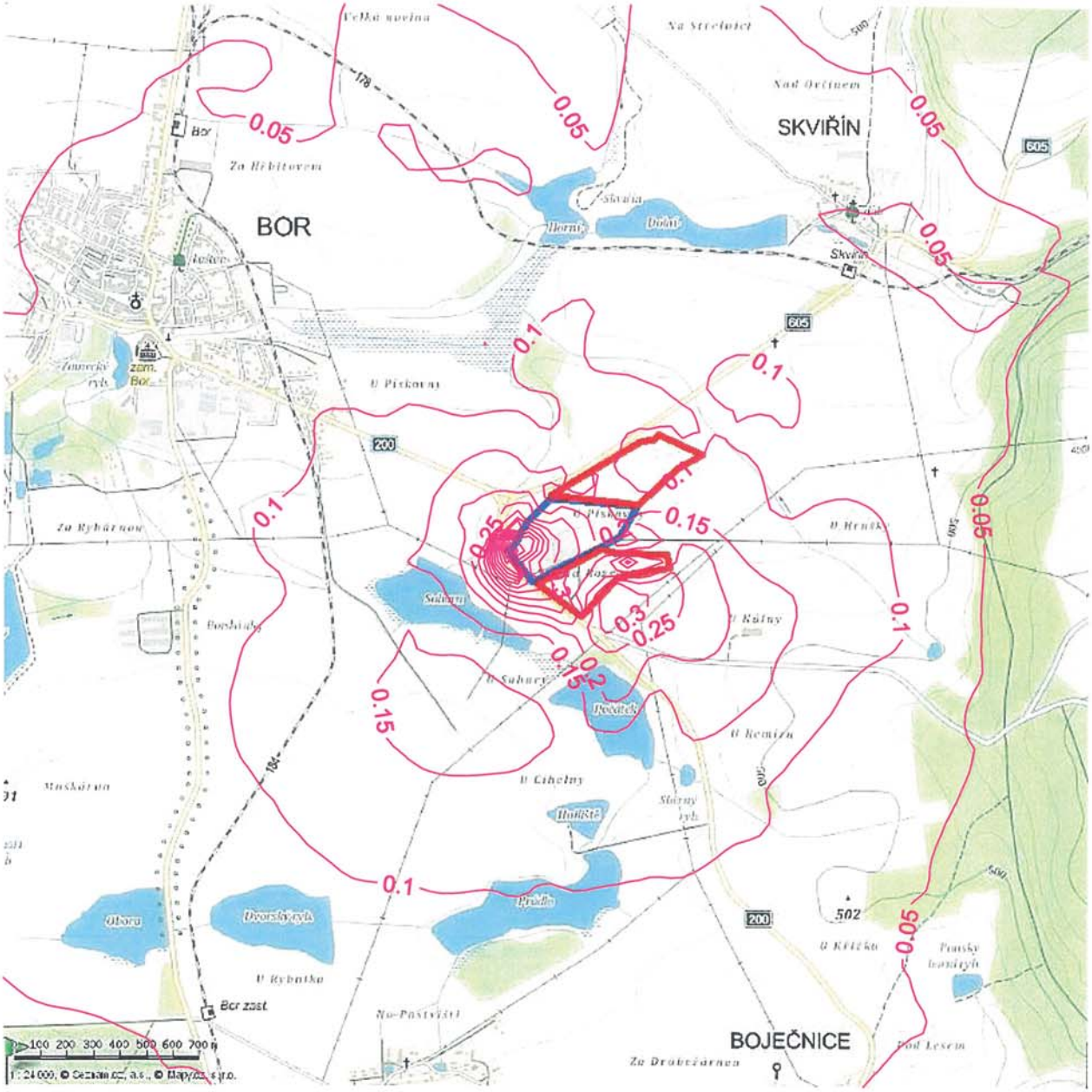
maximum: 3,17 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 5

Maximální denní koncentrace pro oxid siřičitý



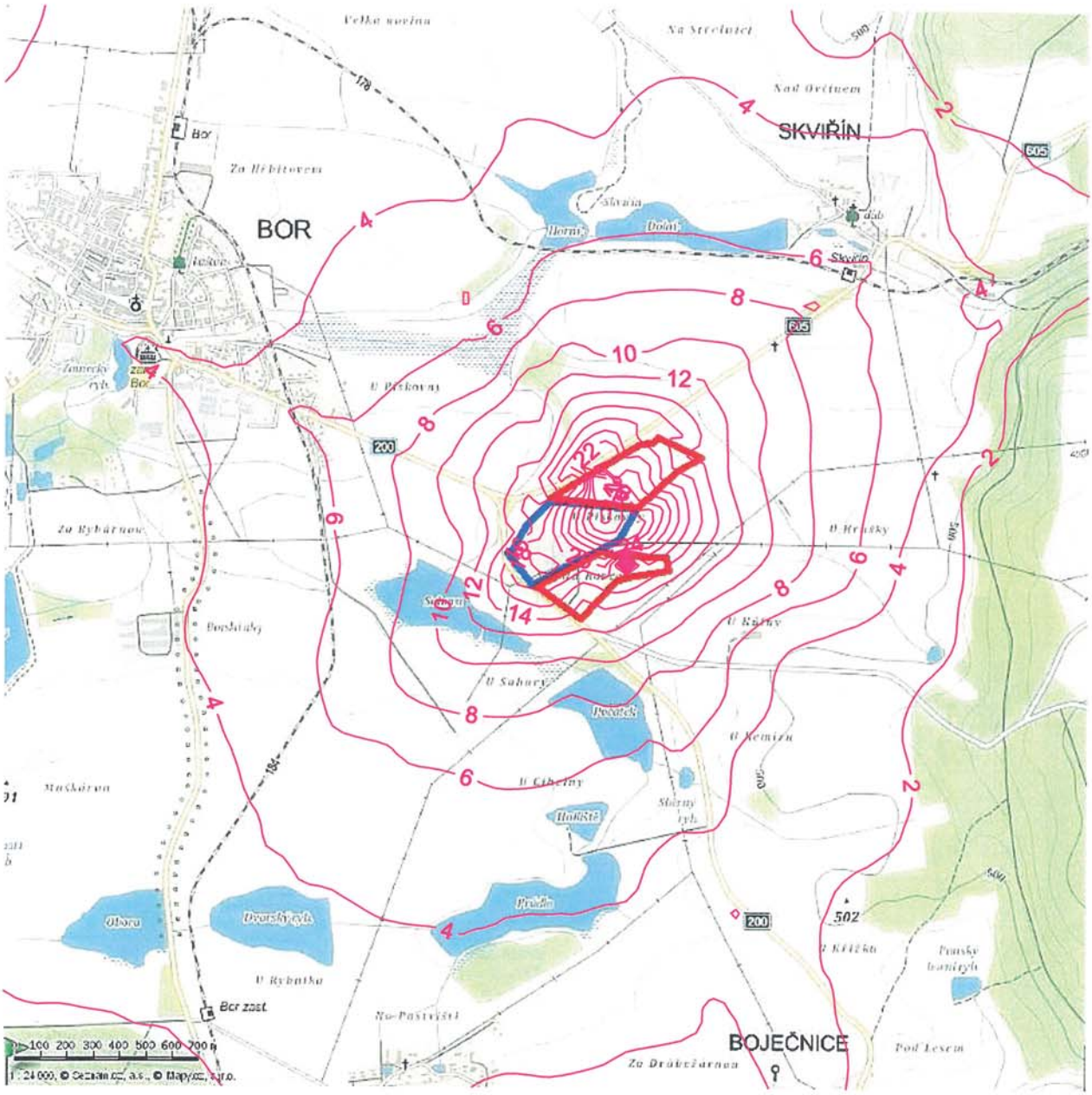
maximum: 0,92 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 6

Maximální denní koncentrace pro PM_{10}



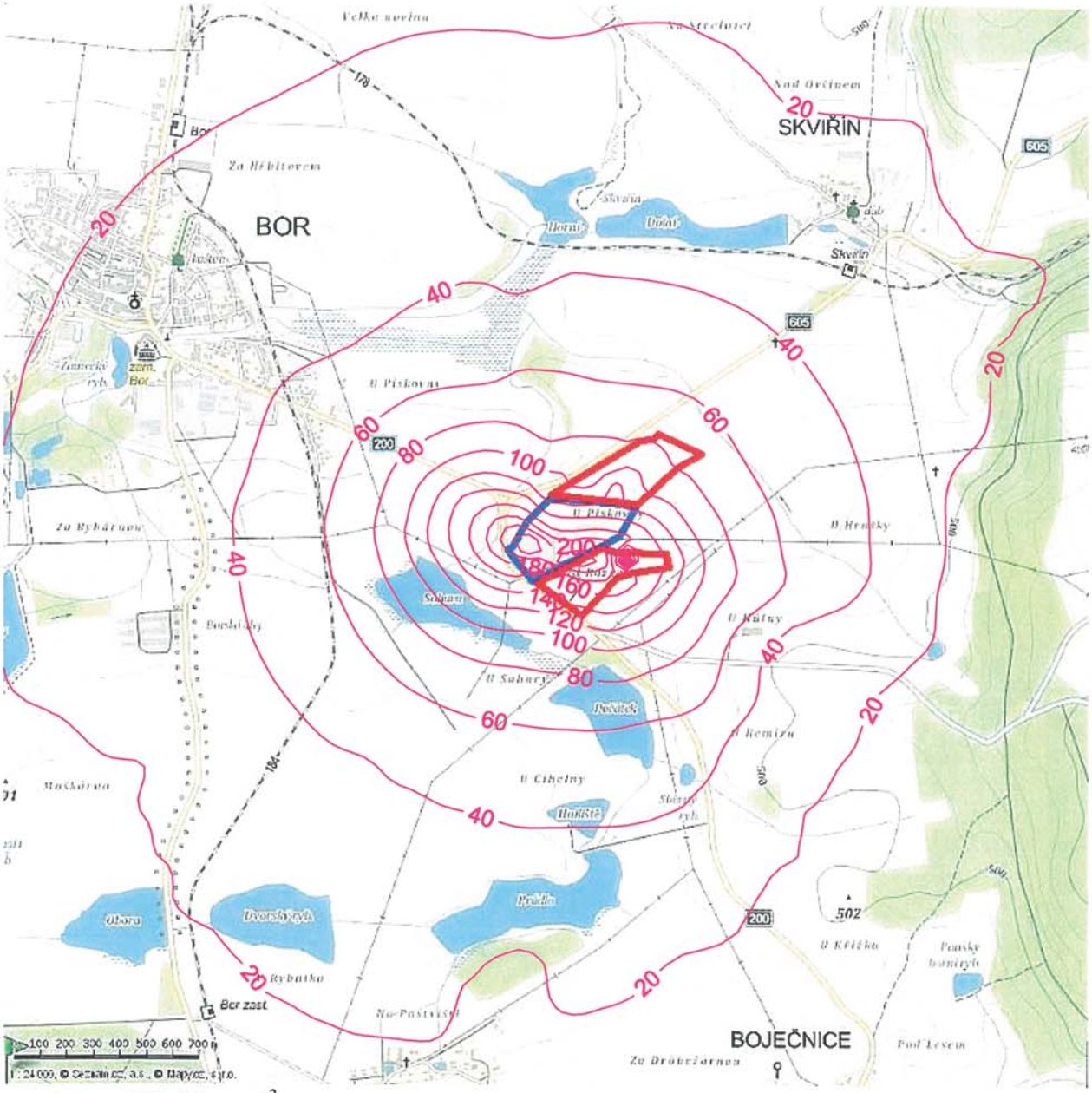
maximum: 38,64 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 7

Max. denní 8 hod klouz. průměr konc. pro CO



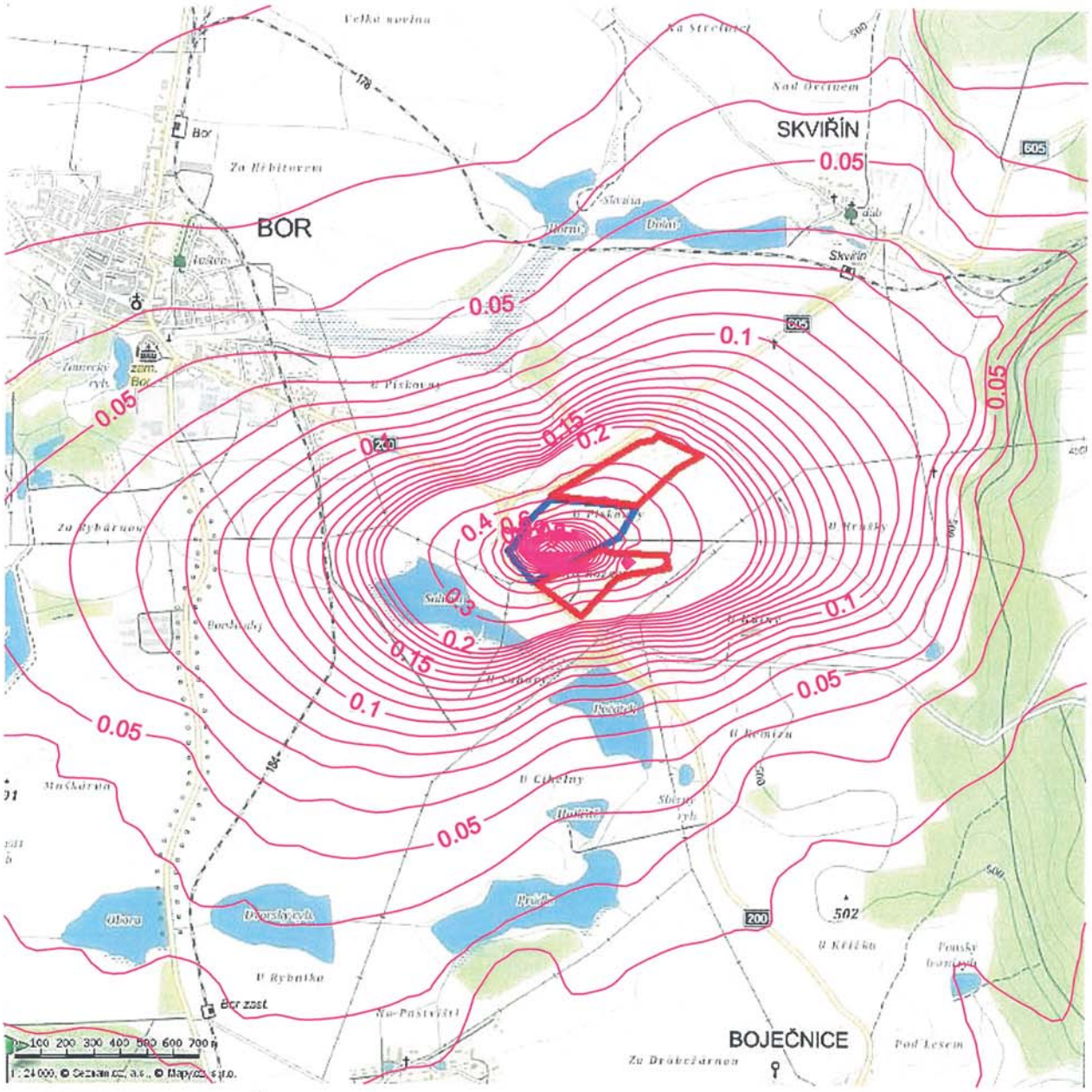
maximum: 262,41 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 8

Průměrné roční koncentrace pro oxid dusičitý



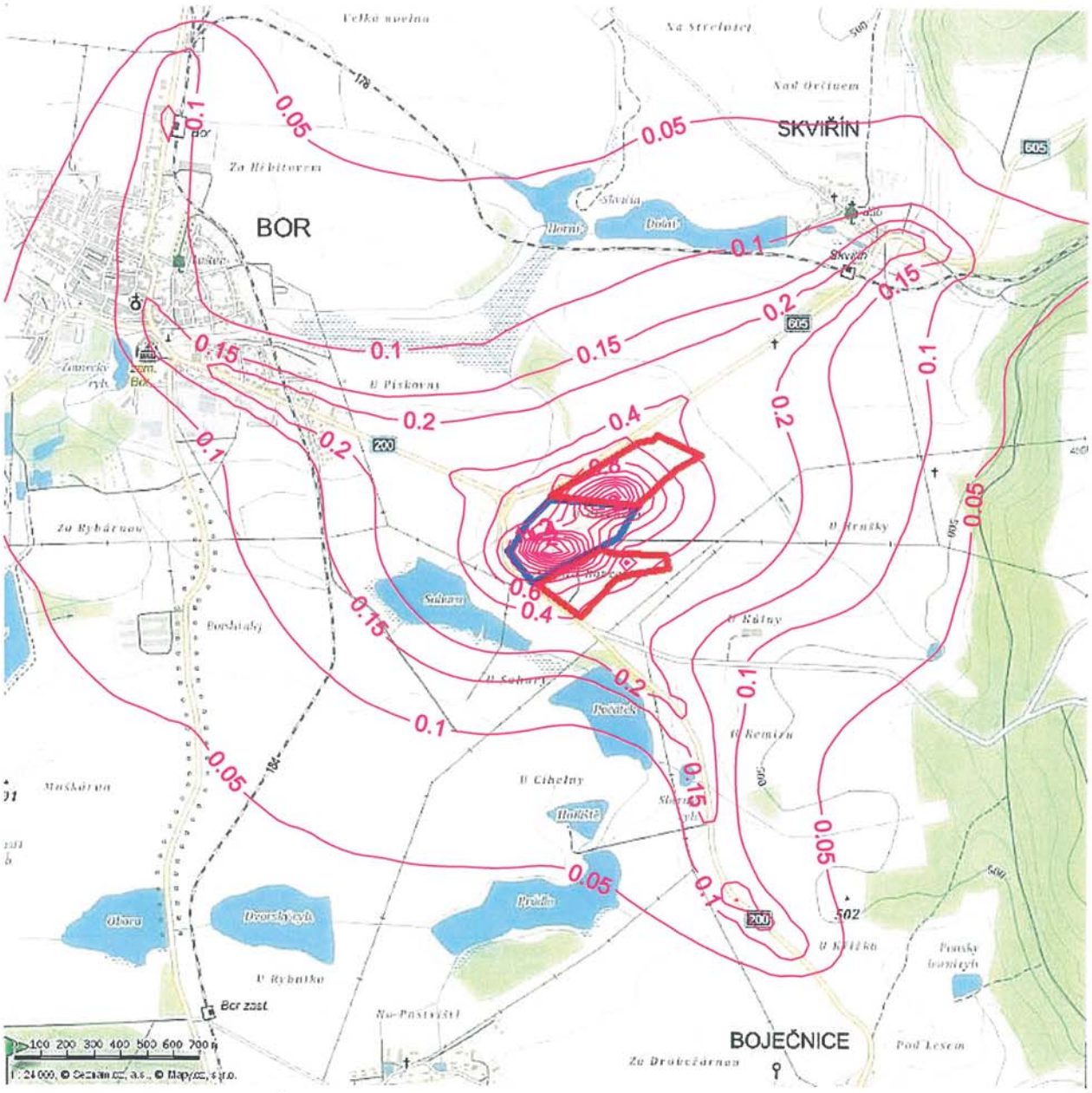
maximum: 4,6848 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 9

Průměrné roční koncentrace pro PM_{10}



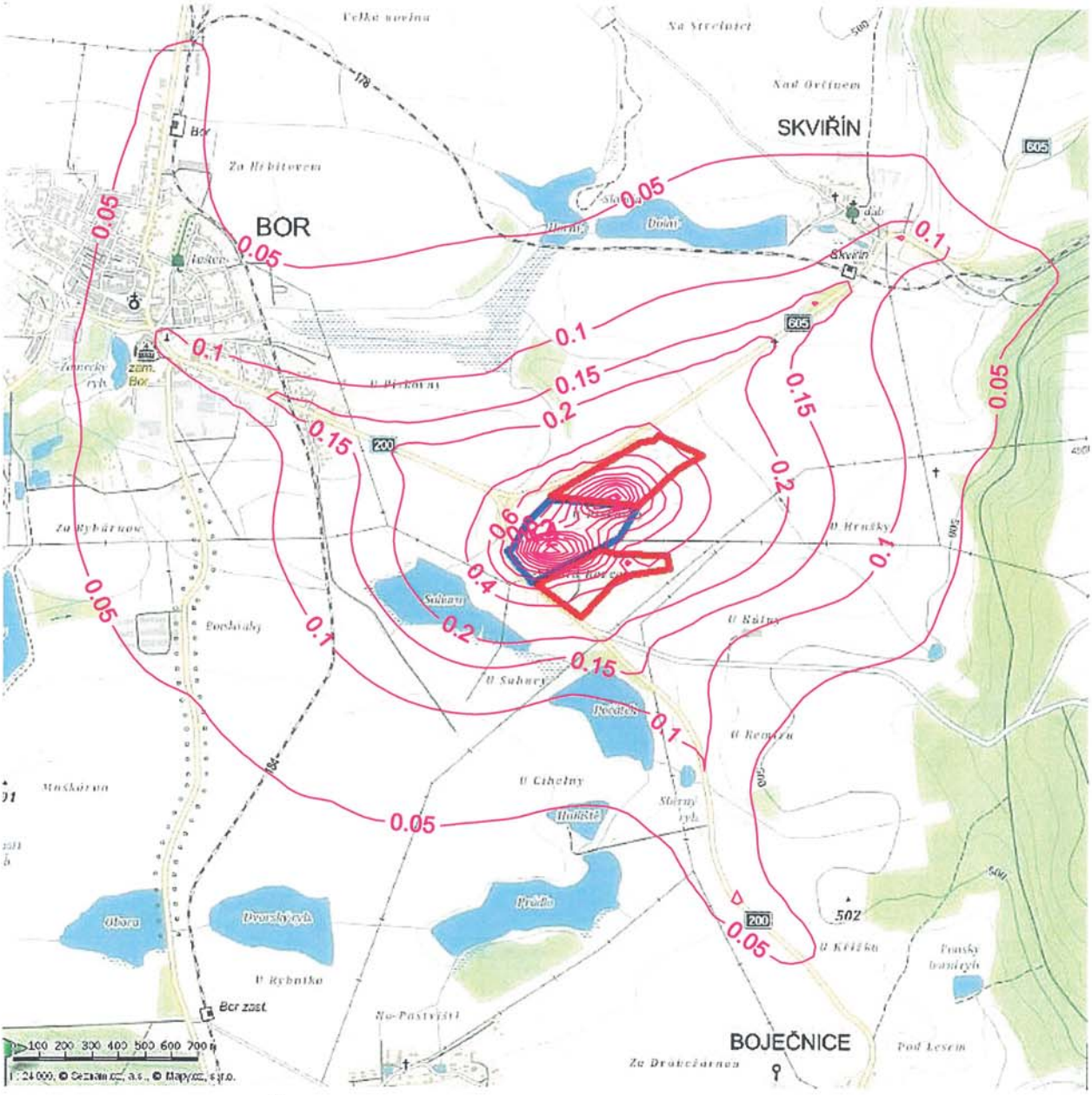
maximum: 3,2124 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

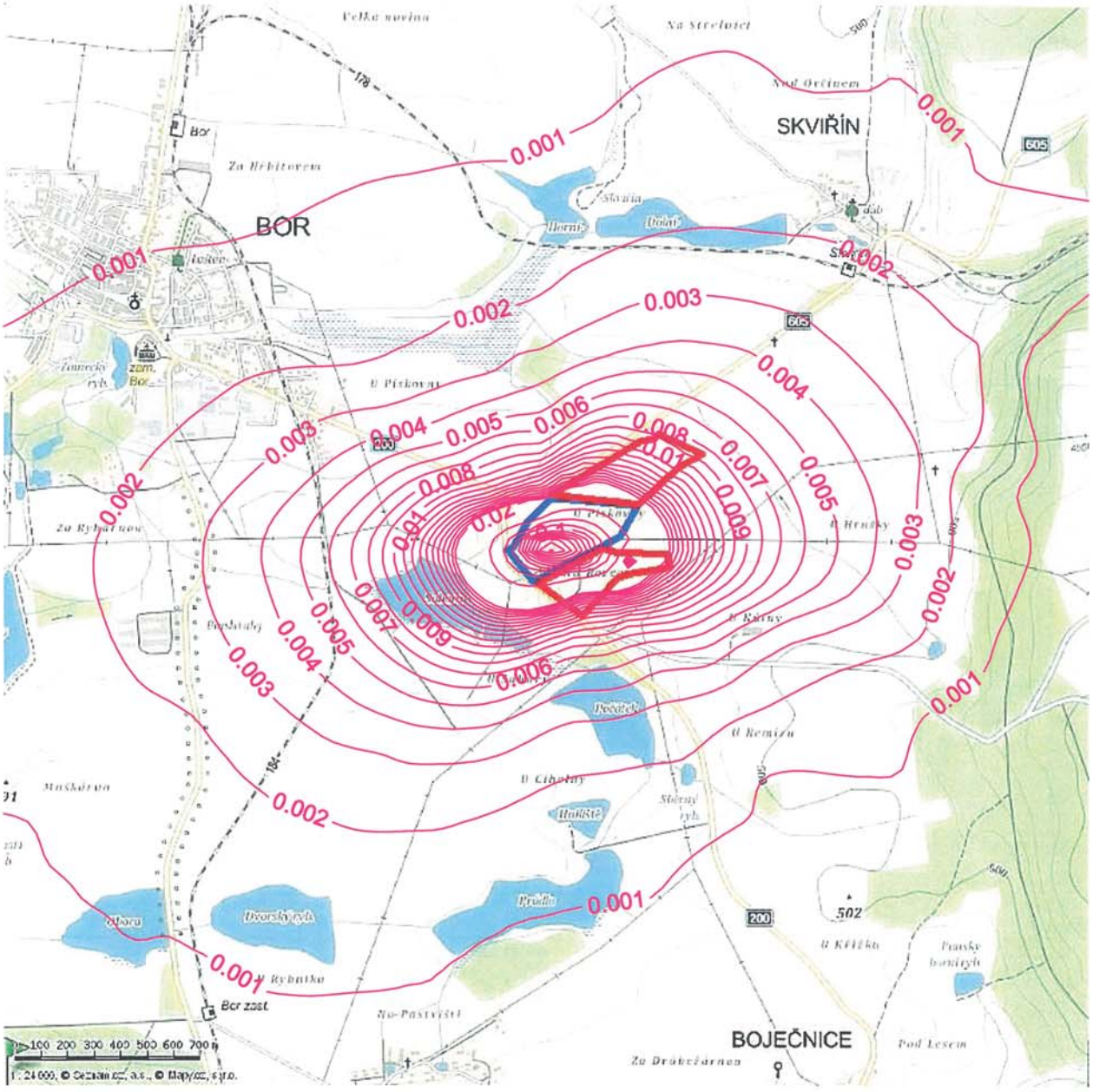
Příloha 10

Průměrné roční koncentrace pro $PM_{2,5}$



Příloha 11

Průměrné roční koncentrace pro benzen

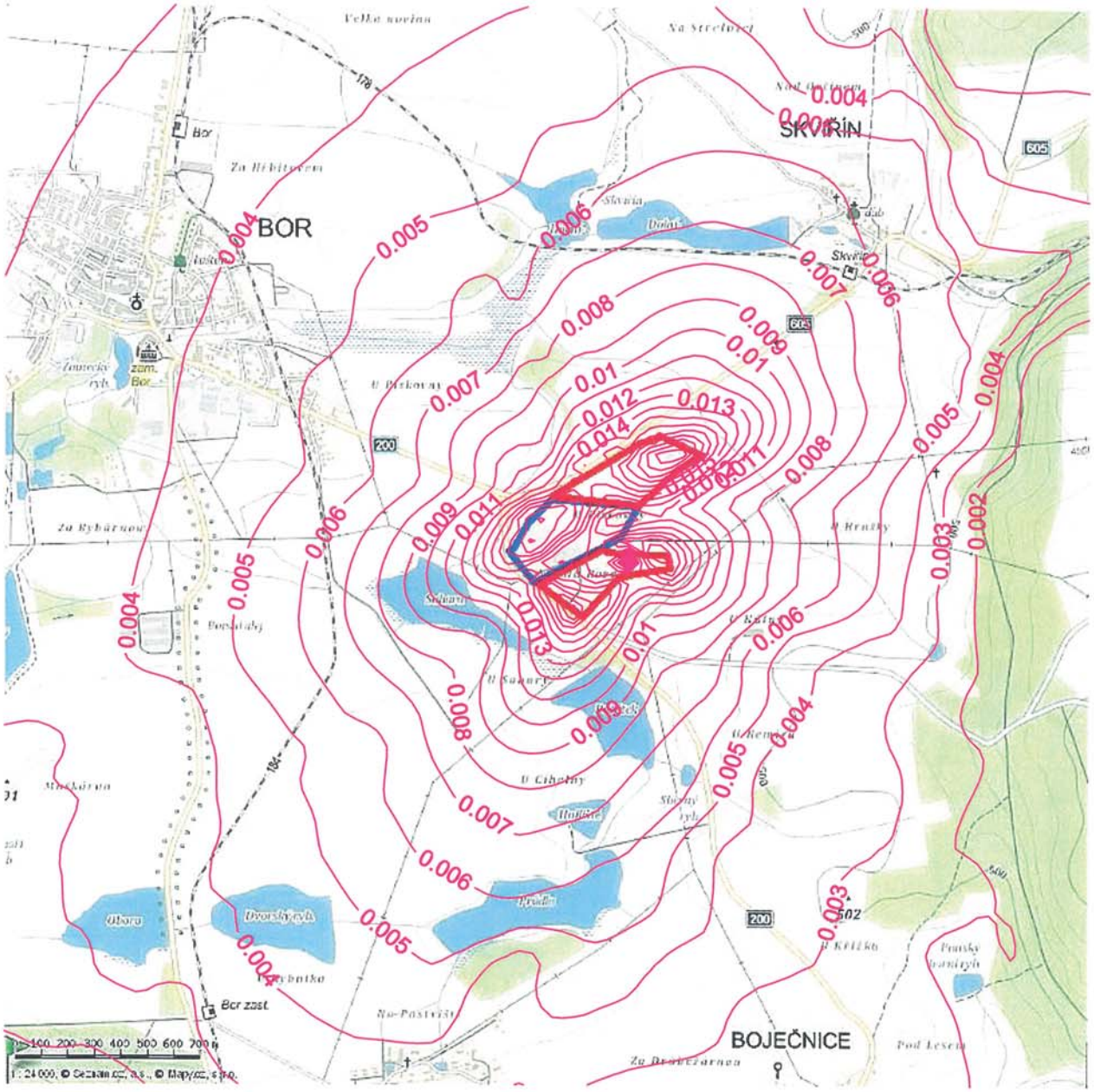


maximum: 0,2845 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Příloha 12

Maximální denní koncentrace pro PM_{10}
Resuspenze prašných částic (rychlost větru 5 m/s)



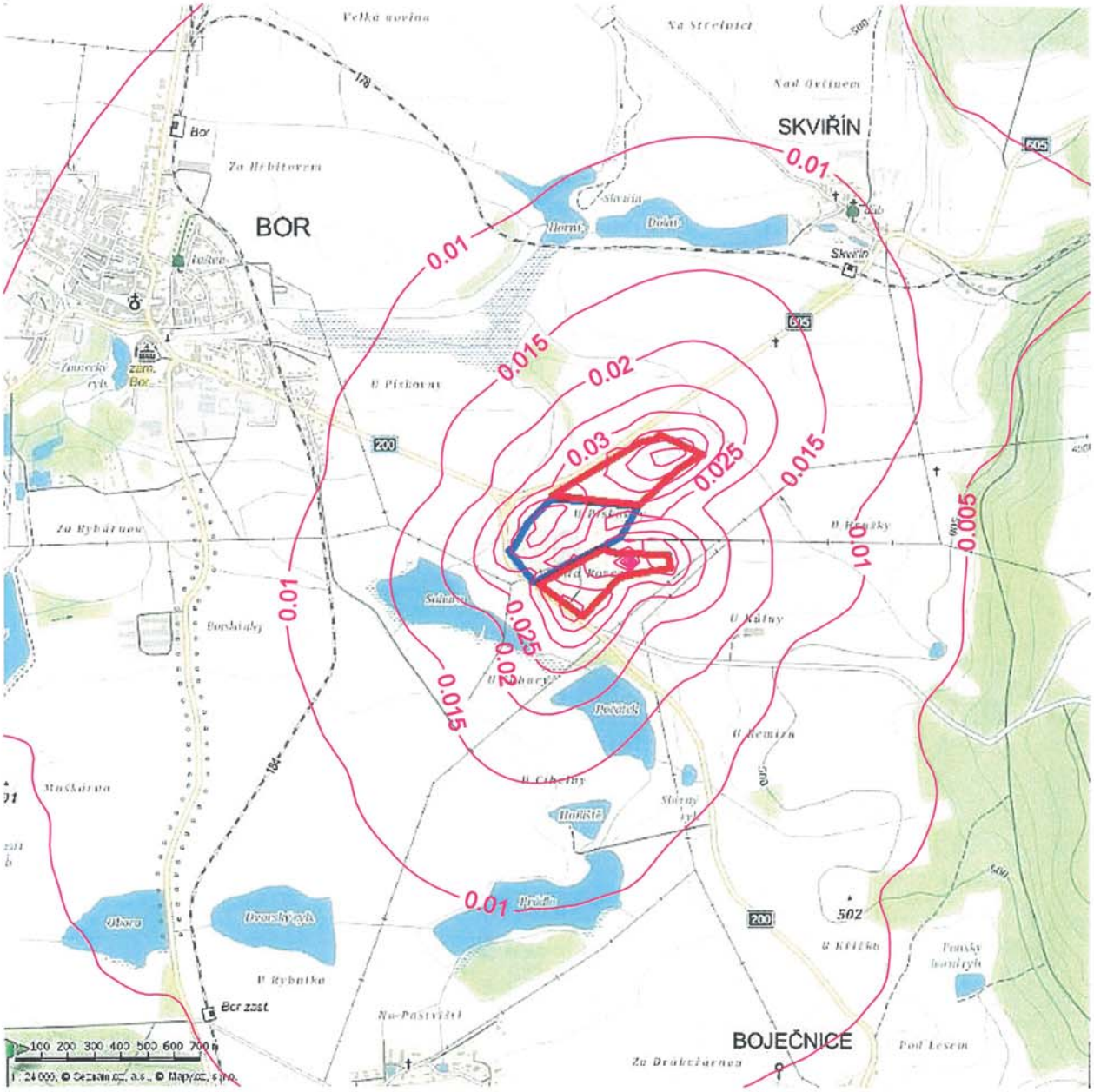
maximum: 0,022 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 13

Maximální denní koncentrace pro PM_{10}
Resuspenze prašných částic (rychlost větru 11 m/s)



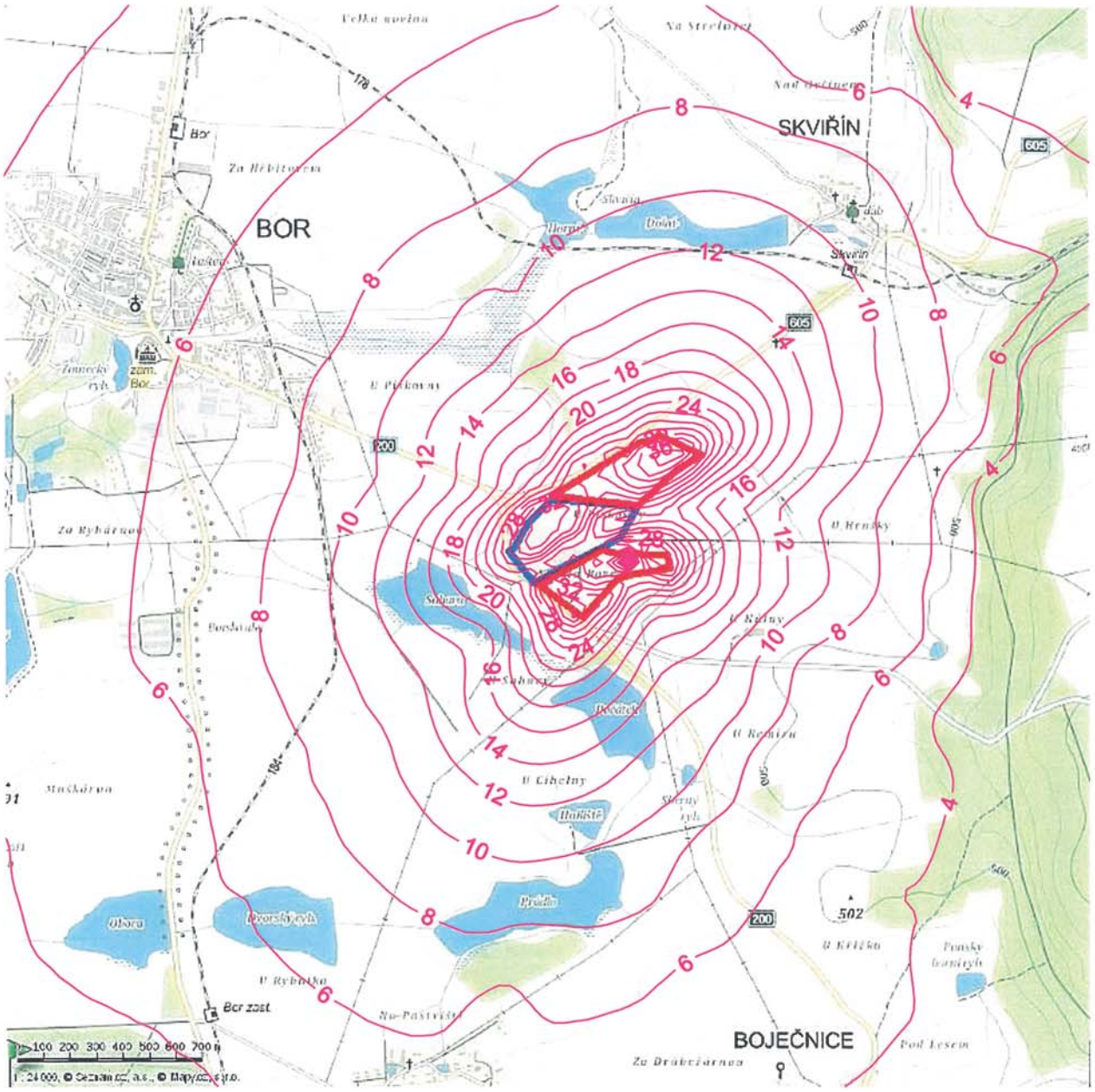
maximum: 0,049 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 14

Maximální denní koncentrace pro PM_{10}
Resuspenze prašných částic (rychlost větru 20 m/s)



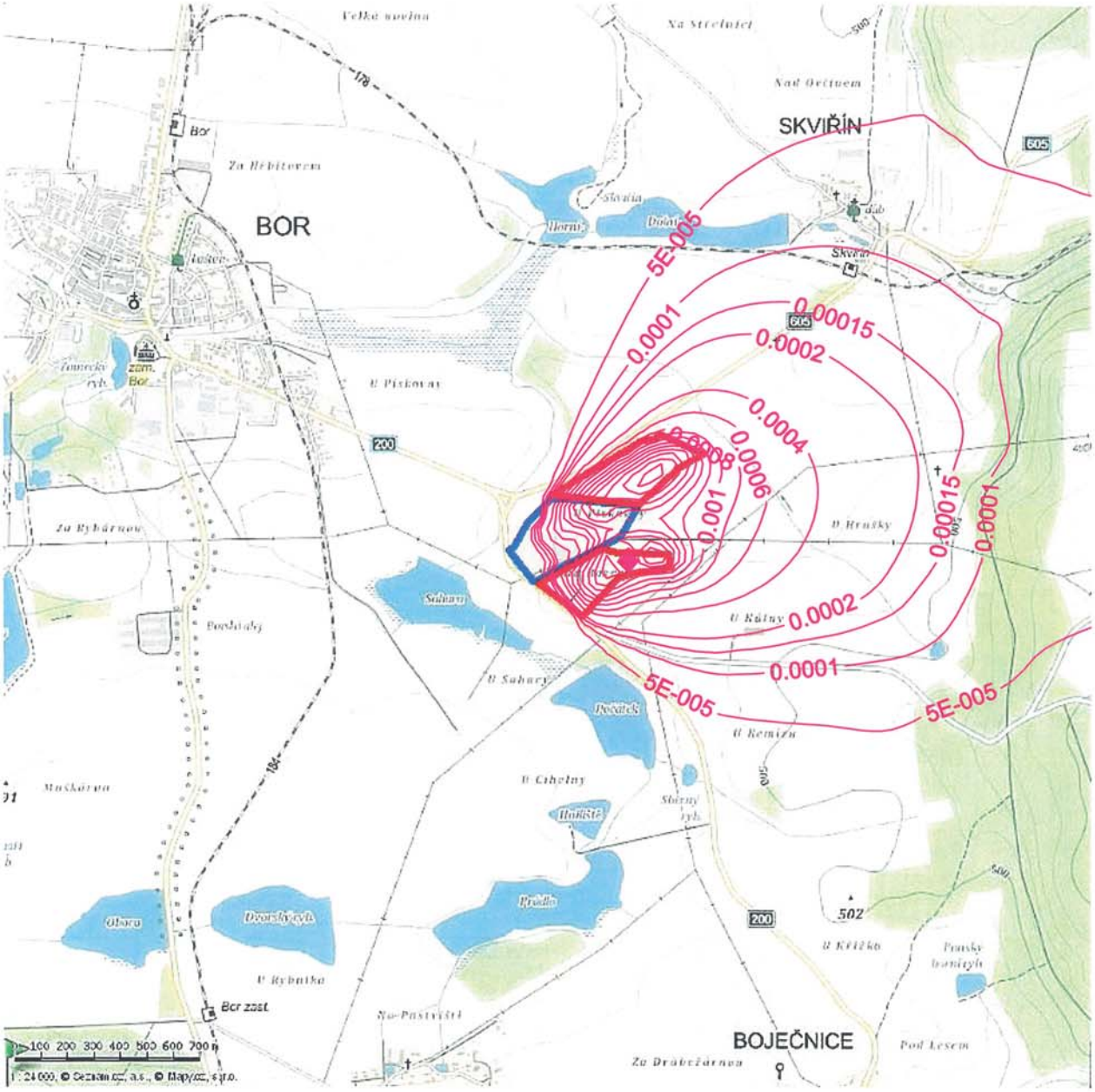
maximum: 39,68 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Příloha 15

Průměrné roční koncentrace pro PM_{10}
Resuspenze prašných částic

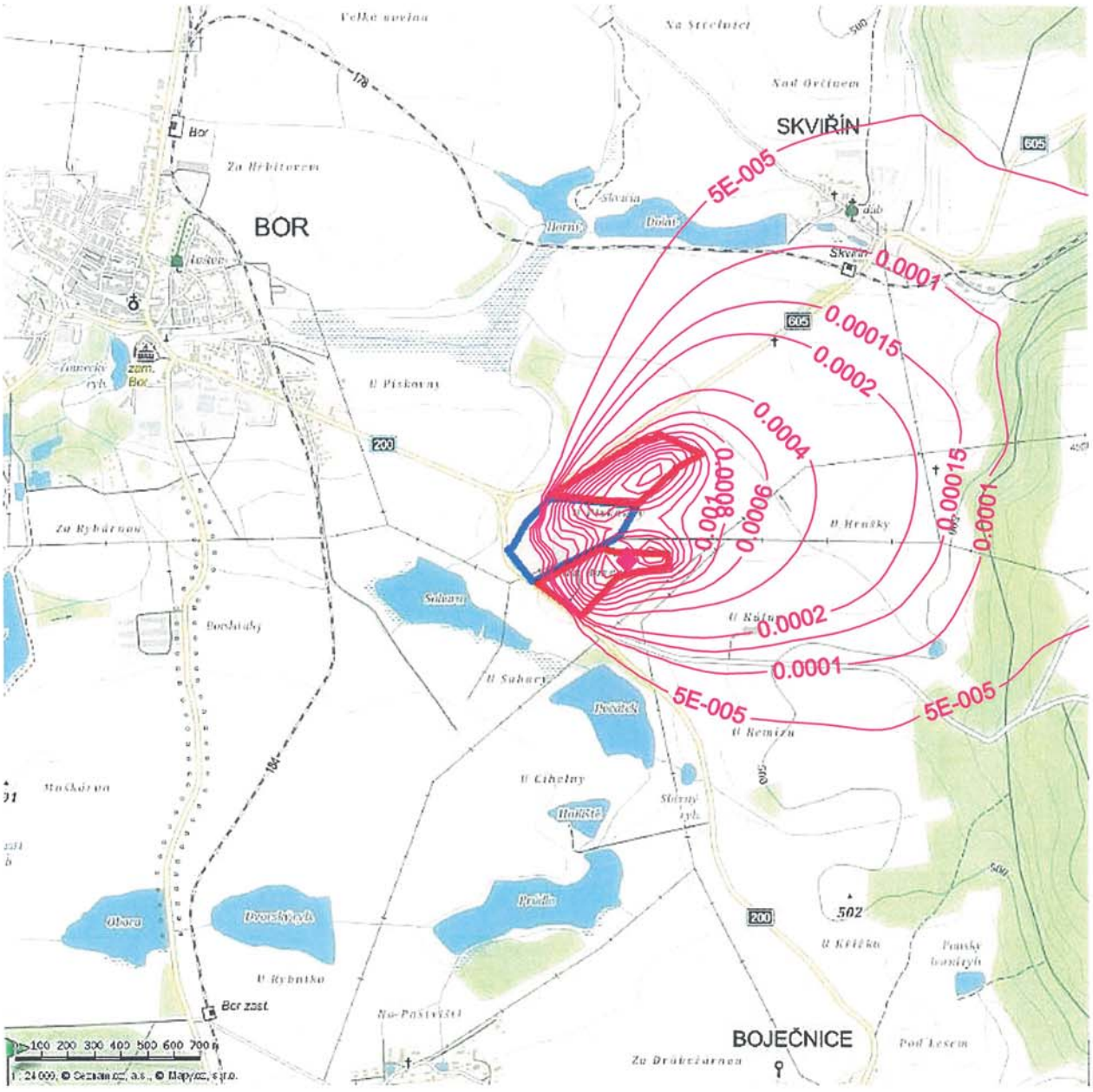


maximum: 0,0025 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

Průměrné roční koncentrace pro $PM_{2,5}$
Resuspenze prašných částic



maximum: 0,0025 $\mu g.m^{-3}$

c [$\mu g.m^{-3}$]

Dobývací prostor

KRAJSKÝ ÚŘAD PLZEŇSKÉHO KRAJE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
Škroupova 18, 306 13 Plzeň

č.j.: ŽP/12784/11
Vyřizuje: Ing. Dvořák

V Plzni dne 21. prosince 2011

Písky – Skviřín, s.r.o.
Na Výsluní 1427
347 01 Tachov

ROZHODNUTÍ

Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí (dále jen „krajský úřad") jako příslušný orgán veřejné správy v souladu s ustanovením § 29 odst. 1 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích, ve znění pozdějších předpisů a s ustanovením § 78 odst. 2 písm. a) a § 78 odst. 6 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o odpadech") a po provedeném řízení dle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ správní řád „),

uděluje

společnosti

Písky – Skviřín, s.r.o., Na Výsluní 1427, 347 01 Tachov,

IČ: 252 19 324

(dále jen „účastník řízení")

dle ustanovení § 14 odst. 1 zákona o odpadech

souhlas

a) k provozování zařízení k využívání odpadů

b) s provozním řádem zařízení k využívání odpadů.

Souhlas se vydává pro zařízení k využívání odpadů (rekultivace pozemků) umístěné na pozemcích p.č. 1370/2, 1370/4 a 1370/6 v k.ú. Skviřín (dále jen „zařízení") – kód způsobu využívání odpadů R11 dle přílohy č. 3 zákona o odpadech a N1 dle přílohy č. 20 k vyhlášce MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.

Souhlas je vázán na podmínky:

1) Do zařízení přijímat v souladu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (dále jen „Katalog odpadů„), ve znění pozdějších předpisů druhy odpadů:

   01 04 09 Odpadní písek a jíl

   17 01 01 Beton

17 01 02 Cihly

17 01 03 Tašky a keramické výrobky

17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170103

17 05 06 Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 170505

17 08 02 Stavební materiály a demoliční odpady neuvedené pod číslem 170801

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903

2) V rámci činnosti účastníka řízení nakládat v předmětném zařízení v souladu s Katalogem odpadů s následujícími nebezpečnými druhy odpadů:

13 01 08* Jiné motorové, převodové a mazací oleje

13 0110* Nechlorované hydraulické minerální oleje

13 01 13* Jiné hydraulické oleje

15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

15 02 02* Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami

16 01 07* Olejové filtry

16 06 01* Olověné akumulátory

3) Nakládáním s nebezpečnými odpady uvedenými v bodě 2) výroku tohoto rozhodnutí se rozumí jejich shromažďování a skladování do doby předání oprávněné osobě.
4) Zabezpečit technickou kontrolu provozu zařízení určeného ke sběru nebo výkupu a využívání odpadů a s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (vodohospodářských, hygienických, požárních aj.).
5) Pracovníci obsluhující zařízení musí být jednou ročně prokazatelně seznámeni s pravidly bezpečnosti práce a s obsahem provozního řádu zařízení.
6) Zařízení bude provozováno tak, aby nedocházelo ke znečišťování přístupových cest a jeho okolí sbíranými nebo vykupovanými odpady.
7) Zajistit jedenkrát ročně odběr a rozbor vod z monitorovacího vrtu P3 a z vodní jímky pro záchyt promývací vody v ukazatelích: RL,NL, vodivost, pH, dusíkaté látky, sírany, celk. fosfor, CHSK - Mn, Pb, Zn, Al a NEL.
8) Odběr vzorku vod z monitorovacího vrtu bude odebírán v dynamickém stavu a rozbory vzorků vod odebíraných z monitorovacích míst budou provedeny autorizovanou laboratoří.
9) Protokoly o výsledcích rozborů, včetně protokolů o odběrech vzorků vod, uvedených pod bodem 9) povinností uložených tímto rozhodnutím předkládat krajskému úřadu nejpozději do 15 pracovních dnů ode dne, kdy účastník řízení obdrží příslušné protokoly, popř. zprávy.
10 Souhlas je platný pouze s platnými smlouvami o pronájmu nemovitostí p.č. 1370/2, 1370/4 a 1370/6 v k.ú. Skviřín.
11) Zařízení provozovat v souladu se schváleným provozním řádem tohoto zařízení. V případě, že se rozsah nakládání s odpady bude měnit, anebo bude vydán nový

zákon o odpadech včetně prováděcích předpisů, bude krajský úřad požádán do 6 měsíců ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona v případě, že bude souhlas nadále požadován nebo pokud zákon o odpadech nestanoví jinak, o vydání nového souhlasu.

12) Souhlas se uděluje na dobu určitou do **31.12. 2016**.

Odůvodnění

Krajský úřad obdržel dne 8.12. 2011 pod č.j.: ŽP/12784/11 žádost účastníka řízení k prodloužení souhlasu k provozování zařízení a s provozním řádem tohoto zařízení.

Dne 12.12.2011 pod č.j. ŽP/1889/06 vyzval krajský úřad účastníka řízení k zaplacení správního poplatku dle ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích. Správní poplatek ve výši 500,- Kč byl účastníkem řízení uhrazen dne 14.12. 2011.

Žádost obsahovala náležitosti uvedené v ustanovení § 1 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška") a byla doložena 2 výtisky provozního řádu výše uvedeného zařízení, zpracovaného dle přílohy č. 1 vyhlášky. Doklady o souladu zařízení se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řízení si krajský úřad obstaral z předchozího správního řízení.

V souladu s ustanovením § 75 písm. d) zákona o odpadech bylo předloženo souhlasné stanovisko s provozním řádem výše citovaného zařízení vydané Krajskou hygienickou stanicí Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – územním pracovištěm Tachov ze dne 30.11.2011 pod č.j. 23653/570/24/2011.

Souhlas byl podmíněn stanovením povinností pro účastníka řízení v souladu s ustanovením § 78 odst. 2 písm. a) zákona o odpadech, které jsou uvedeny pod body 1) až 12) výroku tohoto rozhodnutí a směřují k zajištění ochrany životního prostředí před nežádoucími účinky odpadů.

Provoz zařízení probíhá na základě nájemní smlouvy mezi vlastníky pozemků a provozovatelem zařízení, takže bez platných nájemních smluv je tento souhlas neplatný.

Na základě uvedených skutečností rozhodl krajský úřad, jak je výše uvedeno.

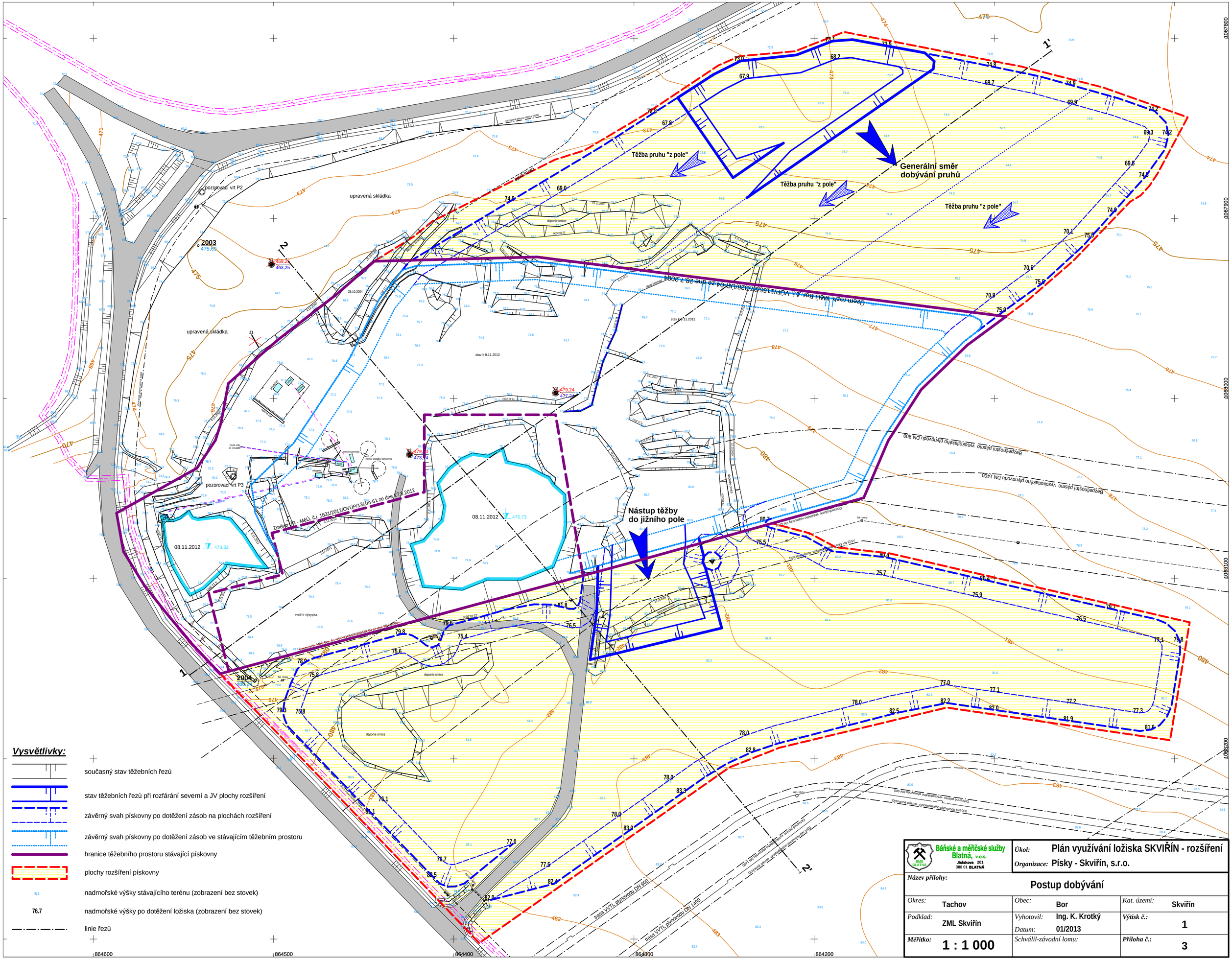
Poučení

Proti tomuto rozhodnutí se lze odvolat do 15 dnů ode dne jeho doručení, a to k Ministerstvu životního prostředí České republiky, podáním odvolání u krajského úřadu dle § 86 správního řádu. V této lhůtě podané odvolání má podle § 85 odst. 1 správního řádu odkladný účinek.

KRAJSKÝ ÚŘAD PLZEŇSKÉHO KRAJE
odbor životního prostředí

Ing. Václav Liška
vedoucí oddělení technické ochrany

Příloha: 1 x odsouhlasený provozní řád zařízení
Na vědomí bez přílohy: Městský úřad Tachov, odbor životního prostředí,
Rokycanova 1, 347 01 Tachov



Báňské a měřičské služby Blatná, v.o.s. Jiráskova 201 388 01 BLATNÁ	Úkol: Plán využívání ložiska SKVIŘÍN - rozšíření		
	Organizace: Písky - Skviřín, s.r.o.		
Název přílohy: Postup dobývání			
Okres: Tachov	Obec: Bor	Kat. území: Skviřín	
Podklad: ZML Skviřín	Vyhotovil: Ing. K. Krotký	Výtisk č.: 1	
	Datum: 01/2013		
Měřítko: 1 : 1 000	Schválil-závodní lomu:	Příloha č.: 3	

Městský úřad v Boru

Odbor výstavby a územního plánování, nám. Republiky čp. 1, 348 02, Bor

Č. jednací : 1153/2013/BOR/OVÚP v Boru dne 12.6.2013
Telefon : 374 756 128
E-mail : ovup@mubor.cz

MISOT, s.r.o. (IČ 26342626)
Pracoviště Cheb
Blanická 166/20
350 02 Cheb

Věc: Stanovisko stavebního úřadu k záměru.

Vážení,

obdrželi jsme Vaši žádost o vyjádření k záměru společnosti Písky – Skviřín, s.r.o. (IČ 25219324), Tachov, Na Výsluní 1427, 347 01 Tachov, „Rozšíření pískovny Skviřín“ a jeho souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Vyjádření má sloužit jako podklad pro oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb.

Předmětem záměru je rozšíření plochy stávající pískovny severním a jiho-východním směrem, to na části pozemků p.č. 1370/1, 1370/4 a 1370/23 v k.ú. Skviřín, jak je vyznačeno zákresem ploch rozšíření do soutisku mapy KN a PK k žádosti přiložené.

Sdělujeme Vám, že části pozemků p.č. 1370/1, 1370/4 a 1370/23 v k.ú. Skviřín, jak je vyznačeno zákresem ploch rozšíření do soutisku mapy KN a PK k žádosti přiložené, jsou platným územním plánem Bor řešeny - vymezeny jako plochy těžby nerostů, rozšíření pískovny Skviřín, označené Z72 a Z73.

Územní plán Bor vydalo Zastupitelstvo města Bor dne 30.6.2010, svým usnesením č. 714, formou opatření obecné povahy č.j.: 1587/2010. Opatření obecné povahy č.j.: 1587/2010 nabylo účinnosti dne 2.8.2010.

Záměr společnosti Písky – Skviřín, s.r.o. (IČ 25219324), Tachov, Na Výsluní 1427, 347 01 Tachov, spočívající v rozšíření plochy stávající pískovny Skviřín severním a jiho-východním směrem, to na části pozemků p.č. 1370/1, 1370/4 a 1370/23 v k.ú. Skviřín, je v souladu s platným územním plánem Bor.

Otisk úředního razítka.

Ing. Václav Říha
vedoucí odboru výstavby a ÚP
Bor

Na vědomí :
Písky – Skviřín, s.r.o. (IČ 25219324), Tachov, Na Výsluní 1427, 347 01 Tachov

KRAJSKÝ ÚŘAD PLZEŇSKÉHO KRAJE
ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
Škroupova 18, 306 13 Plzeň

VÁŠ DOPiS ZN.: 13-1939/139
ZE DNE: 23. 05. 2013
NAŠE ZN.: ŽP/5384/13

VYŘIZUJE: Ing. Václav Spurný
TEL.: 377195596
FAX: 377195393
E-MAIL: vaclav.spurny@plzensky-kraj.cz

DATUM: 06. 06. 2013

MISOT, s.r.o.
Blanická 166/20
350 02 CHEB

Stanovisko k záměru „Pískovna Skviřín“

Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, jako orgán státní správy ochrany přírody (dále „správní orgán“) věcně a místně příslušný dle ust. § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon“) vydává právnické osobě Písky – Skviřín, s.r.o., IČO: 25219324, Na Výsluní 1427, 347 01 Tachov, zastoupené společností MISOT, s.r.o., IČO: 26342626, pracoviště Cheb, Blanická 166/20, 350 02 Cheb, podle § 45i odst. 1 zákona k záměru **„Pískovna Skviřín“** toto stanovisko:

Záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

Odůvodnění:

Předmětem záměru je rozšíření stávající pískovny severním a jihovýchodním směrem. Celková plocha v součtu nepřekročí 10 ha. Vzhledem k tomu, že výše uvedený záměr je situován mimo evropsky významné lokality a ptačí oblasti, lze jeho významný vliv na evropsky významné lokality a ptačí oblasti vyloučit.

„otisk úředního razítka“

Ing. Jan K r o u p a r
vedoucí oddělení ochrany přírody

v z. Ing. Marie Kašparová
zástupce vedoucího oddělení ochrany přírody