Ing. Pavla Žídková, EIA, poradenství v ekologii,
Polní 293, 747 62 Mokré Lazce
tel., zázn., fax. 553 716 960, IČO 61611531, e-mail: pzidkova@quick.cz

oznamovatel

FRANTIŠEK JAMPÍLEK
Na Pruhu 335, 250 89 Lázně Toušeň

PÍSKOVNA VĚROVANY

oznámení
o hodnocení vlivu záměru na životní prostředí
v rozsahu přílohy č.4 zákona č. 100/2001 Sb.

Nositel odborné způsobilosti: **Ing. Pavla Žídková**
osvědčení č.j. 40285/ENV/06

Opava, červenec 2006

OBSAH

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI **5**

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU **5**

B.I. Základní údaje ***5***
B.I. 1. Název záměru a jeho zařazení dle zákona č. 100/2001 Sb. *5*
B.I. 2. Kapacita záměru *5*
B.I.3. Umístění záměru *5*
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry *5*
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí *6*
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru *6*
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení *11*
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků *11*
B.I.9. Výčet navazující rozhodnutí podle §10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat *11*
B.II. Údaje o vstupech ***13***
B.II.1. Půda *13*
B.II.2. Voda *14*
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje *14*
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu *15*
B.III. Údaje o výstupech ***15***
B.III.1. Ovzduší *15*
B.III.2. Odpadní vody *19*
B.III.3. Odpady *20*
B.III.4. Ostatní (hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy) *21*
B.III.5. Doplňující údaje *25*
Zásah do krajiny *25*

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ **26**

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ***26***
1. Územní systémy ekologické stability *26*
2. Zvláště chráněná území *26*
3. Významné krajinné prvky *26*
4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu *27*
5. Území hustě zalidněné *28*
6. Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v území *28*
C.2. .....CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ ***28***
C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu *28*
C.2.2. Základní charakteristiky povrchových a podzemních vod *30*
C.2.3. Základní charakteristiky půd zájmového území *32*
C.2.4. Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů *33*
C.2.5. Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území (fauna, flora, ekosystémy, krajina) *35*
C.2.6. Základní charakteristiky dalších aspektů životního a přírodního prostředí *42*
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení ***42***

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ 43
VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 43
D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) 43
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, včetně sociálně ekonomických vlivů 44
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima 53
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a jiné fyzikální a biologické charakteristiky 56
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody 57
D.I.5. Vlivy na půdu 60
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje 61
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy 61
D.I.8. Vlivy na krajinu včetně ovlivnění krajinného rázu 67
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 69
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů 69
D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech 70
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí 72
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů 75
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace 76
ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 76
ČÁST F. ZÁVĚR 77
ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 78
ČÁST H. PŘÍLOHY 80
ÚDAJE O OZNÁMENÍ 81

Seznam použitých zkratek

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
MŽP ČR	Ministerstvo životního prostředí České Republiky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIZP	Česká inspekce životního prostředí
ČSN	česká státní norma
DP	dobývací prostor
EIA	anglický název "Environmental Impact Assesment" -hodnocení vlivů na životní prostředí
HPJ	hlavní půdní jednotka
k.ú.	katastrální území
L_A	hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeq}	ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)]
L_{Aeqp}	nejvyšší přípustná hladina hluku A [dB(A)]
L_{Amax}	maximální hodnota hladina hluku A [dB(A)]
MZe ČR	ministerstvo zemědělství České republiky
MŽP	ministerstvo životního prostředí
KHS	krajská hygienická stanice
k.ú.	katastrální území
KÚ	krajský úřad
PM_{10}	respirační frakce prašného aerosolu s aerodynamickým průměrem 50% částic menších než 10 μm
POPD	plán otvírky, přípravy a dobývání
PUPFL	pozemky určené pro plnění funkce lesa („lesní pozemky“)
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
VÚC	vyšší územní celek
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZPF	zemědělský půdní fond

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Název firmy: František Jampílek
2. IČO: 49495950
3. Sídlo firmy: Na Pruhu 335, 250 89 Lázně Toušeň
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:
RNDr. Pavel Josefus
se sídlem Slunečná 2, Hlučín – Bobrovníky, PSČ 748 01
IČ 739 07 847
tel. 724 135 612, e-mail: josefus@corelia.cz

ČÁST 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 záměru:	**Pískovna Věrovany**
Zařazení záměru:	***„2.5 Těžba nerostných surovin 10 000 až 1000 000 t/rok, těžba rašeliny na ploše do 150 ha“, kateg.II***
B.I. 2. Kapacita záměru	350 000 t/rok ***maximální celková výměra pozemků dotčených hornickou činností v obou etapách*** 106,09 ha , vyčíslení pozemků skutečně dotčených vlastní těžbou bude nižší a bude stanoveno na základě výsledků procesu projednávání a následných řízení

B.I.3. Umístění záměru

kraj:	Olomoucký
obec s rozšíř. působností	Olomouc
obec:	Věrovany
katastrální území:	Věrovany
pozemky:	p.č.viz oddíl o vstupech - půda

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

Záměrem je činnost prováděná hornickým způsobem spočívající v dobývání nevyhrazeného nerostu – štěrkopísku. Záměr je rozdělen do dvou plošně a časově oddělených etap.

Zpracovateli oznámení není známa možnost kumulace s jinými aktivitami v dotčeném území.

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

Důvodem potřeby a umístění záměru a výběru navrhované varianty je existence prozkoumaného ložiska štěrkopísků s dostatečnými zásobami suroviny, předběžné zajištění pozemků, na nichž je ložisko situováno, dostupnost dopravních systémů a pracovních sil v území a absence obdobné aktivity v blízkém okolí dotčené lokality.

Oznamovatel má předběžně zhodnocenu potřebu a možnosti odbytu těžené suroviny v lokalitě. Předpokládá se využití těžené suroviny v oblasti s poloměrem do 50 km od místa těžby.

Varianty

Záměr je navrhován vzhledem k omezením plynoucím z lokalizace těžebního prostoru invariantně. V území je možno se přizpůsobit případným potřebám ochrany jednotlivých složek životního prostředím prostorovým členěním ploch dotčených těžbou.

Rozsah těžebního prostoru je volen podle možnosti oznamovatele zajistit vlastnické vztahy k pozemkům a v neposlední řadě také s ohledem na plnění požadavků ochrany přírodních prvků (zejména vody, půdy, fauny a flóry v území). Z těchto důvodů je záměr rozdělen do dvou etap -1. (severní) etapa a 2. (jižní) etapa. Těžba bude zahájena postupem ze severu k jihu.

Určitá variantnost záměru nastane rovněž v dopravě vytěžené suroviny, avšak zde bude výběr varianty dopravní trasy závislý na místě odbytu vytěžené suroviny. Vzhledem k tomu, že v celoročním pohledu je z obecné zkušenosti známo, že dopravní směry budou víceméně rovnoměrně rozloženy (v daném případě do dvou směrů), je v globálním dlouhodobém pohledu i zde záměr považován za invariantní.

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

Celá plocha záměru je rozdělena do dvou základních etap, situovaných na dotčené ploše do severní a jižní části ložiska štěrkopísků, přičemž tyto části jsou od sebe odděleny drobnou místní vodotečí Průpich (viz zákres v příloze). Těžební prostor se rozkládá podél levého břehu řeky Moravy po katastrální a správní hranici mezi obcemi Věrovany a Citov.

Plošná výměra severní části těžebního prostoru činí 81,35 ha (prům. šířka 550 m, délka 1500 m), jižní části 24,74 ha (prům šířka 480 m, délka 490 m).

V severní části poblíž komunikace II/150 Dub nad Moravou-Brodek u Přerova bude situována úpravna vytěžené suroviny.

Otevření ložiska bude provedeno na základě plánu využití ložiska v jednom těžebním řezu, tzn., že celá mocnost suroviny bude dobývána najednou. Těžba bude probíhat z vody.

Surovina bude dobývána korečkovým bagrem Rohr v celé své mocnosti na jednu etáž, vytěžená surovina bude nakládána na plovoucí dopravníkové pásy, odkud

bude dopravována na břeh a odtud vynášecím pásem do úpravny. Pohon bagru a dopravníkových pásů bude elektromotory s přívodem el. energie z nábřežního rozvaděče a rozvody NN z trafostanice, měnící proud z blízké VN linky.

Úpravna vytěžené suroviny bude mobilní a bude sestávat ze dvou třídičů s vodními pračkami, jednoho dvousítného a jednoho trojsítného. Zde bude surovina tříděna a současně zbavována jílových příměsí. Součástí trojsítného třídiče bude odvodnění frakce 0 – 4 mm. Surovina bude předrcována dvěma kuželovými drtiči. Pohon všech strojů bude elektromotory s NN rozvody z trafostanice. Stroje úpravny a její konstrukce (ochozy, lávky) budou situovány na ploše zpevněné betonovými panely. Voda pro praní suroviny v úpravně bude čerpána z jezera vzniklého obnažením hladiny podzemní vody vlivem dobývání suroviny. Odpadní vody z procesu úpravy suroviny budou vypouštěny do kalových polí v prostoru jezera.

Vynášecími pásy bude následně vyrobené kamenivo po jednotlivých frakcích dopravováno vynášecími pásovými dopravníky na zemní skládky, odkud bude expedováno dvěma kolovými nakladači na nákladní automobilové soupravy, obsluhující zákazníky

Práce související s dobýváním ložiska budou postupovat podle plánu využití ložiska, schváleného při správním řízení za účasti všech dotčených organizací a jednotlivců. Vlastní činnost prováděná hornickým způsobem ve smyslu zákona č. 61/1988 Sb. v platném znění započne prováděním skrývkových prací, které odstraněním povrchových vrstev půdy a sedimentů nad ložiskem zajistí přístup k surovině ložiska.

Skrývkové práce budou spočívat v postupném odděleném skrývání ornice a podorničí. Předpokládá se skrytí přibližně 0,4 m kulturních vrstev (ornice a podornice) a jejich uložení u hranice těžebního prostoru. Pro ukládání ornice nebudou zabírány další pozemky. Z kulturních vrstev budou tvořeny přechodné valy, které zároveň povedou k omezení šíření hluku z pohybu mechanismů a vozidel. Skrývky budou probíhat po úsecích v předstihu před vlastní těžbou a rychlost skrývání bude závislá na rychlosti postupu těžby. Předpokládá se skrytí vždy přibližně 10 ha/rok. Provádění skrývek bude časováno tak, aby byly minimalizovány dopady na drobné bezobratlé živočichy i obratlovce, tj. budou prováděny zejména v podzimním a zimním období. Po vytvoření figur budou deponie zeminy ošetřeny proti plevelům. V průběhu těžby bude zemina z deponií podle potřeby a možnost využívána přednostně pro tvarování břehových hran, přebytky zemin budou využívány k rekultivačním účelům v souladu s rozhodnutím orgánu ochrany půdy.

Těžba štěrkopísku se předpokládá z vody (prakticky celý objem suroviny je uložen pod hladinou podzemní vody). Tím bude minimalizován možný vznik prašnosti v území.

Přirozené zrnitostní složení suroviny a těžba z vody umožňuje využití veškeré suroviny ložiska při minimálním, respektive nulovém použití technologické vody při úpravě, neboť surovina před zpracováním má dostatečnou vlhkost, kterou použitá technologie vyžaduje. Prachové a jílovité částice tvoří odplavitelnou složku suroviny, která zůstane ve vodní nádrži vzniklé těžbou.

S postupující těžbou budou souběžně a průběžně probíhat rekultivační práce. Jelikož se jedná o těžbu z vody ve dvou oddělených částech, vzniknou ve vytěženém prostoru dvě samostatné vodní plochy o konečné rozloze 80 ha a 24 ha a maximální hloubce cca 9 m, která bude ohraničena závěrnými svahy se sklonem 1:3 - 1:4.

Závěrný svah bude vznikat při dotěžování suroviny tak, aby ho tvořil již rostlý terén a ne násyp. To znamená, že těžba v rámci závěrného svahu nebude prováděna tzv. „na kolmo“, ale již při dotěžování bude prováděno svahování, aby závěrný svah byl tvořen z rostlé zeminy a nedocházelo vlivem erozní činnosti a vlnobití k rozrušování závěrného svahu. Břehové hrany budou tvarovány do několika místních zálivů a výběžků a budou u nich vytvářena mělká litorální pásma vhodná pro osídlení vlhkomilnými a vodomilnými společenstvy. U severní etapy se vzhledem k rozloze vodní plochy předpokládá za stejným účelem vytvoření 1-2 poloostrůvků. Ozelenění břehů bude prováděno vždy po dotěžení vznikajícího závěrného svahu o délce cca 100 m. Předpokládá se, že za 3 až 4 roky po zahájení těžby začne probíhat rekultivace příslušného úseku postupně vznikajícího závěrného svahu.

Předmětem sanace a rekultivace budou okraje budoucího jezera, tj. svahy a břehy vzniklé předchozí těžební činností ve vymezeném prostoru. V rámci plánu využití ložiska bude schválen rovněž plán rekultivačních prací určující postup a rozsah technických sanačních a biologických rekultivačních prací. Při vlastním řešení rekultivací je předběžně uvažováno s využitím stejných strojů jako při otvírce ložiska, popsané výše.

Přehled nasazené mechanizace

Stroj	**Typ**	**Objem lopaty, lžíce m^3**
Pásové rýpadlo	LIEBHER 934	1,6
Korečkový bagr	ROHR K 110R	El. pohon
Kolový nakladač	Caterpillar Cat 972 – 2 ks	4,5
Drtič	METSO HP 200	El. pohon
Třídič (mobilní)	METSO MINERALS 2 ks	El. pohon

V hydraulických systémech nakladačů bude používán biologicky snadno rozložitelný olej (např. ÖMW BIOHYD 46), obdobné ekologické oleje budou užívány i v motorech. Výměny olejů v hydraulických systémech a motorech bude provádět specializovaná firma s příslušným vybavením, zejména ochraně podloží, zamezující úniku olejů do prostředí při výměnách. Oleje ani jiné látky nebezpečné vodám nebudou v lokalitě skladovány.

Technické zázemí

Technické zázemí bude vybudováno na severním okraji těžebního prostoru u výjezdu účelové komunikace směřující od navrhované pískovny k silnici II/150. Vlastní technické zázemí bude tvořeno souborem dočasných přenosných staveb, které budou sloužit pouze po dobu provozu pískovny pro její zaměstnance (asi 10 - 12 osob).

Prostor technického zázemí bude tvořen oplocenou plochou se závorou přes účelovou komunikaci, jejíž dispoziční řešení bude dáno technickým projektem. Součástí stanoviště bude i nájezdová váha umožňující zajistit kontrolu vyjíždějící vozidel z hlediska rozložení tlaku na nápravy.

Technické zázemí bude tvořeno:

- mobilními buňkami pro kanceláře, šatnu a místností pro odpočinek
- mobilní buňkou pro hygienické zařízení s chemickým WC
- nájezdovou váhou s výstupem na PC
- odstavnými plochami pro mechanismy (s bezodtokovou jímkou)
- skladem ND těžebních strojů (pro běžné opravy a údržbu)
- jímkou na shromažďování odpadních vod ze sprch a umývárny, alternativně malá mechanickou-biologická ČOV se zaústěním odtoku do řeky Moravy

Příjezdová komunikace – je napojena na komunikaci II/150 a vede k úpravně a výdejnímu místu hotových výrobků.

Zpevněné plochy – budou ze silničních panelů. Při odstavení mechanismu z důvodů poruchy bude pod kritické místo mechanismu přistavena záchytná vana, do níž budou zachytávány případné úkapy (používají se ekologická maziva). Na tomto zpevněném místě bude prováděna i běžná údržba mechanismů a výměny olejových náplní. Výměny náplní bude provádět smluvně sjednaná servisní organizace vybavená příslušným zařízením, které zabrání případným únikům do okolí (vany, odsávání, atd.). Z důvodu umístění těžebny a úpravny v záplavovém území nebudou v lokalitě zřizovány stabilní zemní jímky.

Mobilní buňky – (např. model KBY-93 Geoindustria) budou složit jako kanceláře, sklady, šatna, jídelna, hygienické zařízení, expedice u váhy. Rozmístění buněk bude upřesněno v následném projektu. WC bude řešeno jako chemické (např. TOI-TOI) s pravidelnou výměnou.

Ocelový sklad náhradních dílů – o rozměru 8 x 13 m bude tvořen nosnou ocelovou konstrukcí ukotvenou do silničních panelů, opláštění bude z pozinkovaného profilovaného ocelového plechu. Krov sedlový (ocelový příhradový), střešní krytina z profilového pozinkovaného plechu. Podlaha ze silničních panelů se zalitými spárami. Slouží pro skladování náhradních dílů pro těžební stroje (pouze pro běžnou údržbu – větší opravy techniky se nebudou provádět v pískovně, ale

pouze dodavatelsky ve specializovaných dílnách), ve skladu budou skladovány rovněž zářivky (nové i upotřebené, na vyhrazeném místě v původním obalu). Předpokládá se rovněž skladování tuhých maziv v záchytné ocelové vaně, ostatní ropné látky skladovány nebudou.

Zásobování vodou – voda pro sociální účely bude odebírána z otevřené vodní plochy, pitná voda bude dovážena balená. Voda pro technologické účely (kropení příjezdové komunikace a zpevněných ploch v době sucha, praní písku) bude odebírána rovněž ze vzniklé vodní plochy.

Oplocení – areál pískovny bude částečně oplocen strojovým pletivem do výšky 180 cm uchyceným na ocelových sloupcích ukotvených v betonových patkách u vjezdu do těžebního prostoru. S ohledem na situování v záplavovém území není možno v lokalitě budovat delší úseky pevně uchyceného oplocení, které by následně mohlo být příčinou vzdutí vodního toku při povodních.

Zásobování elektrickou energií – ze stávajícího vedení VN bude provedena přípojka do sloupové trafostanice. Místo napojení určí správce sítě. Rozvody el. energie budou konstruovány jako nadzemní, vyvěšeným kabelem na dřevěných sloupech k místům odběru (úpravna, dopravní pásy, těžební zařízení).

Vyvolané investice

- přemístění VTL plynovodu
- zpevnění přístupové komunikace od komunikace II/150 k expedici kameniva a úpravně – struska, makadam, silniční panely apod.

Rekultivace

- vodní (přibližně 100 ha)
- závěrných svahů - částečně lesnická, kombinace s podporou přirozené sukcese, tvarování břehových hran a litorálních pásem.

Navrhovaná rekultivace by měla být provedena tak, aby výhledově posílila prvky místního systému ekologické stability v území, resp. pomohla vytvořit interakční prvky, zejména podél břehových hran a podle možnosti také uprostřed vodní plochy (např. tvorbou 1-2 ostrůvků, zaklesnutím břehů do vodní plochy apod.). S rekreačním využitím vzniklého jezera se uvažuje pouze omezeně. Vodní plochy budou řešeny tak, že neumožní manipulaci s výškou vodní hladiny.

Úroveň technického řešení

Technické řešení je navrženo v souladu s platnými normami a předpisy. Odpovídá současnému běžnému standardu těžby s úpravou těžené suroviny in situ.

V těžebně nebudou budována žádná pevná zařízení (pouze mobilní), po skončení těžby bude celá plocha komplexně rekultivována.

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

Předpoklad započetí prací na ložisku je rok 2008. Těžba v severní etapě se předpokládá v závislosti na odbytu do roku 2025-2030. Horizont těžby v jižní etapě se předpokládá do roku 2035-2040. Délka hornické činnosti v lokalitě bude závislá jednak na poptávce po těžené surovině, jednak na tvarování břehových linií a s tím souvisejícím vázáním zásob.

Ukončení rekultivačních prací se předpokládá do 5 let od ukončení těžby.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Těžbou v lokalitě bude dotčeno správní území jedné obce:

kraj:	Olomoucký
obec s rozšířenou působností:	Olomouc
stavební úřad:	Dub nad Moravou
správní území obce:	Věrovany
k.ú.:	Věrovany

Doprava těžené suroviny bude v předvídatelném úseku vedena po komunikaci II/150 přes Dub nad Moravou a opačným směrem přes Brodek u Přerova.

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

Záměr předpokládá navazující správní řízení zakončená vydáním rozhodnutí:

správní řízení	správní úřad
Odvody za odnětí půdy ze ZPF	Ministerstvo životního prostředí nebo alternativně Krajský úřad Olomouckého kraje v závislosti na tom, zda bude plocha vyjímána najednou nebo po částech odpovídajících postupu těžby
Rozhodnutí o umístění záměru (územní rozhodnutí)	OÚ Dub nad Moravou – stavební úřad
Stavební povolení pro přeložku VTL plynovodu	OÚ Dub nad Moravou – stavební úřad
Povolení činnosti prováděné hornickým způsobem a schválení Plánu využití ložiska	Obvodní báňský úřad Brno
Povolení k nakládání s vodami	Magistrát města Olomouce

Souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady	Magistrát města Olomouce
Udělení výjimky k zásahu do VKP – nivy Moravy	Ministerstvo životního prostředí
souhlas k umístění středního zdroje znečišťování ovzduší (těžba a úprava kameniva), pokud bude s ohledem na mokrý proces těžby a úpravy vydáváno	Krajský úřad Olomouckého kraje

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Záměrem budou dotčeny pozemky níže uvedených parcelních čísel v k.ú. Věrovany:

Tab.č. 1 Výčet dotčených pozemků

1225/20	1228/1- 37	372/3	374/15	374/7	377/24
367	372/1	372/30	374/18	374/8	377/25
371	372/10	372/31	374/19	374/9	377/3
376	372/11	372/32	374/2	375/1	377/4
1225/1	372/12	372/33	374/20	375/2	377/5
1225/10	372/13	372/34	374/21	375/3	377/6
1225/11	372/14	372/35	374/22	375/4	377/7
1225/12	372/15	372/36	374/23	377/1	377/8
1225/13	372/16	372/37	374/24	377/10	377/9
1225/14	372/17	372/38	374/25	377/11	
1225/15	372/18	372/39	374/26	377/12	
1225/16	372/19	372/4	374/27	377/13	
1225/17	372/2	372/5	374/28	377/14	
1225/18	372/20	372/6	374/29	377/15	
1225/19	372/21	372/7	374/3	377/16	
1225/2	372/22	372/8	374/3	377/17	
1225/3	372/23	372/9	374/30	377/18	
1225/4	372/24	373/3	374/31	377/19	
1225/5	372/25	374/1	374/32	377/2	
1225/6	372/26	374/10	374/33	377/20	
1225/7	372/27	374/11	374/34	377/21	
1225/8	372/28	374/12	374/4	377/22	
1225/9	372/29	374/13	374/5	377/23	
		374/14	374/6		

Uvedené pozemky náleží jsou až na výjimky zařazeny do druhu „orná půda“, „trvalé travní porosty“ z tohoto výčtu představují pouze cca 1 ha a „ostatní komunikace“ cca 1,2 ha.

Zbývající pozemky náleží k druhu pozemku „orná půda“ s BPEJ 3.58.00 – II.třída ochrany - (převažující), 3.05.01 – III.třída ochrany, 3.56.00 – I.třída ochrany a 3.59.00 – III.třída ochrany.

Bližší charakteristika půd je uvedena v kapitole C.

Podrobnější údaje o odnímaných pozemcích včetně požadovaného zdůvodnění nutnosti odnětí a dalších náležitostí vyžadovaných platnými předpisy budou uvedeny v žádosti o odnětí půdy ze ZPF předkládané MŽP ČR.

Zvláště chráněná území

Vytýčením těžebního prostoru a hornickou činností v něm nebudou dotčena žádná stávající ani navrhovaná zvláště chráněná území přírody.

Jiná ochranná pásma

Záměrem nebudou dotčena ochranná pásma přírodních prvků s výjimkou *CHOPAV Kvartér řeky Moravy*, která zasahuje celou plochu oznamovaného záměru.

Ochranné pásmo vodotečí Morava a Průpich budou respektována.

Ochranná pásma inženýrských sítí budou buď respektována (např. komunikace), nebo budou inženýrské sítě přeloženy (např. VTL plynovod).

B.II.2. Voda

Pro hornickou činnost v lokalitě se neuvažuje s využitím zdrojů podzemní vody. Pro úpravu těžené suroviny, která bude probíhat z vody, bude odebírána voda těžebního jezera, které vznikne zahloubením pod úroveň hladiny podzemní vody.

Pro zaměstnance bude pitná voda dovážena balená. Sociální zařízení v lokalitě bude řešeno toaletami TOI-TOI nebo obdobnými (chemické WC).

Voda pro sprchy bude po ověření kvality a případné úpravě odebírána z těžebního jezera. Celkový odběr povrchové vody pro 10 - 12 zaměstnanců těžebny bude činit:

$$10x120 \text{ l/den} = 1{,}2 \text{ m}^3\text{/den, tj. cca } 400 \text{ m}^3\text{/rok.}$$

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

El energie

Elektrická energie bude využívána pro pohon třídičky a těžebního mechanismu, osvětlení areálu pískovny, napájení váhy a vytápění a osvětlení sociálního objektu. Bude dodávána z elektrického vedení 22 kV přes vlastní trafostanici. Použita bude trafostanice s náplní olejů bez obsahu PCB, se záchytnou vanou.

Instalovaný příkon:	150 kV
Celková roční spotřeba:	400 MWh, s výkyvy podle měsíců a množství suroviny

Pohonné hmoty

Pro provoz kolového nakladače a případných jiných potřebných mechanismů se předpokládá roční spotřeba PHM v množství asi 15000 l nafty. Tyto pohonné hmoty

budou přiváženy v cisterně a plněny nad zabezpečenou plocho přímo do nádrže mechanismů bez meziskladování.

Jiné surovinové zdroje kromě těžené suroviny se nepředpokládají.

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

Doprava těžené suroviny bude vedena účelovou komunikací zřízenou uvnitř těžebního prostoru s napojením na komunikaci II/150.
Ve směru k Dubu nad Moravou (6 TNA/hod) a 50 % ve směru Brodku u Přerova. Na křižovatce silnic č. 150 a č. 435 u Dubu nad Moravou se doprava dále rozdělí na 30 % ve směru k Prostějovu (tj. 15 % z celkového počtu, tj. 2 TNA/hod) a 70 % ve směru k Olomouci (tj. 35 % celkového počtu, tj. cca 4 TNA/hod).

Uvedené intenzity dopravy jsou maximální a jsou počítány jednak pro pohyb vozidel při větších odběrech suroviny, jednak se zde počítá s 3-měsíční přestávkou v zimním období. Ve skutečnosti se však přestávka týká pouze těžby a úpravy, expedice v menší míře pokračuje i v zimním období s výjimkou extrémního počasí. Z tohoto důvodu budou skutečné denní intenzity dopravy nižší, než modeluje hluková a rozptylová studie.

Záměr si nevyžádá výstavbu nových komunikačních systémů ani jiné infrastruktury.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

V lokalitě bude jako součást záměru provozován liniový a plošný zdroj znečišťování ovzduší.

A. Liniové zdroje

Doprava mimo areál pískovny

Výjezd vozidel z areálu pískovny je předpokládán z 50 % směr Dub nad Moravou (6 TNA/hod), 50 % směr Brodek u Přerova. Na křižovatce silnic č. 150 a č. 435 u Dubu nad Moravou se směr rozdělí na 30 % směr Prostějov (tj. 15 % celkového počtu, tj. 2 TNA/hod) a 70 % směr Olomouc (tj. 35 % celkového počtu, tj. cca 4 TNA/hod).
Intenzita dopravy na silnicích č. 150 a č. 435 byla získána od Ředitelství silnic a dálnic ČR – Odbor silniční databanky Ostrava. Dodané informace o intenzitě dopravy v roce 2005 jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab.č. 2 Intenzita dopravy v roce 2005

Druh vozidla	Popis	Silnice č. 435 Kožušany - Dub	Silnice č. 435 Dub - Tovačov	Silnice č. 150 Dub – Brodek	Silnice č. 150 Brodek - Luková
O	osobní a dodávkové automobily	2799	1937	1429	1924
N1	lehká nákladní vozidla (do užitečné hmotnosti 3 t)	373	264	170	207
N2	střední nákladní vozidla (užitečné hmotnosti 3 - 10 t)	83	84	89	104
N3	těžká nákladní vozidla (užitečné hmotnosti nad 10 t) včetně tahačů návěsů	94	79	68	131
NS	návěsové soupravy	52	46	22	63
A	autobusy	43	26	4	35

Pro zohlednění nárůstu dopravy od r. 2005 do výpočtového roku 2010 byla pro výpočet studie intenzita dopravy navýšena o 15 %.
Intenzita dopravy na stávajících komunikacích ve špičkovou hodinu je stanovena jako 1/10 celodenní intenzity a je navýšena o předpokládaný maximální nárůst intenzity dopravy po uvedení pískovny do provozu.
Informace o použité intenzitě dopravy pro výpočet modelu znečištění ovzduší jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab.č. 3 Použité hodinové intenzity dopravy

Úsek	Období	OA	LNA	TNA	A
1. Silnice č. 435 Kožušany – Dub nad Moravou	před těžbou	420	56	34	7
	při těžbě			36	
2. Silnice č. 435 Dub nad Moravou - Tovačov	před těžbou	291	40	32	4
	při těžbě			36	
3. Silnice č. 150 Dub nad Mor. – Brodek u Přerova	před těžbou	214	26	27	1
	při těžbě			33	
4. Silnice č. 150 Brodek u Přerova - Luková	před těžbou	289	31	45	5
	při těžbě			51	

Úsek	Období	OA	LNA	TNA	A
5. Dobývací prostor – silnice č. 150	před těžbou	0	0	0	0
	při těžbě			12	

Emisní faktory vozidel byly stanoveny programem MEFA verze 02, který slouží k výpočtu emisních faktorů motorových vozidel. Výpočtovým rokem je rok 2010, emisní kategorie vozidel byly odhadnuty na základě složení vozového parku a dostupných zdrojů. Výsledný emisní faktor je tedy dán poměrem kategorie vozidla a daného emisního faktoru z výstupu programu MEFA.

Tab.č. 4 Emisní kategorie vozidel – předpokládaný podíl na celkovém počtu

EURO 2	EURO 3	EURO 4
40 %	30 %	30 %

Vzhledem k výpočtovému roku (2010) je očekáván zanedbatelný počet konvenčních vozidel a vozidel kategorie EURO 1.

Tab.č. 5 Použité emisní faktory vozidel [g/km]

Látka	Osobní automobily		Lehké nákladní automobily		Autobusy	
	50 km/hod	***90 km/hod***	***50 km/hod***	***90 km/hod***	***50 km/hod***	***80 km/hod***
NO_x	0,26412	0,29868	0,9870	1,0810	11,0697	10,6070
CO	0,46308	0,26406	0,2889	0,2495	3,4288	7,1740
PM_{10}	0,00967	0,00925	0,0688	0,0951	0,173	0,1985
Benzen	0,00261	0,00337	0,00174	0,0013	0,0138	0,0203
Benzo(a)pyren	0,03958 µg/km	0,19126 µg/km	0,0271 µg/km	0,0731 µg/km	0,3423 µg/km	1,0466 µg/km

Tab.č. 6 Použité emisní faktory vozidel [g/km]

Látka	Těžké nákladní automobily		
	20 km/hod	***50 km/hod***	***80 km/hod***
NO_x	11,3800	6,3388	7,1446
CO	6,2250	3,3669	2,9686
PM_{10}	0,4907	0,2477	0,2161
Benzen	0,0307	0,0159	0,0251
Benzo(a)pyren	0,1903 µg/km	0,3423 µg/km	1,0466 µg/km

Při střední vzdálenosti cíle dopravy 30 km bude denně vyprodukováno celkem:

140 průjezdů x 30 km x 7,1446 g/km = 30 kg/den NO_x
140 průjezdů x 30 km x 2,9686 g/km = 12,47 kg/den CO
140 průjezdů x 30 km x 0,0251 g/km = 0,105 kg/den benzenu
140 průjezdů x 30 km x 0,2161 g/km= 0,908 kg/den PM_{10}

B. Plošné zdroje

Areál pískovny

Prostor pískovny (konkrétně místo nakládky ze zemní skládky na nákladní vozidla) bude plošným zdrojem emisí stejně jako každý průmyslový nebo stavební areál. Emise jsou tvořeny následovně:

a) tuhé látky vznikající při provozu nákladních vozidel po zpevněných plochách (silnicích) areálu

Předpokládá se pohyb 12 vozidel za hodinu, délka pojezdu 200 m

Tab.č. 7 Emisní faktory pro PM_{10}

Látka	Emisní faktor g/vozidlo/km	Hmotnostní tok	
		g/hod	kg/rok
TZL (PM_{10})	0,5	1,2	3

b) emise výfukových plynů z dieselových motorů nákladních vozidel a nakladače

Za hodinu provozu se pro výpočet předpokládá, že 6 nákladních vozidel odveze kamenivo, jiných 6 vozidel přijede na nakládku. Motor běží na volnoběh 2 min. Motor nakladače běží na volnoběh 10 min /hod. Emisní faktory pro stojící vozidla jsou stanoveny dle EPA (program MEFA v.02 nemá emisní faktor pro stojící vozidla).

Tab.č. 8 Emisní parametry (vozidlo stojí, motor běží na volnoběžné otáčky)

Látka	Emisní faktor g/min/vozidlo	Hmotnostní tok	
		g/hod	kg/rok
TZL (PM_{10})	0,043	1,462	3,66
NO_x	0,917	31,2	78
CO	1,57	53,4	134

Tab.č. 9 Emisní parametry (pojíždění vozidel po areálu, 10 km/hod)

Látka	Emisní faktor g/vozidlo/km	Hmotnostní tok	
		g/hod	kg/rok
CO	25,54	61,3	153
NO_x	44,49	107	267
TZL (PM_{10})	5,63	13,5	33,8
Benzen	0,226	0,542	1,36
Benzo(a)pyren	0,1689 μg/km	0,405 μg/hod	1,01 mg/hod

c) manipulace s pískem

Pro stanovení emisí PM_{10} při manipulaci s pískem byly použity emisní faktory dle EPA (těžba písku), jiné údaje nebyly k dispozici.

Tab.č. 10 Emisní faktory a hmotnostní tok emisí – manipulace s pískem

Látka	Emisní faktor	Hmotnostní tok
	kg/tunu	g/hod
PM_{10}	0,0012	0,168

Emise z uvedených zdrojů jsou ve výpočtu uvažovány souhrnně jako plošný zdroj o velikosti 100 x 100 m a průměrné výšce 1 m nad zemí.

B.III.2. Odpadní vody

Splaškové vody

V lokalitě budou produkovány odpadní splaškové vody, které budou alternativně buď zaústěny do sběrné bezodtoké nepropustné podzemní jímky a následně odváženy cisternou na nejbližší ČOV k čištění, nebo zde bude osazena malá mechanicko-biologická ČOV s vyústěním vyčištěné vody do Moravy.

Množství splaškových vod bude odpovídat odběru vody pro zaměstnance, předpoklad cca 400 m^3/rok.

Technologické vody

Vody produkované v rámci těžby v těžebním prostoru jsou považovány za vody důlní.

Dešťové vody budou zasakovat do podloží a zčásti se budou shromažďovat v těžebním jezeře. Vody z přívalového deště, z dlouhotrvajících srážek nebo z místně vyvěrajících drobných praménků na jílovitých proplástcích se budou hromadit v těžebním jezeře.

Vody z mokré úpravy těžené suroviny budou v objemu přibližně 500 m^3/den vypouštěny do kalového prostoru těžebního jezera, kde bude docházet k sedimentaci vyplavených jílovitých částeček.

Voda z vypírky vedená do kalového prostoru podle rozboru bude obsahovat:

Tab.č. 11 Ukazatele znečištění surové vody

ukazatel	mg/l
NL_{celk}	2321
NL_{org}.	71
RL_{celk}	363
RL_{org}	55
pH	7,98

Při denním objemu vody 500 m^3/den se bude v kalovém prostoru ukládat denně 1,16 t nerozpuštěných látek.

Důlní voda v těžebním jezeře v blízkosti kalových polí bude (podle zkušeností z jiných obdobných lokalit potvrzených rozbory) vykazovat hodnoty znečištění:

Tab.č. 12 Ukazatele znečištění vody v těžebním jezeře

ukazatel	mg/l
$CHSK_{Cr}$	40
NL_{celk}	8
$NL_{org.}$	2
RL_{celk}	150
RL_{org}	20
pH	7-8

B.III.3. Odpady

Odpady, které budou produkovány při těžbě, budou pocházet takřka výhradně z drobné údržby mechanizmů používaných při těžbě a v žádném případě nebudou v těžebním prostoru skladovány. Opravy nebudou až na akutní výjimky a drobnou údržbu prováděny v těžebním prostoru, nýbrž v odborných servisních firmách.

Zatřídění odpadů je provedeno v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství - zákonem č. 185/2001 Sb. včetně souvisejících zákonů a vyhlášek, a to

- vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů…
- vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

v platném znění.

Tab.č.13 Odpady produkované při těžbě

název druhu odpadu	kód odpadu	kateg.
Snadno biologicky rozložitelné hydraulické oleje	13 01 12	N
Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje	13 02 07	N
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Kovové obaly znečištěné	15 01 04	O/N
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Pneumatiky	16 01 03	O
Olejové filtry	16 01 07	N
Olověné akumulátory	16 06 01	N
Olověné akumulátory	16 06 01	N
Železo a ocel	17 04 05	O
Zářivky	20 01 21	N
Směsný komunální odpad	20 03 01	O

Produkce odpadů bude ročně dosahovat řádově desítek tun (zejména olejů, produkce zbývajících odpadů bude v řádu jednotek tun).

Provoz a odstranění odpadů z případně instalovaného chemického WC bude zajištěno formou služby.

Veškeré nevyužitelné odtěžené materiály (skrývky a výpěrky) budou využity při rekultivaci těžebního prostoru.

Pro nakládání s nebezpečnými odpady požádá oznamovatel o udělení souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu s ustanoveními platné legislativy, tj. přednostně budou odpady využívány, veškeré odpady budou předávány výhradně oprávněným osobám, odpady budou uloženy na místech zabezpečených proti úniku do životního prostředí, proti odcizení, smíšení a působení povětrnostních vlivů apod., a to mimo lokalitu DP. Žádný z produkovaných odpadů s výjimkou komunálního nebude shromažďován v těžebním prostoru.

O nakládání s odpady bude vedena evidence odpadů.

V rámci ukončení provozu se neočekává produkce odpadů, které by z hlediska jejich využití nebo zneškodnění byly problematické. Jak mobilní buňka, tak technické vybavení, mechanizace i toalety budou využitelné v jiných lokalitách.

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

Hluk

Pro těžbu a dopravu suroviny byla zpracována hluková studie, která je v celém rozsahu zařazena v přílohách dokumentace.

Pro vstup do programu pro výpočet hluku byly použity:

- zdroje uvažované jako víceméně stacionární nebo přechodně stacionární
- pojezd nákladních vozidel po těžebním prostoru
- liniové zdroje hluku – doprava po veřejných komunikacích včetně dopravy stávající

Veškeré stacionární stroje, bagr, třídiče, drtiče, nakladače a pomalu se pohybující nákladní vozidla v areálu úpravny lze s ohledem na jejich velikost a vzdálenosti k chráněným venkovním prostorám považovat za bodové.

Liniové zdroje jsou těžká nákladní vozidla expedující upravenou surovinu po veřejných komunikacích.

Stacionární - bodové zdroje hluku

Celková hladina akustického tlaku produkovaná bodovými zdroji bude součtem hladin akustického tlaku jednotlivých zdrojů ve výpočtovém bodě na okraji chráněného venkovního prostoru.

Na základě výsledků měření hladin akustického tlaku na pracovních místech obsluh podobně zařízených úpraven těžených surovin lze s minimální nejistotou stanovit hladinu akustického tlaku produkovanou mobilní úpravnou na hodnotu $L_{Aeq,T}$ = 80 dB ve vzdálenosti 10m od obrysu zařízení, hladinu akustického tlaku produkovaného nakladačem, např. VOLVO L 150 D, na hodnotu $L_{Aeq,T}$ = 74 dB ve vzdálenosti 10m od stroje v běžném pracovním cyklu. V prostoru úpravny budou v provozu krátkodobě také motory nákladních vozidel zákazníků. Hladina akustického tlaku pomalu jedoucího nákladního vozidla dosahuje hodnoty $L_{Aeq,T}$ = 80 dB ve vzdálenosti 10m od motoru vozidla. Ve výpočtu se uvažuje s pohybem dvou nakladačů v prostoru úpravny. Je zřejmé, že nakladače nebudou v trvalém provozu. Z výše popsaného lze vypočítat, že hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 50m od okraje úpravy nepřesáhne hodnotu $L_{Aeq,8hodin}$ = 66 dB.

V těžebním prostoru lze hladinu akustického tlaku produkovaného těžebním korečkovým bagrem stanovit na hodnotu $L_{Aeq,T}$ = 75 dB ve vzdálenosti 10m od obrysu zařízení. Pohony dopravníků jsou zdroje akustického tlaku o hladině $L_{Aeq,T}$ = 75 dB ve vzdálenosti 5m od obrysu pohonné jednotky.

Pro výpočet hladiny akustického tlaku šířené z bodového zdroje lze použít vztah

$$L_{Aeq,T} = L_{Aeq,r} + \Delta L = L_{Aeq,r} + 20 \log \frac{r_1}{r_2} - A_{atm} - A_{gr} \quad \text{(dB), kde} \qquad (1)$$

$L_{Aeq,r}$ je hladina akustického tlaku v referenční vzdálenosti
r_1 je referenční vzdálenost, t.j 10m, resp. 5m
r_2 je vzdálenost ke chráněnému venkovnímu prostoru
A_{atm} je útlum zvuku v atmosféře stanovená dle vztahu $A_{atm} = \alpha r_2 /1000$
A_{gr} je útlum způsobený povrchem země stanovený dle vztahu
$A_{gr} = 4{,}8 - (2h_m/ r_2)(17 + 300/r_2)$, kde h_m je výška dráhy zvuku nad povrchem země

Liniové zdroje hluku

Charakter dopravy

Vozidla odběratelů budou zajíždět z komunikace II/150 přímo do prostoru úpravny. Předpokládaný počet vozidel zákazníků byl stanoven z kapacity pískovny, t.j. při těžbě 350 000 t/rok a provozu 9 měsíců v roce bude potřebná doprava cca 70 nákladních vozidel, tj. 140 průjezdů za den.

Ve výpočtu se předpokládá, že se počet nákladních vozidel na příjezdu k areálu a odjezdu z areálu pískovny rozdělí na polovinu, t.j. 70 průjezdů ve směru Dub nad Moravou a 70 průjezdů ve směru Brodek u Přerova. Na křižovatce silnic č. 150 a č.

435 u Dubu nad Moravou se počty vozidel dále rozdělí na 30 % průjezdů ve směru Prostějov a 70 % průjezdů ve směru Olomouc.

Stávající zatížení silnic č. 150 a č. 435 bylo získáno z internetových stránek ŘSD ČR a.s. Dodané informace o intenzitě dopravy za 24 hodin v roce 2005 byly uvedeny v předchozím oddílu o výstupech do ovzduší.

Z mapového podkladu a z předpokládaného rozdělení dopravy do jednotlivých dopravních směrů je zřejmé, že dopravou těžených písků budou ovlivněny zejména obce Dub nad Moravou a Brodek u Přerova.

Zástavba obou obcí včetně komunikací byla modelována ve výpočtovém programu HLUK+ verze 6.27 z roku 2004. Program je zpracován na základě "Novely metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy" vydané ve Zpravodaji MŽP ČR číslo 3/1996.

Hluk z dopravy v obci Dub nad Moravou

V obecní zástavbě byl krátkodobě měřen hluk z dopravy. Bylo zde zvoleno 1 referenční měřící místo, a to před rodinným domem na ul.Brodecká č.76. Na tomto měřícím místě, ve výšce 3m nad úrovní stávajícího terénu, byla měřena ekvivalentní hladina akustického tlaku v jednom časovém intervalu o délce 1 hodina tak, aby bylo možné kalibrovat následně vytvořený model celé lokality. O měření hladiny akustického tlaku byl vypracován doklad o ú.m.č.105/06, který je zařazen v hlukové studii uvedené v přílohách oznámení. V lokalitě byla naměřena L_{Aeq} 64,7 dB.

Hluk z dopravy v obci Brodek u Přerova

V obecní zástavbě byl rovněž změřen hluk z dopravy. Bylo zde zvoleno 1 referenční měřící místo, a to před polyfunkčním domem na Náměstí 28.října č.104. Na tomto měřícím místě, ve výšce 3m nad úrovní stávajícího terénu, byla měřena ekvivalentní hladina akustického tlaku v jednom časovém intervalu o délce 1 hodina tak, aby bylo možné kalibrovat následně vytvořený model celé lokality. Naměřená hodnota L_{Aeq} činila 65,3 dB.

Ekvivalentní hladinu akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru každé jednotlivé místnosti domu stanovíme dle ČSN EN 12354-4 Stavební akustika, Část 3 ze vztahu

$$L_{Aeq,TI} = L_{Aeq,TV} - R - 10.\log \frac{A}{S} - C \quad \text{(dB), kde}$$

$L_{Aeq,TI}$(dB)je hladina akustického tlaku v interiéru konkrétní místnosti
$L_{Aeq,TV}$ (dB) je hladina akustického tlaku ve venkovním prostoru před místností
R (dB) je vzduchová neprůzvučnost obvodového pláště
A (m^2) je celková pohltivost stěn místnosti
S (m^2) je plocha stěny obvodového pláště pro danou místnost
C = 3 dB je konstanta vyjadřující snížení vzduchové neprůzvučnosti

obvodového pláště pro nedefinované prostupy hluku do interiéru budovy v případě, že zdrojem zvuku je doprava na pozemních komunikacích

V lokalitách podél dopravní trasy dojde k přitížení ke stávající hladině hluku o hluk způsobený nákladními vozidly dopravujícími těženou surovinu.

Vibrace

Vibrace produkované v průběhu přípravy i v provozu těžebny štěrkopísků lze charakterizovat jako lokálně omezené. Jejich intenzita v žádném případě nedosáhne (při zajištění statické a dynamické bezpečnosti objektu) hodnot, které by mohly mít jakýkoli vliv na životní prostředí a zdraví obyvatel nejbližších obytných objektů.

Doprava je obecně zdrojem otřesů, jejichž velikost a charakter je dán typem vozidel, a konstrukcí a stavem vozovky. Tyto otřesy působí na stavby v blízkém okolí komunikací seismickými účinky. Významnou velikostí se projevují dopravní otřesy ze silniční dopravy nejvýše do vzdálenosti několika metrů od místa vzniku. Vibrace dosahují frekvencí 30 - 150 Hz a amplitud několika desítek µm.

Silniční provoz bude realizován po stávajících veřejných kapacitních komunikacích II. třídy, kde je s těmito důsledky počítáno již při návrhu a realizaci těchto komunikací.

S významným působením vibrací z technologických zdrojů nebo dopravy není v dalším textu předkládaného oznámení uvažováno s ohledem na vzdálenost místa těžby od obytné zástavby.

Oznamovaný záměr nebude zdrojem nadměrných vibrací.

Záření

Při realizaci záměru ani provozu nebude produkováno elektromagnetické nebo radioaktivní záření nad stávající běžnou úroveň. Nevýznamným zdrojem elektromagnetického záření bude trafostanice. Ta bude umístěna prostoru tak, že nemůže v žádném případě negativně ovlivnit ani pracovníky areálu, ani obyvatelstvo.

Těžená surovina bude průběžně v souladu s platnými předpisy testována na obsah radioaktivity, v současné době se překročení limitních hodnot nepředpokládá.

Radonový index území Věrovan kolísá mezi nízkým až středním.

Zápach

Realizací záměru nebude okolí zatěžováno emisemi pachových látek.

B.III.5. Doplňující údaje

Zaměstnanost

Předpokládá se vznik 10- 12 pracovních míst.

Zásah do krajiny

Každá povrchová těžba znamená sama o sobě zásah do krajiny. Mění se jak výškopis lokality, tak způsob využívání a vzhled dotčeného území.

V lokalitě vzniknou místo stávajících velkých ploch orné půdy dvě rozsáhlé vodní plochy s doprovodnou zelení podél břehů. Změna tvářnosti bude postupná, v průběhu řádově desetiletí, a bude nevratná. Rozsah průběžných změn bude odpovídat rychlosti postupu těžby.

V Plánu sanace a rekultivace, který bude nedílnou součástí Plánu využívání ložiska, bude stanoven požadovaný výsledný tvar břehů a dalších členících prvků (např. poloostrůvků, linie podél sousedních vodotečí apod.), stejně jako tvar příbřežních partií dna s mírnými terénními depresemi, tůňkami a litorálními pásmy, a také rozsah výsadby zeleně včetně druhů používaných dřevin.

Jiné vlivy záměru se nepředpokládají.

Vliv na soustavu NATURA 2000

Vlivy záměru na prvky soustavy NATURA 2000 jsou hodnoceny v samostatném pojednání zařazeném v přílohách za textem.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

1.Územní systémy ekologické stability

V prostoru dotčeném těžbou se nenachází žádný prvek územního systému ekologické stability (ÚSES).

Hierarchicky nejvyšším prvkem ÚSES v širším území je nadregionální biokoridor vedený po řece Morávce východně od předmětné lokality. V blízkém lesním komplexu se nachází jak regionální, tak lokální biocentrum. V biocentrech převažují olše, jasany a duby, keřové patro je zastoupeno omezeně. Navrženo je vytvořit pás lučních porostů v šířce 15-20 podél celého toku.

Další lokální biokoridory jsou vedeny podél vodotečí Morava, Blata, Mlýnský náhon a Steklá. Na těchto liniových prvcích jsou vložena navržená biocentra lokálního významu, převážně nefunkční nebo omezeně funkční.

Území spadá do sosiekor. biochory 1.4.1.

Zmíněné prvky ÚSES nebudou realizací záměru dotčeny.

2. Zvláště chráněná území

Těžební prostor ani jeho okolí není součástí zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

Správní území Věrovan nespadá do zranitelných oblastí dle vl.nař.č. 103/2003 Sb., nejbližšími oblastmi spadajícími do zranitelných oblastí jsou Citov a Brodek u Přerova. Celé území leží v CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

Soustava NATURA 2000

Prostorové vymezení záměru pískovny respektuje územní systém ochrany NATURA 2000. Nejbližší evropsky významná lokalita Morava - Chropyňský luh (kód lokality: CZ0714085) leží západně od hranic uvažovaného těžebního prostoru.

Významné krajinné prvky

V širším zájmovém území jsou registrovány významné krajinné prvky (VKP) „les Trní“, „tok Moravy s rameny a břehovými porosty“, „tok Blaty“ a „tok Morávky“. Kromě nich se zde nachází několik VKP „ze zákona“ - nivy vodotečí, rybníky, liniová společenstva podél cest a lesní porosty.

Význačné solitérní stromy

V jednotlivých místních částech obce Věrovany jsou registrovány význačné solitérní stromy zahrnující opět zejména liniová společenstva podél toku v obci, lípy u významných orientačních bodů a doprovodnou zeleň sportovních a rekreačních areálů.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Dle platného územního plánu spadá území Věrovan, zejména pravobřežní sprašová terasa řeky Moravy, mezi území s archeologickými nálezy ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb.. Náleží k oblastem s nejintenzivnějším pravěkým a středověkým osídlením na Moravě. Nejstarší nálezy pocházejí z mladší a pozdní doby kamenné, stejně intenzivní jsou nálezy z doby bronzové a železné a dále římské a z doby stěhování národů. Nejmladší naleziště jsou z období slovanského a středověku.

Ve správním území Věrovan jsou registrovány nálezy:

- „Záhumenky“ – pohřebiště kultury lužické,
- „Nezávodí“ – mladolaténské nádoby,
- „Nivky“ – neolit,
- „Na Bezděkově“ – člunkovitý klín kultury lineární,
- „hliník“ - kultura se šňůrovou keramikou,
- „cihelna“ – kultura doby únětické,
- „regulace Moravy“ – kultura doby únětické a slezské
- další drobné nálezy.

Na levém břehu Moravy nebyly dosud nálezy zjištěny.

V místní části Nenakonice se nacházejí památkově chráněné objekty zapsané v Seznamu nemovitých kulturních památek:

- č. 2496 Zámek č.p. 43
- č. 2030 Socha anděla z r. 1763
- č. 2031 Socha sv. Jana Nepomuckého z 1. pol. 18. stol.
- č. 2032 Socha sv. Iva z 1. pol. 18. stol.
- č. 2028 Hřbitovní kaple sv. Františka Xaverského na hřbitově ze 17. stol.
- č. 2029 Zvonice z 1. pol. 18. stol.

Kromě těchto evidovaných památek se ve správním území Věrovan nachází několik památek místního významu, např. empírové sýpky, kříže, socha Piety, kaple na návsi a u autobusové zastávky, sousoší Křest Krista a sloup P.Marie.

Území hustě zalidněné

Území nepatří mezi území hustě zalidněná.

Staré ekologické zátěže, extrémní poměry v území

V dotčeném území nejsou registrovány extrémní poměry (sesuvy, poddolovaná území) ani evidované staré zátěže. Těžební prostor se nachází v záplavovém území řeky Moravy.

C.2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

V dalším textu jsou uvedeny základní charakteristiky širšího zájmového území v okolí navrhovaného záměru.

C.2.1. Základní charakteristiky ovzduší a klimatu

Klimatické poměry

Podle klimatologického členění ČR E. Quitta (1971) náleží lokalita do oblasti T2 – teplá, suchá, s mírně teplou zimou a množstvím srážek do 600 mm. Zima je krátká, mírně suchá, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrná roční teplota	8,5 - 9 °C
Průměrný roční úhrn srážek	678 mm
Průměrný úhrn srážek ve vegetačním období	350 - 400 mm
Počet letních dnů	50 - 60
Průměrná teplota v červenci	18,6 °C
Počet mrazivých dnů za rok	100 - 110
Průměrná teplota v lednu	- 2,6 °C
Průměrný úhrn srážek v zimním období	200 - 300 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou/rok	40 - 50

Z průměrného úhrnu srážek 550-650 mm spadne nejvíce srážek v červenci, nejméně v únoru.

Kvalita ovzduší

Imisní situace posuzované lokality je ovlivněna lokálními zdroji a dále velkými zdroji znečišťování ovzduší v blízkých městech (zejména v Přerově), v menší míře dopravou.

Pro znázornění stávající situace jsou níže uvedeny koncentrace znečišťujících látek, naměřené automatizovaným měřicím programem MPSTA (č. 1133 Prostějov).

Reprezentativnost měření je pro oblastní měřítko (4 až 50 km). Cílem měřicího programu je stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území.

Tab.č.15 Koncentrace znečišťujících látek v r. 2004 [μg/m^3]

KMPL (Staré číslo ISKO a název)	**Max. hodinová koncentrace NO_2**	**Průměrná roční koncentrace NO_2**	**Max. denní koncentrace PM_{10}**	**Průměrná roční koncentrace PM_{10}**
MPSTA (1133 Prostějov)	102 (19 MV: 83,8)[2)]	23,9	131,7 [1)] (36 MV: 58,8)[2)]	32,5

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

Imisní koncentrace CO a benzenu nejsou v území měřeny.

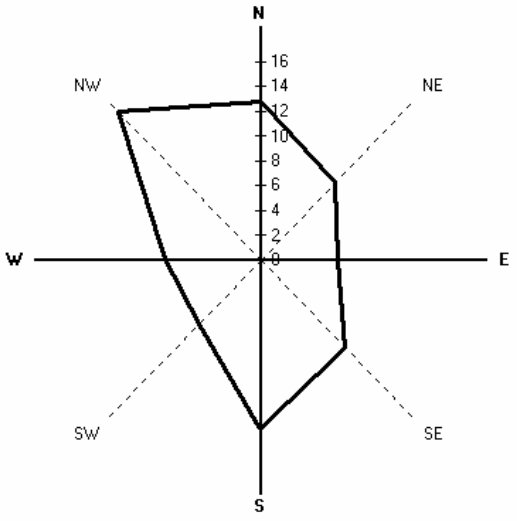
Vzhledem k umístění lokality mimo oblast s velkými zdroji znečišťování (nejblíže jsou v Přerově) a charakteru krajiny (spíše zemědělské využití) je imisní situace lokality poměrně příznivá. V předmětné lokalitě se nenacházejí významné zdroje znečišťování ovzduší, mimo dopravu na komunikacích a lokální zdroje znečišťování.

Posuzovaná oblast (v působnosti Stavebního úřadu v Dubu nad Moravou) není uvedena ve Věstníku MŽP č. 12/2005 jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Podrobná větrná růžice pro jednotlivé třídy větru je uvedena v příloze Rozptylová studie. Zde je uváděna pouze větrná růžice součtová dokumentující převahu severozápadního proudění.

Tab.č. 16 Součtová větrná růžice

třída	**[m/s]**	**N**	**NE**	**E**	**SE**	**S**	**SW**	**W**	**NW**	**CALM**	**Součet**
Sum		**12,73**	**8,82**	**6,44**	**10,04**	**13,67**	**7,31**	**7,93**	**16,85**	**16,21**	**100/100**



C.2.2. Základní charakteristiky povrchových a podzemních vod

Povrchová voda

Území náleží k hlavnímu povodí toku Moravy s levostranným přítokem Morávkou a Průpichem.

Řeka Morava je dominantním prvkem v celém širším území, drobnější vodoteče jsou z hydrologického hlediska významově potlačeny.

Podél Moravy jsou zachována mrtvá ramena nebo jejich zbytky, které obvykle tvoří doplňující prvky systému ekologické stability.

Podzemní voda

Celá oblast se nachází v CHOPAV Kvartér řeky Moravy.

Podle hydrogeologické rajonizace ČR (E.Michlíček a kol., 1986) se těžební prostor Věrovany nachází v rajonu 162 Pliopleistocénní sedimenty Hornomoravského úvalu v rámci Kvartérních sedimentů v povodí Moravy. Rajon je hydrogeologickou pánví.

Hornomoravský úval je součástí karpatské předhlubně, která představuje tektonickou depresi vyplněnou sedimenty kvartéru a neogénu. V podloží této lineární struktury jsou zde kulmské horniny Nízkého Jeseníku.

Pro hydrogeologickou funkci horninových těles je určující paleohydrogeologický vývoj zájmového prostoru, dnešní vztah horninového tělesa k místní erozní bázi i k regionální bázi (báze sedimentární výplně údolního dna Moravy) přirozeného podzemního odvodňování (základní odtok) celého zvodněného systému.

Pro regionální odvodňování hlubších zvodní je určující neotektonika. V případě starší sedimentární výplně údolí Moravy jde hlavně o radiální poklesy, ale i zdvihy dílčích horninových ker skalního podkladu (synsedimentární a postsedimentární) od ukončené mořské sedimentace v miocénu až do současnosti.

Na doznívající tektonické pohyby reagovala řeka Morava i její přítoky erozí nebo akumulací pro dosažení rovnovážného spádového profilu.

V komplexu mladších, pliopleistocénních i starších, miocénních hornin je možné vymezit:

- horninová tělesa nejlépe propustná jako kolektory;
- horninová tělesa málo propustná jako poloizolátory;
- horninová tělesa relativně nepropustná jako izolátory.

Kolektory jsou pliopleistocénní (bez možnosti stratigrafického rozlišení) fluviální a miocénní, především lakustrinní, příp. mořské písky a písčité štěrky. Ostatní horninové typy mají funkci hydrogeologických poloizolátorů až izolátorů.

Štěrkopísky údolní nivy a terasy Moravy jsou značně čisté, tj. především bez

jílovitých a hlinitých příměsí. Naproti tomu štěrkopísčité sedimenty drobných přítoků Moravy jsou zpravidla dosti zahliněné.

Pro údolí Moravy a jejich přítoků je příznačný nedostatek terasových stupňů. Je to důsledek boční a hloubkové eroze toků v málo odolném materiálu, takže štěrkové terasy jsou značně rozrušeny. Zachované terasy jsou vesměs mladopleistocenního stáří, u údolních niv se předpokládá stáří pleistocénní až holocénní.

V dalším popisu hydrodynamiky podzemní vody rozlišujeme ve vertikálním směru 1.zvodeň pod povrchem jako *a*, 2.zvodeň pod povrchem jako *b*.

Zvodeň *a*, tj. první mělká drenážní zvodeň nivy a terasy Moravy a jejich přítoků má volnou nebo mírně napjatou hladinu. Je v hydraulické spojitosti s vodami povrchových toků. Je vázána na pliopleistocénní fluviální písky a písčité štěrky. Povodňové hlíny na jejich povrchu jsou málo propustné až nepropustné a tvoří stropní poloizolátor až izolátor této zvodni.

Režim naplňování a vyprazdňování zvodní *a* závisí na průtocích v tocích. Větší rozkolísanost hladin můžeme předpokládat v údolních nivách. K menší rozkolísanosti podzemních vod dochází v územích s větší vzdáleností od vodních toků nebo v místech, kde se na budování svrchních partií podílí méně propustné (poloizolátory) až nepropustné (izolátory) uloženiny.

V přirozených podmínkách sleduje proudění podzemní vody sklon nepropustného podloží. Jeho reliéf vykazuje v nivách i terasách elevace a deprese, které podmiňují tvorbu privilegovaných oběhových cest.

Generelní směr proudění podzemních vod v mělké zvodni je od SV k JZ. Ovlivňován je vodárenskými odběry.

Podzemní voda vykazuje kvalitu, která neodpovídá hygienickým požadavkům na pitnou vodu. Velmi často jde o přírodně zvýšené obsahy manganu a železa (jejich snížení vyžaduje poměrně jednoduchou úpravu). Lokálně proměnlivé jsou obsahy dusičnanů (příp. ostatních dusíkatých sloučenin) a síranů. Zvýšené bývají i hodnoty chemické spotřeby kyslíku manganistanem, příp. chloridů.

Vzhledem k převládajícímu pelitickému vývoji mají neogénní sedimenty pro fluviální zvodně tohoto regionu většinou funkci počevního izolátoru.

Miocénní zvodně (zvodně *b*) mají tlakový režim podzemních vod s negativní piezometrickou úrovní. Zvodněné písky a štěrky představují průlinové kolektory různých mocností s obtížně specifikovatelnou infiltrační i odvodňovací oblastí.

Režim naplňování a vyprazdňování hlubších zvodní je především (nebo výhradně) záležitostí hlubších oběhových cest dotovaných přímou infiltrací atmosférických srážek mimo hodnocený prostor.

Kvalita podzemní vody neogénních zvodní je dána dobou zdržení podzemní vody v horninovém prostředí a především hloubkou zvodní. Nehluboko pod povrchem mají neogénní podzemní vody kvalitu vod pitných. S přibývající hloubkou vzrůstá mineralizace i koncentrace železa a manganu.

Nejbližšími vodními zdroji v území jsou vodní zdroj Nenakonice a vodní zdroj zemědělského družstva, které mají vyhlášena PHO.

C.2.3. Základní charakteristiky půd zájmového území

Půda vyskytující se v dotčené části dobývacího prostoru je dle platné legislativy (vyhl.č. 327/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů) klasifikována jako:

1. číslice BPEJ určuje příslušnost ke klimatickému regionu
2. a 3. číslice značí hlavní půdní jednotku
4. číslice určuje kombinaci svažitosti a expozice ke světovým stranám
5.číslice vyjadřuje kombinaci skeletovitosti a hloubky půdního profilu

Klimatický region T3 je charakterizován jako mírně teplý, vlhký, s průměrnou roční teplotou 8-9^{o}C, průměrný roční úhrn srážek 550-650 mm, vláhová jistota 4-7.

Dotčené pozemky náleží k hlavním půdním jednotkám:

05 Černozemě modální a černozemě modální karbonátové, černozemě luvické a fluvizemě modální i karbonátové na spraších s mocností 30 až 70 cm na velmi propustném podloží, středně těžké, převážně bezskeletovité, středně výsušné, závislé na srážkách ve vegetačním období

56 Fluvizemě modální eubazické až mezobazické, fluvizemě kambické, koluvizemě modální na nivních uloženinách, často s podložím teras, středně těžké lehčí až středně těžké, zpravidla bez skeletu, vláhově příznivé

58 Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, popřípadě s podložím teras, středně těžké nebo středně těžké lehčí, pouze slabě skeletovité, hladina vody níže 1 m, vláhové poměry po odvodnění příznivé

59 Fluvizemě glejové na nivních uloženinách, těžké i velmi těžké, bez skeletu, vláhové poměry nepříznivé, vyžadují regulaci vodního režimu

Půdní eroze

Půdy v území náležejí k typům náchylným k větrné i vodní erozi. Omezeně v období, kdy je půda bez vegetačního pokryvu, podléhají erozi větrné. Ta se projevuje prášením za suchého počasí a silného větru (obvykle jaro, podzim) a jsou jí ohroženy zejména částice pod 0,1 mm. Částice větší se pohybují vlivem větru skokem nebo sunutím po povrchu. Ve zdejších podmínkách nemá větrná eroze zvláště s přihlédnutím k rovinnému povrchu větší význam.

Podstatně významnější pro odnos půdních částic má působení vody. To může nastat zejména vlivem srážek a vybřežením vodního toku Moravy. Nejvíce ohrožujícím prvkem jsou přívalové deště a tok vody, které nejen odnášejí splachem jemné částice, ale také rozrušují jinak kompaktní povrch břehových hran, nejsou-li zpevněny porosty.

C.2.4. Základní charakteristiky horninového prostředí a přírodních zdrojů

Geomorfologie

Lokalita se nachází v celku Hornomoravský úval, podcelku Středomoravská niva.

Geologické poměry

Zájmové území štěrkopískové sedimentární akumulace (fluviální písčité štěrky) v prostoru Věrovany -sever a Věrovany – jih je součástí evidovaného nevýhradního ložiska Dub nad Moravou – Věrovany - Citov, které má přiděleno podle Bilance ložisek nevyhrazených nerostů ČR k 1.1. 2006 číslo 3045300.

V rámci vyhledávacího průzkumu byly ověřeny dvě terasy, a to staropleistocenní (mindel) v depresích a údolní (würm). Nejčastějším materiálem je křemen, dále drobové pískovce, droby, prachovce, pískovce, jílovce, silicity. Z metamorfovaných hornin jsou to převážně muskuvitické ruly, kvarcity, amfibolity, ojedinělé břidlice, fylity, porfyroidy. Z vyvřelých hornin žuly, méně pegmatity.

Ložisková oblast je situována v povodí střední Moravy s blízkými přítoky Morávky, Olešnice a kanálem Průpich. Štěrkopísek je zvodnělý, dobře propustný ve spojitosti s povrchovými toky. Hladina podzemní vody ve štěrkopíscích se pohybuje mezi 2,3 – 3,9 m a zasahuje i do skrývky. Směr proudění podzemní vody je souběžný se směrem povrchových toků. Hydrogeologické poměry jsou středně obtížné-klasifikační stupeň 2.

Technologické poměry ložiska:

Prozkoumanost odpovídá vykazované kategorii ložiska.

Z dosavadních dostupných vrtů byly vyhodnoceny výsledky v % hm:

Druh zkoušky	sedimenty staropleist. v depresích	údolní terasa
Obsah odpl. částic	10,7 – 10,5	0,7 – 7,1
Obsah drob. kameniva	69,9 – 88,4	29,1 – 56,5
Obsah hrubého kam.	11,6 – 62,2	43,5 – 70,9
Nasákavost	0,9	0,9 – 1,5

Humusovitost je A – B, ojediněle i C.

Štěrkopísek je zvodnělý, ulehlý, lehce rozpojitelný. Obsahuje jílové proplástky na lokalitě Věrovany-sever do mocnosti 0,3 m a na lokalitě Věrovany-jih do 0,5 metru.

Podloží zájmové oblasti ložiskového území

Podloží ložiska štěrkopísků ve studovaném území je tvořeno jíly a písčitými jíly barvy zelenošedé, tmavošedé, černošedé, nahnědle-šedé, šedé, narezavěle-šedé, ojediněle s bělošedými skvrnami.

Staropleistocenní sedimenty v depresích zájmového ložiskového území

Staropleistocenní sedimenty v depresích jsou nejstaršími kvartérními sedimenty mindelského stáří. Během mindelu vyplnily tyto sedimenty přehloubená koryta pohřbené říční sítě a sedimentace se rozšířila i mimo území koryt. Za současných poklesů vznikl na Přerovsku rozsáhlý sedimentační prostor (velké průtočné jezero), do kterého ústila Morava, která tekla úzkým koridorem lutínské brázdy. Tento sedimentační prostor je omezen tektonickými liniemi a to na východě holešovskou poruchou na západě poruchou řeky Moravy a tektonickou linii, omezující sedimentaci staropl. sedimentů v křelovsko-blatecké tabuli.

Mocnost souvrství je značně proměnlivá a závisí především na intenzitě poklesových pohybů.

Hlavní terasa zájmového ložiskového území

Akumulace této terasy probíhala pravděpodobně v interglaciálním období v době velkého přílivu, resp. dynamiky vodní sítě a větší unášecí síly řeky, o čemž svědčí hrubozrnnější materiál než u štěrkopískové akumulace.

Na území údolní nivy řeky Moravy jsou sedimenty hlavní terasy zachovány jen v malém rozsahu, a to ve východní části v oblasti lokality Majetína, Brodku-Citova a Citova-Císařova-Troubek a v jižní části lokality Troubky. Uloženiny terasy jsou kryty v této oblasti převážně sprašovými nebo holocenními hlínami.

Údolní terasa zájmového ložiskového území

Stáří fluviální akumulace údolní terasy, vyplňující dnešní údolní nivu řeky Moravy je kladeno do würmu (Růžička 1969, Macoun a kol. 1966). Akumulace této štěrkopískové terasy probíhala rovněž jako akumulace hlavní terasy v době velké vhodnosti řeky Moravy, o čemž svědčí hrubozrnnější materiál.

Údolní terasa tvoří značnou část studovaného území. Její šířka kolísá od 3 km v okolí Dubu nad Moravou a Majetína po 7 km mezi Tovačovem a Troubkami. V podloží sedimentů údolní terasy jsou ve střední části studované oblasti v úzkém pruhu od Dubu nad Moravou po oblast severně Tovačova neogenní jíly.

Údolní terasa je na větší polovině území tvořena v nejsvrchnějších partiích písčitým štěrkem středním barvy rezavohnědé, hnědé, nahnědle-šedé, zelenošedé o mocnostech od 0,20 do 2,40 m.

Vlastní údolní terasa je tvořena z hlediska granulometrického složení písčitými štěrky středními, ojediněle drobnými a hrubými, barvy růžovošedé, modrošedé, šedohnědé. Rozdílnost ve zbarvení mezi oběma polohami je pravděpodobně v důsledku oscilace hladiny podzemní vody. Jílovité proplástky v údolní terase se vyskytují v poměrně malém zastoupení.

Holocenní sedimenty a sprašové hlíny (skrývkový materiál) zájmového ložiskového území

Holocenní sedimenty tvoří nadloží štěrkopísků údolní a částečně hlavní terasy. Mají charakter humózních hlín, hlín a jílů proměnlivé písčitosti barvy hnědé, žlutohnědé, rezavohnědé a šedé.

Pod těmito sedimenty byly v údolní nivě řeky Moravy skoro na polovině všech vrtů vyvinuty polohy jemnozrnných štěrkopískových písků, písků a jílovitých písků barvy rezavohnědé, žlutohnědé, tmavošedé, hnědošedé, z nichž 1/2 je z hlediska odplavitelných částic technologicky nevhodná.

Výpočet zásob včetně určení vytěžitelných zásob

Celkový objem geologických zásob na ložisku Věrovany – úsek sever a jih činí:

- úsek sever – blok zásob vyhledaných bilančních, volných:
  - varianta 1 (ochranná pásma Moravy a lesa 100 m a 50 m) – geologické zásoby - 5 746 000 m^3 , vytěžitelné zásoby 4 597 000 m^3 (cca 8,3 mil. t)
  - varianta 2 (OP 50 m + 20 m) – geologické zásoby – 6 484 000 m^3, vytěžitelné zásoby - 5 187 000 m^3 (cca 9,3 mil. t)

- úsek jih – blok zásob vyhledaných bilančních, volných:
  - varianta 1 (OP 100 m + 50 m) – geologické zásoby – 1 523 000 m^3 , vytěžitelné zásoby - 1 218 000 m^3 (cca 2,2 mil. t)
  - varianta 2 (OP 50 m + 20 m) – geologické zásoby – 1 735 000 m^3, vytěžitelné zásoby - 1 388 000 m^3 (cca 2,5 mil. t)

Další přírodní zdroje

Za neobnovitelný přírodní zdroj (v případě rekultivace na vodní plochu) je nutno pokládat zemědělskou půdu, tento zdroj bude v rámci postupného záboru ZPF v řešeném území spotřebován.

Jiné neobnovitelné přírodní zdroje se v kontaktu se zájmovým územím navrhované těžby štěrkopísků nenacházejí.

C.2.5. Základní charakteristiky přírodních poměrů zájmového území (fauna, flora, ekosystémy, krajina)

Fytogeografická charakteristika: Dle regionálně fytogeografického členění náleží území do fytogeografického okresu Haná a v jeho rámci do podokresu Hornomoravský úval. Tato oblast spadající do Panonského termofytika se vyznačuje rozmanitou květenou s termofyty i mezofyty v kolinním vegetačním stupni, území je relativně srážkově nedostatkové s plochým až svažitým reliéfem krajiny s živným podkladem a silně antropogenně ovlivněným rázem krajiny (SKALICKÝ 1988).

Potenciální přirozená vegetace: Podle Mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (NEUHÄUSLOVÁ 1998) by se na území vyvinul lužní les typu jilmové doubravy (*Querco-Ulmetum*).

Na většině zájmového území převažuje intenzivně obhospodařované pole bez výrazněji vyvinutých plevelových společenstev. Polopřirozená společenstva jsou lokalizována pouze v úzkém pásu na břehu řeky Moravy, z tohoto úzkého pásu vegetace pochází také naprostá většina zaznamenaných rostlin (DOČKALOVÁ in litt.).V úseku podél vodního toku je pouze fragmentárně vyvinuté stromové patro, ve kterém je nejčastěji zastoupen nepůvodní javor jasanolistý (*Acer negundo*), v severozápadní části pak topol kanadský (*Populus* x *canadensis*). V bylinném patře se nachází v přímém okolí vodního toku degradované porosty vysokých ostřic sv. *Magnocaricion elatae* s dominantní chrasticí rákosovitou (*Phalaris arundinacea*). Na vyšším stupni aluviální terasy navazuje druhově chudší, mezofilní ovsíková louka sv. *Arrhenatherion* s teplomilnými prvky. Kolem přítoku Průpich převažuje druhově chudá, zruderalizovaná vegetace s chrasticí rákosovitou. Přítok je lemován nepůvodní výsadbou hybridních topolů.

Flóra

V průběhu května 2006 byl proveden dílčí inventarizační botanický průzkum v zájmovém prostoru budoucí štěrkopískovny Věrovany zaměřený především na posouzení aktuálního stavu vegetace a na zjištění výskytu vzácných a ohrožených druhů cévnatých rostlin. Území bylo celé podrobně prozkoumáno s cílem zjištění všech přítomných taxonů. Vzhledem k období zpracování není počet zjištěných druhů jistě úplný, představuje však dostatečně reprezentativní soubor pro celkové zhodnocení území z hlediska řešené problematiky.

Na lokalitě bylo zjištěno celkem 176 druhů vyšších rostlin. Tento počet vzhledem k období zpracování není úplný, představuje však dostatečně reprezentativní soubor pro celkové zhodnocení. Ve sledovaném území nebyl nalezen žádný druh chráněný zákonem podle vyhlášky 395/1992 Sb. v platném znění, na lokalitě byl zjištěn výskyt dvou taxonů v kategorii C4, vyžadujících další pozornost dle Červeného seznamu (HOLUB & PROCHÁZKA 2000): svízelu severního (*Galium boreale* subsp. *boreale*) a zemědýmu lékařského Wirtgenova (*Fumaria officinalis* subsp. *wirtgenii*). Vzhledem k charakteru lokality (intenzivně obhospodařované pole) se nepředpokládá výskyt chráněných a ohrožených druhů rostlin ani v pozdějším vegetačním období. Polopřirozená vegetace se nachází pouze v ochranném pásmu vodního toku, do kterého nebude zasahováno.

Celá zpráva z tohoto průzkumu včetně jmenovitého výčtu druhů je zařazena jako součást biologického hodnocení v přílohách oznámení.

Fauna

Ve studovaném území a jeho okolí byl zaznamenán výskyt celkem 145 druhů obratlovců, z toho osmi druhů obojživelníků, čtyř druhů plazů, 103 druhů ptáků a 30 druhů savců (druhy jsou uvedeny v následujícím přehledu). Pouze část z těchto druhů byla zjištěna přímo na dané lokalitě v době průzkumu vztaženém přímo k řešenému záměru, ostatní výsledky jsou doplněny o řadu údajů publikovaných v odborné literatuře (MIKÁTOVÁ et al. 2001, MORAVEC 1994, ANDĚRA & HANZAL 1995, 1996,

ANDĚRA 2000, ANDĚRA & BENEŠ 2001, 2002, ŠŤASTNÝ et al. 1996, BEJČEK, ŠŤASTNÝ & HUDEC 1995), a jedná se v případě mnoha druhů o záznamy o výskytu v okolí řešené lokality dotčené záměrem, u nichž lze výskyt na lokalitě s velkou pravděpodobností předpokládat, anebo přinejmenším jej nelze vyloučit.

Ze zákonem chráněných druhů (dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., v platném znění) obojživelníků a plazů byl zaznamenán nebo lze očekávat na lokalitě a v blízkém okolí výskyt devíti silně ohrožených druhů, čolka obecného (*Triturus vulgaris*), kuňky obecné (*Bombina bombina*), blatnice skvrnité (*Pelobates fuscus*), ropuchy zelené (*Bufo viridis*), rosničky zelené (*Hyla arborea*), skokana zeleného (*Rana* klepton *esculenta*), ještěrky obecné (*Lacerta agilis*), ještěrky živorodé (*Zootoca vivipara*) a slepýše křehkého (*Anguis fragilis*) a dvou ohrožených druhů, ropuchy obecné (*Bufo bufo*) a užovky obojkové (*Natrix natrix*). Blatnice skvrnitá, ropucha zelená, rosnička zelená a ještěrka obecná je rovněž uvedena v příloze IV, kuňka obecná navíc v příloze II Směrnice č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Celkem bylo v zájmovém území a jeho okolí zaznamenáno 103 druhů ptáků, z toho přímo ve sledovaném území a bezprostředním okolí 68 druhů hnízdí. Ze zbývajících druhů ptáků do území část zaletuje z okolí, kde je hnízdění pravděpodobné, některé druhy byly zastiženy na tahu nebo v zimním období, jejich hnízdění je nepravděpodobné i v okolí zájmového území. Ze zákonem chráněných druhů byly ve sledovaném území a jeho okolí zaznamenány tři kriticky ohrožené druhy, luňák hnědý (*Milvus migrant*), orel mořský (*Haliaetus albicilla*) a rybák černý (*Chlidonias niger*), 16 silně ohrožených a 15 ohrožených druhů ptáků. Dle Červeného seznamu ptáků ČR, včetně druhů, které jsou vedeny v tzv. Výstražném seznamu ptáků ČR (HORA 2000), bylo zjištěno 11 zranitelných druhů, dva druhy závislé na ochraně, 15 druhů uvedených ve Výstražném seznamu, šest nevyhodnocených druhů, tři téměř ohrožené druhy, čtyři málo dotčené druhy, sedm ohrožených druhů, jeden regionálně vzácný a dva kriticky ohrožené druhy. Z druhů uvedených v příloze I Směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků bylo zjištěno 17 druhů. Z hnízdících 68 druhů je 25 uvedeno v některém ze seznamů ohrožených druhů. Ze zákonem chráněných druhů ptáků ve sledovaném území a bezprostředním okolí hnízdí celkem osm ohrožených druhů a šest silně ohrožených druhů. Přímo na ploše uvažovaného záměru hnízdí jeden ohrožený druh, koroptev polní a jeden silně ohrožený druh, křepelka polní.

V případě výskytu savců bylo v území a jeho okolí zaznamenáno celkem 30 druhů. Jedná se především o běžné druhy typické pro otevřenou polní krajinu. Ze zákonem chráněných druhů byli pozorováni dva kriticky ohrožené druhy, netopýr velký (*Myotis myotis*) a tchoř stepní (*Mustela eversmanni*), šest silně ohrožených druhů, netopýr vodní (*Myotis daubentoni*), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), bobr evropský (*Castor fiber*) a křeček polní (*Cricetus cricetus*) a jeden ohrožený druh, veverka obecná (*Sciurus vulgaris*). Z druhů uvedených v příloze IV Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin se vyskytují čtyři druhy, další tři druhy jsou navíc uvedeny i v příloze II.

Přehled zvláště chráněných a vzácných druhů

Z hlediska stávající legislativy platné v ochraně přírody je nutno upozornit zejména na výskyt těch druhů, které jsou zvláště chráněny zákonem dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. ve znění vyhlášky MŽP ČR č. 175/2006 Sb. k zákonu ČNR č. 114/1992 Sb., v platném znění, a to v následujících kategoriích:

Druhy kriticky ohrožené (5 v kategorii KO)
Haliaetus albicilla (orel mořský)
Chlidonias niger (rybák černý)
Milvus migrant (luňák hnědý)
Mustela eversmanni (tchoř stepní)
Myotis myotis (netopýr velký)

Druhy silně ohrožené (32 v kategorii SO)
Lycaena dispar (ohniváček černočárný)
Bombina bombina (kuňka obecná)
Bufo viridis (ropucha zelená)
Hyla arborea (rosnička zelená)
Pelobates fuscus (blatnice skvrnitá)
Rana klepton *esculenta* (skokan zelený)
Triturus vulgaris (čolek obecný)
Anguis fragilis (slepýš křehký)
Lacerta agilis (ještěrka obecná)
Zootoca vivipara (ještěrka živorodá)
Accipiter nisus (krahujec obecný)
Actitis hypoleucos (pisík obecný)
Alcedo atthis (ledňáček říční)
Ciconia nigra (čáp černý)
Circus cyaneus (moták pilich)
Circus pygargus (moták lužní)
Corvus monedula (kavka obecná)
Coturnix coturnix (křepelka polní)
Jynx torquilla (krutihlav obecný)
Motacilla flava (konipas luční)
Oriolus oriolus (žluva hajní)
Pernis apivorus (včelojed lesní)
Sterna hirundo (rybák obecný)
Tringa ochropus (vodouš kropenatý)
Tyto alba (sova pálená)
Upupa epops (dudek chocholatý)
Castor fiber (bobr evropský)
Cricetus cricetus (křeček polní)
Eptesicus serotinus (netopýr večerní)
Myotis daubentoni (netopýr vodní)
Nyctalus noctula (netopýr rezavý)
Pipistrellus pipistrellus (netopýr hvízdavý)

Druhy ohrožené (25 v kategorii O)
Carabus ullrichi (střevlík Ullrichův)
Carabus scheidleri *(střevlík Scheidlerův)*
Bombus lapidarius (čmelák skalní)
Bombus terrestris (čmelák zední)

Apatura ilia (batolec červený)
Apatura iris (batolec duhový)
Papilio machaon (otakárek fenyklový)
Bufo bufo (ropucha obecná)
Natrix natrix (užovka obojková)
Accipiter gentilis (jestřáb lesní)
Apus apus (rorýs obecný)
Ciconia ciconia (čáp bílý)
Circus aeruginosus (moták pochop)
Dendrocopos medius (strakapoud prostřední)
Hirundo rustica (vlaštovka obecná)
Lanius collurio (ťuhýk obecný)
Lanius excubitor (ťuhýk šedý)
Luscinia megarhynchos (slavík obecný)
Muscicapa striata (lejsek šedý)
Perdix perdix (koroptev polní)
Remiz pendulinus (moudivláček lužní)
Riparia riparia (břehule říční)
Saxicola rubetra (bramborníček hnědý)
Saxicola torquata (bramborníček černohlavý)
Sciurus vulgaris (veverka obecná)

Dále je upozorněno na výskyt druhů, uvedených v Červeném seznamu ptáků ČR (ŠŤASTNÝ & BEJČEK, in prep.) včetně druhů, které jsou vedeny v tzv. Výstražném seznamu ptáků ČR (HORA 2000), které však současně nejsou zákonem chráněny:

Druhy málo dotčené (4 v kategorii LC)
Charadrius dubius (kulík říční)
Larus ridibundus (racek chechtavý)
Phasianus colchicus (bažant obecný)
Picus canus (žluna šedá)

Druhy nevyhodnocené (1 v kategorii NE)
Dryocopus martius (datel černý)

Druhy téměř ohrožené (1 v kategorii NT)
Dendrocopos minor (strakapoud malý)

Druhy zranitelné (2 v kategorii VU)
Vanellus vanellus (čejka chocholatá)
Corvus frugilegus (havran polní)

Druhy Výstražného seznamu ptáků ČR (Celkem 9 druhů uvedených v seznamu)
Alauda arvensis (skřivan polní)
Ardea cinerea (volavka popelavá)
Corvus corone cornix (vrána obecná šedá)
Ficedula albicollis (lejsek bělokrký)
Locustella fluviatilis (cvrčilka říční)
Passer montanus (vrabec polní)
Phoenicurus phoenicurus (rehek zahradní)
Picus viridis (žluna zelená)
Sylvia communis (pěnice hnědokřídlá)

Pouze pro informaci jsou zde uvedeny druhy z Přílohy I Směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a druhů z přílohy II a IV Směrnice 92/43/EHS o

ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Druhy přílohy I (Celkem 17 druhů uvedených v příloze)
Alcedo atthis (ledňáček říční)
Ciconia ciconia (čáp bílý)
Ciconia nigra (čáp černý)
Circus aeruginosus (moták pochop)
Circus cyaneus (moták pilich)
Circus pygargus (moták lužní)
Dendrocopos medius (strakapoud prostřední)
Dryocopus martius (datel černý)
Ficedula albicollis (lejsek bělokrký)
Haliaetus albicilla (orel mořský)
Chlidonias niger (rybák černý)
Lanius collurio (ťuhýk obecný)
Milvus migrans (luňák hnědý)
Pernis apivorus (včelojed lesní)
Picus canus (žluna šedá)
Sterna hirundo (rybák obecný)
Tringa glareola (vodouš bahenní)

Druhy přílohy II (Celkem 4 druhy uvedené v příloze)
Bombina bombina (kuňka obecná)
Castor fiber (bobr evropský)
Mustela eversmanni (tchoř stepní)
Myotis myotis (netopýr velký)

Druhy přílohy IV (Celkem 13 druhů uvedených v příloze)
Bombina bombina (kuňka obecná)
Bufo viridis (ropucha zelená)
Hyla arborea (rosnička zelená)
Pelobates fuscus (blatnice skvrnitá)
Lacerta agilis (ještěrka obecná)
Castor fiber (bobr evropský)
Cricetus cricetus (křeček polní)
Eptesicus serotinus (netopýr večerní)
Mustela eversmanni (tchoř stepní)
Myotis daubentoni (netopýr vodní)
Myotis myotis (netopýr velký)
Nyctalus noctula (netopýr rezavý)
Pipistrellus pipistrellus (netopýr hvízdavý)

Výčet běžných zjištěných druhů zde není uveden, je podrobně vypsán v příloze oznámení Biologický průzkum.

Obdobně jako u flóry je také u fauny celá zpráva z biologického průzkumu zařazena jako součást biologického hodnocení v přílohách oznámení.

<u>Krajina, krajinný ráz</u>

Obecně je krajinný ráz ve smyslu pojetí § 12 zákona č. 114/1992 Sb. dán nejen mírou uchování přírodního prostředí, ale i způsobem obhospodařování a dlouhodobého využívání krajiny, její geomorfologií a charakterem osídlení. Cílem ochrany

krajinného rázu je uchování základního charakteru krajiny a jejího vhodného dotváření tak, aby byla udržena či zvýšena její ekologická a estetická hodnota. Krajinným rázem se rozumí zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určité oblasti či místa. Před činnostmi, které by mohly vést ke snížení jeho estetické a přírodní hodnoty, je krajinný ráz chráněn zákonem. Jakékoliv zásahy musí respektovat zachování dominant krajiny, VKP, harmonického měřítka a vztahů v krajině. Pro veškeré činnosti, které by mohly krajinný ráz ovlivnit, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

Pro krajinný ráz širšího zájmového území je příznačná zjednodušená struktura krajinných prvků s tím, že širší zájmové území vykazuje výrazně otevřený, nepříliš členitý charakter krajiny. Na jeho určení se v prostoru posuzovaného záměru podílejí zejména následující hlavní složky:

krajinná složka	**projev**	**význam pro daný záměr**
rozsáhlé plochy orné půdy	negativní	velký
lesní porosty	pozitivní	rámcový (nebudou dotčeny)
doprovodné kulisy a linie dřevin	pozitivní	střední (budou dotčeny, avšak jejich výskyt je omezený)
vodní toky	pozitivní	velký (nebudou dotčeny)
vodní plochy	pozitivní	velký (budou výsledkem realizace záměru)
louky	pozitivní	nulový (velmi omezený výskyt v pobřežních partiích)
zástavba nejbližších sídelních útvarů	neutrální	obytná zástavba na okraji horizontu
historické dominanty v sídlech	pozitivní	nulový (pohledově odděleno od těžby)
technické stavby (komunikace)	negativní	nulový (nenacházejí se)
výškové objekty (bodové dominanty)	negativní	nulový (nenacházejí se)
komunikace	negativní	střední (v blízkosti)
vedení VN, VVN	negativní	střední (v blízkosti)

Krajina v místě řešeného záměru je typu A – silně poznamenaná civilizačními zásahy – zemědělskou intenzivní činností, do značné míry antropogenizovaná, s nízkým koeficientem stability (těžební prostor je prakticky výhradně orná půda), okraje těžebního prostoru se stupněm stability 3-4 (vodoteče, lesní porosty), se nižším až středním stupněm krajinářské hodnoty.
Nejbližší stromové porosty pohledově navazující na navrhovaný těžební prostor jsou porosty lesního celku východně od lokality, které nebudou dotčeny těžbou.
Terénní předěly v území nejsou. V současné době je dominantou území řeka Morava s doprovodnými porosty.

Dominantním využitím oblasti je zemědělská výroba, v širším území bydlení.

Krajinný ráz nivy řeky Moravy je dán především převažujícím rovinatým reliéfem bez výrazných přirozených terénních nerovností, a podstatným ovlivněním antropogenní činností, jejímž hlavním projevem je odlesnění a zemědělská činnost a navazující zástavba okolních obcí. Převážnou část území zaujímají polní monokultury, v nivách se zbytky polopřirozených lužních porostů. Zeleň lemuje i většinu vodních toků, které by měly v rovinaté krajině výrazně meandrovat. Parkovitá krajina s množstvím vodních ploch pak převládá až v okolí Tovačova, kde si krajina zachovala pestrou druhovou diverzitu.

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

Charakter osídlení, obyvatelstvo

Sousedství lokality není trvale osídleno. Nejbližšími sídly jsou obce Věrovany, Citov a Dub nad Moravou, které se nacházejí přibližně ve vzdálenosti 1 km od místa těžby. Sídelní jednotky jsou tvořeny bydlením vesnického typu, převážně rodinnou zástavbou jedno- a dvoupodlažními domy, vícepodlažní domy se nacházejí podél páteřní komunikace v Dubu nad Moravou.

Hmotný majetek

V území dotčeném těžbou se nenacházejí žádné objekty, které by mohly být činností v lokalitě poškozeny.

Vztah k územně plánovací dokumentaci

Záměr těžby není v současné době v územním plánu obsažen, projednává se ale jeho změna, která zahrnuje 1. etapu záměru – severní část.

K záměru vydal své vyjádření příslušný stavební úřad (viz Příloha č. 1 oznámení).

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

Kvalita životního prostředí v území kopíruje funkční využití území. Nejedná se o území z krajinářského pohledu cenné, resp. jeho cenné části tvořené vodotečemi a jejich doprovodnými porosty, meandry a lesními porosty nebudou záměrem dotčeny.

Významnou složkou životního prostředí v dotčeném území jsou využívané přírodní zdroje představované ložisky štěrkopísku v Pomoraví.

Kvalita životního prostředí v lokalitě a jejím okolí je popsána v částech C.1. a C.2. Dotčené území je lokálně ekologicky málo stabilní až nestabilní (orná půda s intenzivním hospodařením), v širším kontextu středně stabilní (se zahrnutím páteřních vodotečí Moravy a Morávky a lesních porostů v katastru Citova).

Po stránce kvality ovzduší je území bezproblémové.

Z hlediska možných extrémních poměrů se zde může projevit vybřežování Moravy s rozsáhlejšími záplavami. Celá lokalita je situována v záplavovém území.

Prvky ÚSES jsou v posuzovaném území situovány mimo území s přímými vlivy. Lokalita je fytocenologicky nepříliš významná, po stránce fauny se zde vyskytují chráněné druhy ve větším počtu. Záměr však nebude mít na tyto druhy zásadní vliv.

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

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

Na základě všech dostupných podkladů, provedeného místního průzkumu, porovnání úrovně znečištění v lokalitě a srovnání s obdobnými záměry jsou dále v tomto oddílu hodnoceny podstatné negativní vlivy, které se mohou při realizaci posuzovaného záměru projevit. Hodnocení negativních vlivů vedlo k návrhu opatření pro fázi přípravy, provozu i ukončení záměru, které jsou dále zapracovány do této dokumentace a budou se promítat do následných řízení o povolení těžby v lokalitě.

Hodnocení míry vlivů je vždy subjektivní a je ovlivněno osobními zkušenostmi a zaujatostí hodnotící osoby, jeho citlivostí a dalšími faktory.

Pokud bude v této části použit výraz trvalé, má se na mysli vliv trvající po dobu hornické činnosti v lokalitě, tedy do ukončení rekultivace celého prostoru. Výraz stálé označuje vliv trvající po celou dobu těžební sezóny, vlivy vratné jsou vlivy, které po ukončení činnosti, která je produkuje, zcela pominou bez jakýchkoliv následků.

Z možných negativních vlivů na obyvatelstvo a životní prostředí jsou nejzávažnějšími :

- emise z dopravy včetně emisí sekundárních,
- hlukové vlivy,
- zábor zemědělské půdy,
- vznik nových vodních ploch a s tím související změna krajiny.

Tento oddíl se vzhledem k možnosti ovlivnění ovzduší bude částečně překrývat s oddílem Vlivy na ovzduší a Vlivy na hlukovou situaci. Údaje, které jsou uváděny v tomto oddílu, nebudou již opakovány v oddílech, které se s ním z hlediska specifikace zjištěných hodnot překrývají.

Pro reprezentaci možných vlivů na ovzduší a následně na zdraví obyvatelstva byly při modelování vlivů na ovzduší a obyvatelstvo vybrány následující referenční body, v nichž je možno vypočíst vlivy jak dopravy, tak vlastního provozu záměru:

Vybrané referenční body rozptylové studie

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

Obecně k hodnocení zdravotních rizik

Hodnocení rizika se zabývá identifikací rizika, kvalitativní i kvantitativní charakterizací rizika, tj. komparací rizika. Hodnocení rizik je jedním ze základních vstupů do procesu řízení rizik a má za úkol vést k navržení a přijetí takových opatření, která by snížila riziko na únosnou míru.

Cílem hodnocení zdravotních rizik je obecně poskytnutí hlubší informace o možném vlivu nepříznivých dopadů na zdraví a pohodu obyvatel, nežli je možné pouhým srovnáním intenzit jejich výskytu s limitními hodnotami danými platnými předpisy. Limitní hodnoty obvykle představují kompromis mezi snahou o ochranu zdraví a dosažitelnou realitou a nemusí zaručovat úplnou ochranu zdraví a zachování pobytové obyvatelstva.

Hodnocení má dále za úkol zvážit možnost synergického působení škodlivin, u nichž v jednotlivých případech nemusí dojít k překračování limitních hodnot, avšak při jejich souběhu může docházet k poškození zdraví obyvatelstva. Hodnocení je nutno použít i pro negativní účinky, jejich zákonné limitní hodnoty nejsou legislativou dány.

Mezi **základní metodické podklady** pro hodnocení zdravotních rizik v České republice patří např. Metodický pokyn odboru ekologických rizik a monitoringu MŽP ČR k hodnocení rizik č.j. 1138/OER/94, Vyhláška MZ č.184/1999 Sb., kterou se stanoví postup hodnocení rizika nebezpečných chemických látek pro zdraví člověka, Manuál prevence v lékařské praxi, díl VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik, vydaný v roce 2000 Státním zdravotním ústavem Praha a metodický návod „Zásady a postupy hodnocení a řízení zdravotních rizik v činnosti HS“ schválený dne 6.9.2001 Hlavním hygienikem ČR pro interní potřebu hygienické služby.

Hodnocení zdravotních rizik se provádí ve čtyřech základních krocích :

a) **identifikace nebezpečnosti**, při které se zjišťuje, zda a za jakých podmínek daná látka může nepříznivě ovlivnit lidské zdraví. Zdrojem informací jsou toxikologické databáze a odborná literatura, obsahující výsledky epidemiologických studií a pozorování u lidí, experimentů na pokusných zvířatech nebo laboratorních testů.

b) **charakterizace nebezpečnosti**, která má objasnit kvantitativní vztah mezi dávkou dané škodliviny a mírou jejího účinku, čímž je dán odhad míry rizika. Zde se rozlišují látky s účinkem prahovým (tedy takové, které svůj negativní účinek projevují až po dosažení určité míry vnosu do prostředí) a látky s účinkem bezprahovým (takové, u nichž neexistuje limitní hodnota, pod níž je účinek látky neškodný).

c) **hodnocení expozice**, při němž se sestavuje model ukazující, jakými cestami a v jaké intenzitě a množství je obyvatelstvo vystaveno dané škodlivině, a to jak v míře průměrné, tak v případech maximální expozice nebo expozice zvláště citlivých skupin osob.

d) **charakterizace rizika**, sloužící ke kvantitativnímu vyjádření míry skutečného konkrétního zdravotního rizika za dané situace, která může sloužit jako podklad pro rozhodování o opatřeních.

Vlivy způsobené zvýšením imisních koncentrací škodlivin v ovzduší

Pro ochranu zdraví lidí jsou platnými předpisy stanoveny limitní koncentrace:

Tab.č.17 Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu / maximální povolený počet jeho překročení za rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu g/m^3$ / 18	1.1.2010
Oxid dusičitý	1 rok	40 $\mu g/m^3$	1.1.2010
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr	10 mg/m^3	-
Suspendované částice PM_{10}	24 hodin	50 $\mu g/m^3$ / 35	-
Suspendované částice PM_{10}	1 rok	40 $\mu g/m^3$	-
Benzen	1 rok	5 $\mu g/m^3$	1.1.2010

Tab.č.18 Meze tolerance: [$\mu g/m^3$]

Znečišťující látka	Doba průměrování	2005	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	50	40	30	20	10
Oxid dusičitý	1 rok	10	8	6	4	2
Benzen	1 rok	5	4	3	2	1

Tab.č.19 Cílový imisní limit – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota cílového imisního limitu	Datum splnění limitu
Benzo(a)pyren	1 rok	1 ng/m^3	1.1.2010

Pro porovnání vypočtených koncentrací s imisními limity nebyly brány v úvahu meze tolerance, protože je posuzován vliv zdrojů, které budou pravděpodobně v provozu i v letech, kdy meze tolerance nebudou v platnosti.

Prach

Prostředí v těžebních areálech je charakterizováno větší či menší produkcí prachu, který je polydisperzní, tj. obsahuje částice různé velikosti. V závislosti na hmotnosti částice dříve či později sedimentují. Část prachu je tzv. respirabilní, tj. může docházet k jeho vdechnutí. Podle složení prachu může u osob vystavených jeho pravidelnému působení docházet ke vzniku prostého zaprášení plic, případně podráždění horních cest dýchacích, alergizaci, zhoršování astmatu apod. (v případě částic bez nebo jen s malým chemickým působením) nebo k fibrogennímu působení. Jedná se o onemocnění charakterizované tvorbou nevzdušné tkáně v plicích, čímž se omezuje účinná plocha dýchacího orgánu s následným poškozením srdce. Příčinou tohoto onemocnění je zejména obsah volného krystalického oxidu křemičitého v částicích o velikosti kolem 0,005 mm, které se nezachytí v horních cestách dýchacích a proniká až do plicních alveol.

Při rozmělňování a přemísťování jakýchkoliv materiálů, zvláště obsahují-li malý podíl vlhkosti, je vznik prachových částic běžný. Jeho přenos od místa vzniku závisí na několika faktorech. Vliv zde mají vlhkost, velikost a měrná hmotnost částic, jejich tvar, síla proudění vzduchu, pojezdy mechanismů, pohyby suroviny po lince a další.

U daného záměru se s významnou produkcí prachu nepočítá s ohledem na způsob těžby z vody a mokrou úpravu. Upravená surovina před expedicí bude nicméně skladována na deponiích uvnitř těžebního prostoru, kde může vlivem větru a působení dalších povětrnostních vlivů docházet k menšímu sprašování povrchu deponií. Významnější produkci prachu je možno očekávat pouze ve fázi skrývání svrchních vrstev, které se nacházejí nad hladinou podzemní vody. K uvolňování emisí PM_{10} bude docházet také při provozování dopravy, a to jak při spalování pohonných hmot, tak při sprašování povrchu ložné plochy s pískem.

Rozptylová studie zařazené v přílohách dokumentace dokladuje malý nárůst prachových částic vlivem těžby.

Tab.č. 20 Koncentrace PM_{10}, limitní hodnota 50 µg/m^3 pro denní koncentrace a 40 µg/m^3 pro roční koncentrace

Číslo profilu	Maximální denní koncentrace PM_{10}				Průměrné roční koncentrace PM_{10}			
	Současný stav	*Výhled*	*Nárůst*		*Současný stav*	*Výhled*	*Nárůst*	
	µg/m^3	*µg/m^3*	*µg/m^3*	%	*µg/m^3*	*µg/m^3*	*µg/m^3*	%
1	0,93	1,25	0,32	34,6	**0,062**	**0,069**	0,006	10,0
2	0,89	1,17	0,28	31,4	0,043	0,050	0,007	16,3
3	0,80	1,24	**0,44**	**55,0**	0,024	0,037	**0,013**	**51,6**
4	0,77	1,05	0,28	35,7	0,043	0,050	0,007	16,6
5	0,57	0,79	0,23	39,7	0,034	0,040	0,006	16,6
6	**1,43**	**1,87**	0,44	30,6	0,041	0,047	0,006	14,5

Podrobné hodnocení imisních koncentrací PM_{10} se zákresem izolinií je zařazeno v Rozptylové studii v příloze. Nejvyšší nárůst koncentrace se projeví u výjezdu z areálu těžebny na veřejnou komunikaci, i zde však budou výsledné koncentrace hluboko pod úrovní imisních limitů.

Z hlediska akutních účinků prašného aerosolu v ovzduší uvádí WHO např. v poslední meta-analýze evropských epidemiologických studií zvýšení celkové úmrtnosti o 0,6 % při nárůstu denní průměrné koncentrace PM_{10} o 10 µg/m^3. Z dalších vyhodnocených ukazatelů je tento nárůst denní průměrné koncentrace PM_{10} spojen se zvýšením počtu hospitalizací z důvodu respiračních onemocnění u osob starších 65 let o 0,7 % a zvýšenou spotřebu léků u dětí s chronickým respiračním onemocněním o 0,5%.

Vliv přírůstku TZL na obyvatelstvo bude s ohledem na velmi nízké zjištěné koncentrace velmi nízký a nebude dosahovat ani řádově hodnot uvedených v předchozím odstavci jako rizikové.

NOx

Rozptylová studie hodnotí přírůstky imisních koncentrací NO_2 v souladu s legislativou v ochraně ovzduší, jak z hlediska hodinových koncentrací, které jsou výchozí hodnotou pro očekávání prvních prokazatelných projevů reakce dýchacího systému u astmatiků nebo skupin obyvatelstva s poškozením plic, tak z hlediska průměrných ročních koncentrací.

Rozptylová studie prokazuje přírůstek koncentrací oxidů dusíku u obytné zástavby v řádu desetin procenta. Imisní limity v území nejsou a nebudou překračovány ani za nejnepříznivějších povětrnostních podmínek.

Vzhledem k minimálním hodnotám přírůstků koncentrací NO_x v blízkosti komunikace I/7 se nepředpokládá významné zvýšení rizika chronických zdravotních účinků oxidů dusíku v důsledku realizace předkládaného záměru.

Tab.č.21 Koncentrace NO_2 , limitní hodnota den 200 µg/m^3, rok 40 µg/m^3

Číslo profilu	Maximální hodinové koncentrace NO_2				Průměrné roční koncentrace NO_2			
	Současný stav	*Výhled*	*Nárůst*		*Současný stav*	*Výhled*	*Nárůst*	
	µg/m^3	*µg/m^3*	*µg/m^3*	%	*µg/m^3*	*µg/m^3*	*µg/m^3*	%
1	3,38	3,51	0,13	3,7	**0,200**	**0,220**	0,020	9,9
2	3,05	3,46	0,41	13,4	0,139	0,161	0,022	15,6
3	3,43	4,29	**0,86**	**25,2**	0,093	0,126	**0,033**	**35,3**
4	3,06	3,41	0,35	11,4	0,135	0,159	0,023	17,0
5	2,70	3,22	0,52	19,1	0,111	0,129	0,018	16,6
6	**6,66**	**7,35**	0,69	10,4	0,134	0,153	0,020	14,7

Obdobně jako u předchozích koncentrací platí i u této škodliviny, že nejvyšší nárůst se projeví v místě výjezdu vozidel z areálu na komunikaci II/150.

V klinických studiích byly zjištěny první malé účinky akutní expozice NO_2 na plicní funkce u astmatiků, jakožto nejcitlivější populační skupiny, při koncentraci kolem 400 µg/m^3. Ještě nižší koncentrace měly v některých studiích účinek při přítomnosti alergenů v ovzduší. Při krátkodobé koncentraci 100 µg/m^3 nebyly nepříznivé účinky zjištěny v žádné z klinických studií. Tyto hodnoty nebudou podle rozptylové studie dosaženy.

Benzen

Podstatou zdravotního rizika benzenu při expozici imisím z dopravy je pozdní karcinogenní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice. Z tohoto důvodu nejsou hodnoceny krátkodobé maximální koncentrace a odhad rizika by měl být založen na kvantifikaci míry karcinogenního rizika na základě modelovaných průměrných ročních koncentrací.

K vyjádření míry karcinogenního rizika se používá pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici. Tento údaj (ILCR - Individual Lifetime Cancer Risk) můžeme jednoduše získat pomocí referenční hodnoty UR (jednotky rakovinového rizika) pro inhalační expozici, která udává horní hranici zvýšeného celoživotního rizika rakoviny u jednotlivce při celoživotní expozici koncentraci $\underline{1\ \mu g.m^{-3}}$, dle vzorce :

$$ILCR = IHr \times UR.$$

Tato hodnota předpokládá zvýšení individuálního celoživotního rizika onemocněním rakovinou o 1 případ na 1 000 000 exponovaných osob.

Tab.č.22 Koncentrace benzenu, limitní hodnota 5 µg/m^3 pro benzen, 1 ng/m^3 pro benzo(a)pyren

Číslo profilu	Průměrné roční koncentrace benzenu				Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu			
	Současný stav	*Výhled*	*Nárůst*		*Současný stav*	*Výhled*	*Nárůst*	
	µg/m^3	*µg/m^3*	*µg/m^3*	%	*pg/m^3*	*pg/m^3*	*pg/m^3*	%
1	**0,0075**	**0,0079**	0,0005	6,2	**0,290**	**0,303**	0,0126	4,3
2	0,0047	0,0052	0,0005	10,4	0,130	0,141	0,0108	8,3
3	0,0033	0,0043	**0,0010**	**29,7**	0,160	0,175	**0,0156**	9,8
4	0,0047	0,0052	0,0005	11,4	0,132	0,146	0,0140	**10,5**
5	0,0036	0,0040	0,0004	10,9	0,086	0,095	0,0086	9,9
6	0,0046	0,0050	0,0004	9,8	0,141	0,148	0,0069	4,9

Limitní hodnoty jsou hluboko pod hodnotami limitů stanovených jako přijatelné pro ochranu zdraví obyvatelstva.

Hluk

Pro těžbu a dopravu suroviny v navrhovaném těžebním prostoru a jeho okolí byla zpracována hluková studie, která je zařazena v přílohách dokumentace.

Za hluk jsou považovány zvuky nepříznivě ovlivňující pracovní nebo pobytovou pohodu člověka. Za nežádoucí se považuje hluk, který ruší klid, nepříjemný hluk je takový, který obtěžuje nebo snižuje pracovní způsobilost, škodlivý hluk je ten, který ohrožuje zdraví svými sluchovými nebo mimosluchovými účinky. Účinky hluku mohou být až patologické (hluchota), avšak nejběžnějšími důsledky soustavného hluku jsou poruchy spánku, podrážděnost, nervozita, snížení pracovního výkonu, bolesti hlavy apod.

Povaha hluku (běžný, vysokofrekvenční, hluk s výraznými tónovými složkami) je dána jeho kmitočtem, z hlediska délky trvání se hluk dělí na ustálený, proměnný a impulzní.

Škodlivost hluku závisí na vlastnostech hluku (hladině akustického tlaku, kmitočtu, době působení), druhu činnosti člověka (tělesná nebo duševní práce, odpočinek, potřeba soustředění), odolnosti organismu a jeho přizpůsobení.

Kromě možného fyziologického poškození sluchu (za bezpečnou se považuje hranice 85 dB(A), což je současně maximální mírou hluku v pracovním prostředí) může být organismus negativně ovlivněn zejména po stránce nervové (nervozita, bolesti hlavy, nesoustředěnost).

Nepříznivé účinky hluku dané intenzity na zdravotní stav člověka jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab.č.23 Nepříznivé účinky hluku na organismus

	dB(A)						
Nepříznivý účinek	**< 40**	**40-45**	**45-50**	**50-55**	**55-60**	**60-65**	**65-70**
Kardiovaskulární účinky							x
Ovlivnění porodní váhy						x	x
Zhoršená komunikace řečí				x	x	x	x
Pocit obtěžování hlukem				x	x	x	x
Subjektivní pocit zhoršeného spánku, rozmrzelost		x	x	x	x	x	x

V oblasti byly zvoleny referenční body odpovídající nejbližším objektům hygienické ochrany jak u vlastního těžebního prostoru, tak u komunikací, po nichž může probíhat doprava. Zvýšení hlukové zátěže vlivem těžby a dopravy vytěžené suroviny se jeví jako sluchově nepostižitelné.

Těžba v území se předpokládá pouze v denních hodinách na jedné směně (nebo max. 10 hod v denní době).

Referenční body byly zvoleny jak v blízkosti těžebního prostoru, tak podél místních komunikací v sousedních obcích, přes které bude muset doprava směrovat.

Zákon č.258/2000 Sb. ve znění zákona č.274/2003 Sb. definuje chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Chráněným venkovním prostorem se dle §30 odst.3 rozumí nezastavěný prostor užívaný k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou prostor určených pro zemědělské účely, lesů a venkovních stanovišť. Rekreací se rozumí i pobyt na pozemku náležejícímu k bytovému nebo rodinnému domu. Chráněným venkovním prostorem stavby se pak rozumí venkovní prostor do vzdálenosti 2m od bytových a rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely a funkčně obdobných staveb.

Nařízení vlády č.148/2006 Sb. stanovuje nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku z provozu výrobních areálu včetně vnitrozávodní dopravy pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor ostatních staveb (t.j. staveb mimo chráněné venkovní prostory nemocnic a lázní) na:

$L_{Aeq,8hodin}$ = 50 dB v denní době od 6.00 do 22.00 hodin.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku se stanovuje pro 8 souvislých a na sebe navazujících hodin denní doby.

Nařízení vlády č.148/2006 Sb. stanovuje nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku z dopravy na hlavních pozemních komunikacích, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích převažuje nad hlukem z dopravy na ostatních komunikacích a pro chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor ostatních staveb (t.j. staveb mimo chráněné venkovní prostory nemocnic a lázní) na:

$L_{Aeq,16hodin}$ = 60 dB v denní době od 6.00 do 22.00 hodin.

Hladina akustického tlaku z dopravy na pozemních komunikacích se stanovuje pro 16 hodin denní doby a 8 hodin noční doby.

Nařízení vlády č.148/2006 Sb. stanovuje nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro hluk pronikající do chráněné místnosti zvenčí na:

$L_{Aeq,16hodin}$ = 40 dB v denní době od 6.00 do 22.00 hodin.

Hladina akustického tlaku z dopravy na pozemních komunikacích se stanovuje pro 16 hodin denní doby a 8 hodin noční doby.

Před zahájením těžby byla situace ve zvolených referenčních bodech ověřena měřením.

Při měření byly zjištěny hodnoty L_{Aeq} v obci Dub nad Moravou ve výši 64,7 dB a v Brodku u Přerova ve výši 65,3 dB.

Na základě těchto exaktně naměřených hodnot, které již v současné době překračují limitní hodnoty stanovené pro venkovní chráněný prostor obytných objektů, byla s použitím vstupních hodnot počtu průjezdů vozidel a hlukových charakteristik těžebních mechanismů zpracována hluková studie.

Výsledky výpočtů hladin akustického tlaku z provozu bodových zdrojů hluku v chráněných venkovních prostorech na okrajích obcí jsou v následující tabulce.

Tab. č. 24 Hladina akustického tlaku ze stacionárních zdrojů

výpočtový bod na okraji obce	provoz v těžebním prostoru								**celková ekv.hladina akustického tlaku dB**
	úpravna				těžební korečkový bagr				
	r_2 m	A_{atm} dB	A_{gr} dB	hl.akust.tl. dB	r_2 m	A_{atm} dB	A_{gr} dB	hl.akust.tl. dB	
Dub n.Mor.	1070	2,4	4,7	32,4	950	2,1	4,7	28,7	**33,9**
Věrovany	1510	3,3	4,7	28,4	1050	2,3	4,7	27,6	**31,0**
Citov	2030	4,5	4,7	24,6	660	1,5	4,6	32,6	**33,2**
Brodek u Př.	2300	5,1	4,7	22,9	1610	3,5	4,7	22,6	**25,8**

Veškeré hodnoty hodnot hladiny akustického tlaku vlastní těžebny u obytné zástavby budou pod hodnotami hlukového pozadí.

Výsledky výpočtů hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech č.1 až č.4 na hranici chráněného venkovního prostoru v Dubu nad Moravou jsou v následující tabulce.

Tab.č. 25 Hladina akustického tlaku z dopravy v obci Dub nad Moravou

výpočtový bod č.	výška nad terénem m	vypočtená hladina akustického tlaku			zvýšení vlivem pískovny
		rok 2006 $L_{Aeq,16hod}$ (dB)	rok 2010 bez pískovny $L_{Aeq,16hod}$ (dB)	rok 2010 s pískovnou $L_{Aeq,16hod}$ (dB)	$L_{Aeq,16hod}$ (dB
1	3	66,4	66,9	67,3	0,4
2	3	66,2	66,6	67,1	0,5
3	3	65,7	66,1	66,5	0,4
4	3	68	68,4	68,8	0,4

Výsledky výpočtů hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech č.1 až č.5 na hranici chráněného venkovního prostoru v Brodku u Přerova jsou v následující tabulce.

Tab.č. 26 Hladina akustického tlaku z dopravy v obci Brodek u Přerova

výpočtový bod č.	výška nad terénem m	vypočtená hladina akustického tlaku rok 2006 $L_{Aeq,16hod}$ (dB)	vypočtená hladina akustického tlaku rok 2010 bez pískovny $L_{Aeq,16hod}$ (dB)	vypočtená hladina akustického tlaku rok 2010 s pískovnou $L_{Aeq,16hod}$ (dB)	zvýšení vlivem pískovny $L_{Aeq,16hod}$ (dB)
1	5	61,5	61,9	62,1	0,2
2	5	64,5	64,9	65,2	0,3
3	5	65,4	65,8	66,1	0,3
4	5	63,3	63,7	64	0,3
5	5	61,3	61,6	61,8	0,2

Hluková zátěž ze stávající dopravy již v současné době přesahuje limitní hodnoty a vývoj dopravy dává předpoklad jejímu dalšímu navýšení.

Hluková zátěž pocházející z dopravy související s dopravou související s předmětným záměrem přinese mírné navýšení hladiny akustického tlaku, která bude pod úrovní subjektivně postižitelnou sluchem.

Ekonomické a sociální aspekty vlivů na obyvatelstvo

Záměr přispěje v malé míře ke zvýšení zaměstnanosti v území.

Záměrem nebudou znehodnocovány majetky obyvatel.

Ekonomické vlivy a sociální aspekty záměru jsou malé.

Narušení faktoru pohody

Těžba a úprava štěrkopísku se na pobytové pohodě žádným způsobem neprojeví, celý záměr je situován v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby.

Faktor pohody bude ovlivněn dopravou vytěžené suroviny k odběratelům po trase dopravy přes obytnou zástavbu. Narušení faktoru pohody bude způsobeno zejména zvýšenou četností průjezdů a narušením psychické pohody obyvatel. Snížení bezpečnosti pohybu chodců po komunikacích je minimalizováno existencí chodníků v centrální části obcí, na okrajích, kde nejsou chodníky k dispozici, se mohou chodci nebo i cyklisté cítit méně bezpečně.

Závěr:

Vlastní těžba a úprava štěrkopísku v těžebním prostoru nebude mít na obyvatelstvo žádný sledovatelný vliv. Hlukové ani emisní vlivy se u obytné zástavby neprojeví.

Negativní vlivy záměru jsou spojeny s dopravou vytěžené suroviny. Vlivy emisí pocházejících ze spalování pohonných hmot i z manipulace s pískem budou zanedbatelné, jejich navýšení nepřinese žádné sledovatelné vlivy na zdraví a pohodu obyvatelstva.

Vlivy dopravy na komunikaci II/150 spojené s hodnotami hlukové zátěže jsou již v současnosti nadlimitní. Záměr přinese další nepatrné navýšení hluku v území nepřesahující 0,5 dB.

Zvýšení četnosti průjezdů nákladních vozidel bude znamenat narušení faktoru pobytové pohody v okolí dopravních cest.

Vlivy na obyvatelstvo jsou na základě výše uvedených skutečností charakterizovány jako významné, neohrožující zdraví, z hlediska frekvence trvalé, proměnné, v plné míře vratné. Těmito vlivy bude dotčena zástavba výhradně podél komunikací.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Tento oddíl se vzhledem k možnosti ovlivnění ovzduší bude částečně překrývat s oddílem Vlivy na veřejné zdraví. Údaje, které byly uvedeny v předchozím oddílu, nebudou již v tomto oddílu opakovány.

Předmětem rozptylové studie, která je součástí této dokumentace, je posouzení příspěvků k imisní zátěži související s těžbou a dopravou materiálů v území ve srovnání se stávajícím vypočteným stavem (kde jsou započteny emise pocházející ze stávající dopravy).

Výsledkem výpočtu rozptylové studie jsou následující hlavní charakteristiky znečištění ovzduší pro každý referenční bod a každou variantu:

1. Maximální krátkodobé (hodinové) koncentrace NO_2
2. Průměrné roční koncentrace NO_2
3. Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr CO
4. Průměrné denní koncentrace PM_{10}
5. Průměrné roční koncentrace PM_{10}
6. Průměrné roční koncentrace benzenu

Oblasti, ve kterých se nacházejí nejvyšší vypočtené hodnoty, se nacházejí u křižovatky silnic nebo u areálu pískovny (zejména PM_{10}). Rozložení izolinií v lokalitě je zřejmé z grafických příloh.

Tab.č. 27 Nejvyšší vypočtené hodnoty [μg/m^3]

Látka	Maximální hodinové koncentrace		Denní koncentrace		Průměrné roční koncentrace		Imisní pozadí
	Souč. stav	*Výhled*	*Souč. stav*	*Výhled*	*Souč. stav*	*Výhled*	*r. 2004*
PM_{10}	-----	----	2,02	2,59	0,0785	0,112	33
NO_2	7,63	8,06	-----	-----	0,253	0,272	24
CO	-----	-----	21,8*	22,7	-----	-----	< 1000 **
Benzen	-----	-----	-----	-----	0,0105	0,011	< 2 **
Benzo(a)pyren	-----	-----	-----	-----	0,503 pg/m^3	0,521 pg/m^3	< 500 pg/m^3 **

* maximální denní osmihodinový klouzavý průměr koncentrací
** odhad dle obdobných lokalit, není měřeno

Detailní uvedení hodnot v jednotlivých referenčních bodech bylo uvedno v předchozím oddílu. Hodnocení přírůstků jednotlivých škodlivin je uvedeno v následujících odstavcích.

Imise NO_2

Maximální hodnota příspěvku hodinových koncentrací NO_2 v celé lokalitě byla vypočtena pro současný stav 7,63 μg/m^3, výhledově 8,06 μg/m^3. Ve vybraných ref. bodech byla nejvyšší koncentrace vypočtena v profilu č.6: 7,35 μg/m^3, tj. cca 3,7 % hodnoty imisního limitu (200 μg/m^3). Nejvyšší nárůst v posuzovaných profilech je vypočten v profilu č. 3 (u pískovny): nárůst činí 0,86 μg/m^3, tj. 25,2 %. V tomto profilu je výhledově vypočtena koncentrace 4,29 μg/m^3.

Výhledový příspěvek průměrné roční koncentrace NO_2 v celé lokalitě dosahuje maximálně 0,272 μg/m^3, nárůst proti současnému stavu činí 0,019 μg/m^3. Ve vybraných ref. bodech byla nejvyšší koncentrace vypočtena v profilu č.1: 0,22 μg/m^3, tj. cca 0,55 % hodnoty imisního limitu (40 μg/m^3). Nejvyšší relativní nárůst v posuzovaných profilech je vypočten v profilu č. 3: nárůst činí 35,3 %. V tomto profilu je výhledově vypočtena koncentrace 0,126 μg/m^3.

Pokud tedy uvažujeme se současným imisním pozadím NO_2 na úrovni 24 μg/m^3, bude nejvyšší hodinová koncentrace v lokalitě přibližně 32 μg/m^3, v posuzovaných profilech max. 31 μg/m^3. Průměrná roční koncentrace se v lokalitě prakticky nezmění .

Vlivem nárůstu dopravy tedy nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové koncentrace NO_2 ani pro roční koncentrace NO_2.

Imise PM_{10}

Vypočtené maximální hodnoty příspěvku denních koncentrací v celé lokalitě jsou pro současný stav 2,02 μg/m^3, pro výhledový stav 2,59 μg/m^3, tj. nárůst činí 0,57 μg/m^3 . Hodnoty průměrných ročních koncentrací dosáhly výhledově 0,112 μg/m^3, což je o 0,0335 μg/m^3 více než v současné době.

Ve vybraných ref. bodech byla nejvyšší denní koncentrace vypočtena v profilu č.6: 1,87 μg/m^3, tj. cca 3,7 % hodnoty imisního limitu (50 μg/m^3). Nejvyšší relativní nárůst denních koncentrací byl vypočten v profilu č. 3, a to o 55 %. Nejvyšší absolutní nárůst je 0,44 μg/m^3 v profilech č. 3 a č.6.

Nejvyšší příspěvek roční koncentrace v porovnávaných profilech byl vypočten v profilu č.1: 0,069 μg/m^3, tj. cca 0,17 % hodnoty imisního limitu (40 μg/m^3). Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten u areálu pískovny (profil č. 3) - 0,013 μg/m^3.

Pokud tedy uvažujeme se současným imisním pozadím PM_{10} na úrovni 33 μg/m^3, bude nejvyšší denní koncentrace v lokalitě přibližně 33,6 μg/m^3. Průměrná roční koncentrace se v lokalitě prakticky nezmění .

Vlivem nárůstu dopravy tedy nedojde k překročení imisních limitů pro denní koncentrace PM_{10} ani pro roční koncentrace PM_{10} .

Imise CO

U CO byl vypočten výhledový maximální příspěvek denního osmihodinového klouzavého průměru koncentrací 22,7 μg/m^3 (imisní limit je 10 000 μg/m^3), nárůst proti současnému stavu je 0,9 μg/m^3.

V porovnávaných profilech byla nejvyšší hodnota denního osmihodinového klouzavého průměru koncentrací CO vypočtena v profilu č.6: 17,7 μg/m^3, tj. cca 0,2 % hodnoty imisního limitu. Nárůst koncentrací je sice až 30 %, v absolutním vyjádření však jen řádově jednotky μg/m^3, což je zanedbatelné.

Při uvažované současné maximální imisní zátěži do 1000 μg/m^3 (maximální odhad dle obdobných lokalit) budou výhledové koncentrace maximálních denních osmihodinových klouzavých průměrů koncentrací CO přibližně stejné, **vlivem navýšení dopravy tedy nebude překročen imisní limit pro CO**.

Imise benzenu

Nejvyšší hodnota příspěvku průměrné roční koncentrace byla pro současný stav vypočtena 0,0105 μg/m^3, výhledově vzroste na 0,011 μg/m^3, tj. o 0,0005 μg/m^3 (5%).

V porovnávaných profilech byla nejvyšší hodnota příspěvku roční koncentrace vypočtena pro výhledový stav v profilu č.1: 0,0079 μg/m^3, tj. cca 0,16 % hodnoty imisního limitu (5 μg/m^3). Nárůst koncentrací je v porovnávaných profilech od 6 % do 30 %, řádově max. tisíciny μg/m^3.

Při uvažovaném imisním pozadí do 2 μg/m^3 bude výsledná roční koncentrace prakticky shodná, vlivem dopravy tedy nebude překročen imisní limit pro benzen.

Imise benzo(a)pyrenu

Nejvyšší hodnota příspěvku průměrné roční koncentrace byla pro současný stav vypočtena 0,503 pg/m^3, výhledově vzroste na 0,521 pg/m^3, tj. o 0,018 pg/m^3 (3,5 %). V porovnávaných profilech byla nejvyšší hodnota příspěvku roční koncentrace vypočtena pro výhledový stav v profilu č.1: 0,303 pg/m^3, tj. cca 0,03 % cílové hodnoty imisního limitu (1 ng/m^3). Nárůst koncentrací je v porovnávaných profilech od 4 % do 10,5 %, řádově setiny pg/m^3.

Při uvažovaném imisním pozadí, kdy koncentrace benzo(a)pyrenu nepřekračují cílovou hodnotu imisního limitu (1 ng/m^3), bude příspěvek ročních koncentrací benzo(a)pyrenu v posuzované lokalitě zanedbatelný.

Model znečištění ovzduší SYMOS'97, který je dle přílohy č.8 k nařízení vlády č.350/2002 Sb. referenční metodou výpočtu rozptylu znečišťujících látek v ovzduší, používá k výpočtu maximálních hodnot hodinových koncentrací současný provoz všech uvažovaných zdrojů na jmenovitý výkon, což nemusí odpovídat skutečnosti.

Zároveň je nutné poukázat na to, že všechny výše uvedené maximální koncentrace jsou horním odhadem, tj. nebudou překročeny při daných vstupních hodnotách.

Závěr

Na základě vypočtených imisních koncentrací znečišťujících látek, předpokládaného nárůstu imisních koncentrací a stávající imisní zátěži v lokalitě lze konstatovat, že **z hlediska dodržování imisních limitů pro ochranu zdraví lidí nebude provozem pískovny a související dopravy docházet k překračování imisních limitů.**

Vlivy na kvalitu ovzduší budou časově omezeny na dobu hornické činnosti v území. Dopad těchto vlivů bude zanedbatelný a sám o sobě ani při zahrnutí imisního pozadí neznamená překročení imisních limitů nebo výrazné zhoršení imisní situace.

Vlivy na ovzduší jsou charakterizovány jako nevýznamné, z hlediska frekvence travlé, v plné míře vratné, co do rozsahu lokální.

Po ukončení činnosti v území tento vliv ihned zcela odezní bez dalších následků.

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

Tento oddíl se vzhledem k možnosti ovlivnění ovzduší částečně překrývá s oddílem Vlivy na veřejné zdraví. Údaje, které byly uvedeny v předchozím oddílu, nebudou již v tomto oddílu opakovány.

Hluková situace

Vlivy na hlukovou situaci byly z převážné většiny hodnoceny již v oddílu D.I.1.

Z výpočtů šíření akustického tlaku z provozu těžebního a úpravárenského zařízení do okrajových částí všech obcí kolem těžebního prostoru vyplývá, že v těchto lokalitách budou ekvivalentní hladiny akustického tlaku menší než 35 dB a je tedy

zřejmé, že je nebude vůbec možno odlišit od běžného hluku pozadí. Běžná hladina akustického tlaku v intravilánech obcí dosahuje hodnoty na úrovni 38 dB až 42 dB bez vlivu blízké dopravy. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického z provozu těchto zdrojů hluku nebude v denní době ve venkovním prostoru překročena.

Z obsahu studie dále vyplývá, že v současné době je v chráněném venkovním prostoru rodinných či bytových domů v obcích Dub nad Moravou a Brodek u Přerova ekvivalentní hladina akustického tlaku z dopravy na hlavním průtahu obcemi vyšší než nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku ve venkovním prostoru v denní době. Modelově vypočtená hladina akustického tlaku pro rok 2010 vychází z principu navýšení počtu projíždějících vozidel o 15%, což značí, že dojde k dalšímu zvýšení hladiny akustického tlaku v chráněných venkovních prostorech staveb.

Po zprovoznění těžby písku v posuzovaném prostoru dojde k přitížení intravilánů obou obcí těžkou nákladní dopravou. Zvýšení šestnáctihodinových ekvivalentních hladin akustického tlaku je velmi malé, a to na úrovni 0,4 dB až 0,5 dB pro domy v intravilánu obce Dub nad Moravou a na úrovni 0,2 dB až 0,3 dB pro domy v intravilánu obce Brodek u Přerova.

Odborným odhadem bylo dokladováno, že nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku v chráněných vnitřních prostorech staveb v denní době při hlavních průtazích obou obcí budou s dostatečnou rezervou dodrženy.

Modelový výpočet ekvivalentních hladin akustického tlaku v chráněných venkovních i vnitřních prostorech je zatížen nejistotou výpočtu, a to až do výše ±3 dB. Příčiny nejistoty jsou v principu unifikace vstupů do výpočtů, tzn., že např. všechna vozidla různých značek a typů jsou nahrazena jedním typovým vozidlem, že každé zcela originální vybavení interiéru místnosti je nahrazeno unifikovanou typovou místností apod.

Jiné fyzikální a biologické charakteristiky

Záměr nebude vykazovat jiné fyzikální nebo biologické vlivy.

Závěr

Na základě výsledku výpočtu modelu hlukového zatížení je možno konstatovat, že hlukové vlivy spojené s těžbou a úpravou i dopravou písků jsou málo významné, nicméně v kontextu se stávající nevyhovující hlukovou situací podél dopravních tras je třeba brát v úvahu celkový stav lokality. Z tohoto důvodu jsou vlivy na hlukovou situaci zařazeny jako trvalé, co do intenzity proměnné, co do rozsahu postihující výhradně zástavbu podél komunikací, v plné míře vratné.

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

Vlivy na povrchové vody

Záměr nebude mít žádný významný na kvalitu nebo kvantitu povrchových vod. Významný bude vliv způsobený vznikem dvou plošně velkých nových vodních ploch.

Těžba štěrkopísků v těžebním prostoru Věrovany neovlivní rizikově průtoky povrchové vody v korytě Moravy a jejich přítocích.

Do řeky Moravy budou vypouštěny vyčištěné splaškové vody, které budou splňovat požadavky dané platnými předpisy. Povrchové vody nebudou z vodotečí odebírány, budou využívány vody z těžebního jezera.

Do vodotečí ani do jejich ochranných pásem nebude zasahováno.

Vlivy na podzemní vody

Pro zjištění možného ovlivnění podzemních vod bylo zadáno zpracování hydrogeologického posudku. Celá zpráva z tohoto posouzení je zařazena v přílohách oznámení.

Koryto Moravy je zařízнuté až do propustného štěrkopísčitého souvrství, koryto Morávky do nepropustných povodňových hlín.

Těžební prostor Věrovany je situován v levobřežní nivě Moravy. Niva Moravy je zde budována souvrstvím slabě a jemně písčitých (povodňových) hlín o mocnosti cca 3 m a říčních štěrků s příměsí hrubého písku o mocnosti cca 5,5 m. Spodní část zvodněného souvrství tvoří deprese vyplněná jemně zrnitými písky o mocnosti kolem 6 m. Podloží kolektorového systému budují jíly.

Nepropustný neogénní podklad 1.zvodně v sedimentární výplni údolí Moravy má značně členitý reliéf povrchu.

Na přirozený režim naplňování a vyprazdňování 1.zvodně pod povrchem nivy mají největší vliv vodní stavy v korytě Moravy. Pro průtoky je rozhodující časové rozložení atmosférických srážek v horních povodí Moravy. Jejich intenzita je určující pro vodní režim příslušného hydrologického roku. Srážky spadlé v hodnoceném území se uplatňují až na druhém místě, a to především v okrajích nivy při patě údolních svahů. Znamená to, že těsná bezprostřední spojitost povrchových vod s podzemními vodami údolních niv je v normálním režimu záležitostí úzkých příbřežních zón a směrem k okraji nivy se tlumí.

U povrchových odtoků bývá maxim dosaženo na jaře, popř. již koncem zimy, minim v létě a na podzim.

Přímá infiltrace srážek do zvodně nivy je malá v důsledku překrytí zvodně povodňovými hlínami. Odvodňování svahů probíhá skrytě prostřednictvím svahových hlín a sutí do terasy a nivy. Srážky většinou odtečou do povrchových vod nebo jsou spotřebovány evapotranspirací.

Hladina podzemní vody se v těžebním prostoru Věrovany nachází cca 3 m pod úrovní terénu a je volná nebo jen mírně napjatá se spádem ke korytu Moravy. Proudění podzemní vody se během roku nemění. Nepříliš významné změny vykazuje spád za vysokých a nízkých stavů. Směr proudění podzemní vody v 1.zvodni je od SV, tj. podzemní vody přitékají k těžebnímu prostoru šikmo ve vztahu k morávnímu korytu.

Z těžebního prostoru se nebude čerpaná voda odvádět mimo štěrkoviště, takže nebude docházet ke snižování hladiny ve štěrkovišti a okolí přímými ztrátami. Nepřímé, ale nevýznamné, ztráty bude způsobovat výpar z volné hladiny a nahrazení vytěženého objemu štěrkopísku vodou.

Tyto nepřímé ztráty vody je při znalosti velikosti vodní plochy a množství vytěženého materiálu možné vyčíslit. Vypočíst je lze podle následující rozvahy.

Ztráta výparem pro 1 km^2 (po započítání atmosférických srážek pro stanici Přerov, tj. 627 mm^{1}) je 8,6 $l.s^{-1}$ (pro 1 ha 0,086 $l.s^{-1}$). Ztrátu podzemní vody v důsledku vytěženého objemu štěrkopísku lze vypočítat následovně. Uvažovaná 25 % účinná pórovitost představuje objem gravitační vody, zbytek 75 % představuje pevný materiál, který po vytěžení musí být nutně nahrazen vodou (která tak vlastně představuje ztrátu). Při 1 000 m^3 vytěžené zeminy za rok představuje ztráta podzemní vody v důsledku vytěženého materiálu 0,024 $l.s^{-1}$.

Přiteklá voda do štěrkoviště v důsledku nepřímých ztrát však současně tvoří statickou zásobu, která při přírodním nebo umělém poklesu hladiny podzemní vody doplňuje podzemní vody v okolí. Naopak pak prostor ložiska nad hladinou může sloužit i pro zachycení vody z povodňových stavů.

Otevřením hladiny podzemní vody v těžebním prostoru dojde k jejímu poklesu na severu (proti směru proudění podzemní vody) a zdvihu k jihu (po směru proudění podzemní vody). Předpokládáme, že tento rozdíl bude v řádu jednotek až prvních desítek centimetrů.

Generelní směr proudění podzemní vody v širším okolí těžebního prostoru bude zachován.

Pro správnou hydraulickou funkci budoucího štěrkoviště není rozhodující kolmatace dna, poněvadž i v přírodních podmínkách existují štěrky s proplástky mnohem méně propustných jílů. V jemnozrnných materiálech, které se dostanou na dno štěrkoviště, by však v žádném případě neměly být organické látky (ani např. kořeny rostlin ze skrývkových materiálů).

Největším nebezpečím těžby bude případné riziko snížení stability západní stěny těžebního jezera, tj. při korytě Moravy. Proto doporučujeme věnovat zvýšenou pozornost stabilitě stěn těžební jámy po dosažení hranice písčitých štěrků a písků. Úklon stěn těžebního jezera pod hladinou podzemní vody nesmí překračovat stanovené mezní hodnoty jejich stability. Nestabilní místa stěn bude nutno stabilizovat před vyplavováním písků.

Po ukončení provozované těžby je pro lokalitu Věrovany pravděpodobné vrácení režimu vod CHOPAV do přirozeného stavu. Vodohospodářské využívání nově vytvořených vodních ploch je dnes technologicky řešitelné. Rozhodující bude ověření kolmatace pro počevní přítoky do jezer.

Kvalitativní znečištění podzemní vody může nastat pouze v případě úniku ropných látek z těžebních nebo dopravních mechanizmů. I v případě nepozorovaného úniku je však prakticky vyloučeno, aby došlo ke znečištění okolí pískovny, protože ropné látky plavou po povrchu hladiny podzemní vody a mohou se zachytit jednak na jílovitých frakcích svrchních poloh geologického profilu, jednak jsou postupně odbourávány biochemickými procesy. Zachycení a následná likvidace plovoucích ropných látek je možná rovněž plovoucími zábranami, které nedovolí, aby z povrchu hladiny znečištění proniklo ke břehům a infiltrovalo se do podzemních vod.

Oznamovatel pro bezpečné nakládání s ropnými látkami v lokalitě zajistí

1. Zpevněnou a zemní fólií nebo jílem izolovanou manipulační a odstavnou plochu, nacházející se vždy na povrchu nad těžební jámou, na níž bude prováděna veškerá drobná údržba a doplňování paliva do nakladače a na které bude nakladač v mimopracovní době odstavován.
2. Plnění palivového systému nakladače jen za použití záchytné vaničky umístěné pod plnicí armatury. Pohonné hmoty a oleje nebudou v lokalitě skladovány kromě nezbytně nutné zásoby pohonných hmot v množství cca 400 l v typizovaném skladu hořlavin se záchytnou vanou a rošty..
3. Zajištění palivových systémů podstavnou záchytnou vaničkou pod palivovým systémem nebo jiným vhodným technickým opatřením. Hydraulický systém mobilních třídících linek je u moderních strojů řešen jako uzavřený v záchytné vaně.
4. Pravidelné kontroly technického stavu všech vozidel a mechanismů pohybujících se v území a okamžité odstranění všech zjištěných závad. Opravy a plánovanou údržbu provádět mimo lokalitu v servisní dílně nebo v naléhavém případě na již zmíněné zabezpečené manipulační ploše.
5. Zpracování a pravidelnou aktualizaci provozního a havarijního řádu pro nakládání s ropnými látkami. Havarijní řád předložit ke schválení vodoprávnímu úřadu.
6. Průběžné odstraňování jakékoliv kontaminace horninového prostředí odtěžením a důslednou sanací území odbornou firmou.
7. Odvoz všech odpadů, závadných látek a jejich obalů z těžebního prostoru na zabezpečené plochy.
8. Pro rekultivační účely v lokalitě nepoužívat odpadní materiály, a to ani inertní.

Vlivy na hydrologické poměry

Záměr nebude vykazovat žádný postižitelný negativní vliv spojený s hydrologickými poměry.

Závěr:

Vlivy na vody budou málo významné, co rozsahu lokální, ve srovnání se současným stavem nevratné, průběžně se nepatrně měnící s postupem těžby, po ukončení hornické činnosti v lokalitě ustálené.

Významným vlivem bude vznik dvou nových vodních ploch.

D.I.5. Vlivy na půdu

Vliv na půdu je významným negativním vlivem posuzovaného záměru. Tento vliv zasáhne téměř 100 ha kvalitní a středně kvalitní půdy (třídy ochrany II. a III), která bude trvale znehodnocena. Rekultivace území bude řešena změnou na vodní plochy, což je jistě negativní z hlediska záboru půdy, avšak z hlediska ekologické stability území pozitivní.

Do pozemků určených k plnění funkce lesa nebude oznamovatel zasahovat.

Kulturní vrstvy zemědělských pozemků budou odstraňovány postupně, budou ukládány odděleně do figur a budou částečně využívány v lokalitě, částečně odváženy k využití v jiných lokalitách v blízkosti. Pro jejich přechodné uložení nebude zabírána další půda.

Pro omezení negativních dopadů na zemědělskou půdu zajistí oznamovatel:

- Zpracování žádosti o trvalé vynětí ze ZPF se všemi požadovanými náležitostmi a návrhu pro postupné skrývání kulturních vrstev po úsecích a pro jejich uložení.
- Postupné skrývání kulturních vrstev v rozsahu nepřevyšujícím potřebu zajištění předstihu při těžbě. Realizaci skrývek jen v mimovegetačním období.
- Průběžné provádění tvarování a zpětné rekultivace břehů po vytěžení jednotlivých úseků DP.

Závěr:
Vlivy na půdu v území jsou významné, lokální, nevratné, co do frekvence opakující se po jednotlivých časových úsecích odpovídajících rychlosti postupu těžby.

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

Realizací záměru dojde k vytěžení nevýhradního ložiska štěrkopísků.
Realizací záměru nebude omezeno nebo znemožněno využití žádných jiných ložisek nerostných surovin.
Vlivy na jiné přírodní zdroje (vodu, půdu) byly komentovány v příslušných oddílech této kapitoly.

Vlivby na horninové prostředí a přírodní zdroje jsou trvalého a zásadního charakteru, lokální a nevratné, nicméně se jedná o aktivitu, která je k využití zdroje písku přímo určena.

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

Záměr bude realizován výhradně na plochách, které se již v současné době nenacházejí v přírodě blízkém stavu a jsou tvořeny intenzivně využívanými agrocenózami. Plochy agrocenóz budou odstraněny a nahrazeny vodními plochami s litorálními pásmy, břehovými porosty, zátočinami a ostrůvkem.
V přechodovém pásu mezi těžebním jezerem se přechodně rozvine úzký pás ruderalizovaného vegetačního pokryvu s náletem. Ruderalizaci bude oznamovatel vhodnou rekultivací a údržbou dotčených ploch potlačovat.

Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy jsou podrobně popsány v biologickém hodnocení a hodnocení vlivů záměru na soustavu NATURA 2000, které jsou zařazeny v přílohách oznámení. Na tomto místě jsou uváděny pouze zkrácené závěry těchto hodnocení.

Vliv na soustavu NATURA 2000

Uvažovaný záměr těžby štěrkopísků na katastru obce Věrovany (okr. Olomouc) je plánován na cca 90 ha orné půdy. Po přípravě ložiska odstraněním skrývek bude realizována těžba zvodnělých kvartérních štěrkopísků za užití korečkového bagru. Záměr bude mít potenciální vliv na některé předměty ochrany EVL Morava - Chropyňský luh. Potenciálně dotčené předměty ochrany soustavy NATURA 2000 se nacházejí v prostoru západního okraje zájmové plochy, tj. mezi těžebním areálem a řekou Moravou. Významně negativní vliv může mít záměr na zde se nacházející kolonii bobra evropského, resp. některé typy evropských stanovišť. Tyto vlivy lze účinně eliminovat přijetím výše uvedených zmírňujících opatření.

Z výše uvedených důvodů je tedy možno konstatovat následující: pokud budou naplněny podmínky zmírňujících opatření, je možno záměr na těžbu štěrkopísků v prostoru uvažované "Pískovny Věrovany" považovat za nekonfliktní z hlediska vlivů na předměty ochrany soustavy NATURA 2000.

Požadovaná zmírňující opatření:

(a) Vymezit 50m bezzásahovou zónu od hranice s EVL Morava - Chropyňský luh, tj. od polní cesty, která vede po hrázi levého břehu řeky Moravy. EVL bude perspektivně vyhlášena v některé z kategorií zvláště chráněných území (= ZCHÚ). Tato bezzásahová zóna fakticky naplní požadavek na vyhlášení "ochranného pásma" ZCHÚ dle § 37 zák. 114/1992 Sb., v platném znění. Význam bezzásahové zóny bude zejména pro bobra evropského, resp. některé typy evropských stanovišť, které se nacházejí při břehu Moravy.

(b) Zahájení přípravných prací (tj. svoz ornice a podornice) v mimovegetační období (nejlépe podzim, zima).

(c) Deponie/mezideponie v prostoru těžebního závodu neukládat v EVL ani v prostoru výše specifikované bezzásahové zóny EVL (bod a), pokud je tvořena trvalými travními porosty nebo posty dřevin. Oddělené sejmutí a uložení ornice, zúrodnění schopné podorniční vrstvy a zúrodnění neschopných odklizových zemin. Odklizové zeminy budou použity pro rekultivaci a vysvahování, ornice a zúrodnění schopné podorničí bude použito na vitalizaci pozemků dle rozhodnutí orgánů ochrany půdy.

(d) Monitorovat potenciální nástup invazních druhů rostlin. V případě jejich zvýšeného výskytu (např. deponie ornice a podornice) přikročit k jejich okamžité sanaci.

(e) Zabezpečit lokalitu proti únikům ropných látek do vodního prostředí. Mechanismy budou mimo pracovní dobu parkovány na vyhrazené ploše, uzamčené a zajištěné proti únikům olejů a nafty ocelovými vanami. Obdobně sklad PHM a olejů musí být zajištěna proti úniku ropných látek a v dostatečné vzdálenosti od povrchových vod (vzhledem k otevření ložiska a častým povodním v regionu je zde reálné riziko kontaminace podzemních vod). Pravidelně kontrolovat všechny stroje, vozidla a zařízení se zaměřením na případný únik ropných látek. Vyloučeno je mytí automobilů v místě pískovny. S výše uvedeným souvisí požadavek na vybavení lokality základními prostředky

pro zvládání případných úniků ropných látek (sorbenty, skladovací prostředky, záchytné vany, norná stěna).

(f) Zabezpečit sociální zařízení pro zaměstnance. Splaškové vody budou pravidelně odváženy na ČOV mimo záměr nebo budou čištěny v malé mechanicko-biologické ČOV.

(g) Vytvořit plán odpadového hospodářství, ten předložit ke schválení orgánu ochrany přírody (viz předejití vzniku nezajištěného skládkování) – tento požadavek nebude akceptován vzhledem ke skutečnosti, že odpady budou neprodleně po vzniku (s výjimkou komunálních odpadů) odváženy mimo lokalitu a nebudou v areálu těžebny skladovány.

(h) Odvoz vytříděných štěrkopísků bude realizován nákladními auty. Lze předpokládat zvýšení intenzity dopravního zatížení na silnici 150 Brodek u Přerova – Dub nad Moravou (řádově až desítky aut/hod). Svoz materiálu bude vhodné realizovat pouze v pracovní dny, a to v denních hodinách (06:00 - 18:00). Přístupovou komunikaci k silnici II/150 bude potřeba realizovat mimo EVL a mimo uvažovanou bezzásahovou zónu (viz bod a).

(i) Těžební prostor bude s postupující těžbou postupně rekultivován (technická a biologická rekultivace). Část odklizových zemin bude rozhrnuta do vody a tak bude vytvořeno litorální pásmo a mokřady zajišťující existenci vodních a na vodu vázaných rostlin a živočichů. Břehy těžebního jezera budou zatravněny a osázeny autochtonními dřevinami. Poměrně rozsáhlou vodní plochu přerušit vybudováním ostrůvků. Jako travinno-keřovou formaci revitalizovat rovněž bezzásahovou zónu podél západního okraje pískovny. V dalším stupni projektové dokumentace bude potřeba podrobněji rozpracovat způsob rekultivace, a to především biologické (tato podmínka bude splněna v rámci Plánu využívání ložiska a s ním souvisejícího Plánu sanace a rekultivace). V rámci revitalizačních opatření bude vhodné podpořit také funkci biokoridoru levobřežního poldru řeky Moravy kvůli výskytu modráska bahenního a ohniváčka černočárného.

(j) Respektovat závěry Biologického hodnocení (Kočvara 2006) ve vztahu k ochraně lužního komplexu Hrubý les (viz dále Vlivy na flóru a faunu).

Vlivy na faunu a flóru

Flóra

Z botanického průzkumu vyplývá, že realizace záměru nepředstavuje negativní vliv na vyšší rostliny. Při úpravě břehů nádrží by bylo vhodné vytvořit co nejširší litorální pásmo, ve kterém by se mohla vyvinout bahenní a mokřadní vegetace.

Fauna

Z hlediska bezobratlých je zřejmé, že skutečná druhová rozmanitost v prostoru uvažované štěrkovny Věrovany bude významně vyšší než jak dokládá předložená studie. Protože vlastní agrocenózy, tj. místo plánované štěrkovny, jsou ale druhově chudé, nebude zásah do prostředí znamenat významnější vliv na faunu bezobratlých, a to za předpokladu, že nedojde k narušení lužního komplexu Hrubého lesa, resp. nebude dotčen levobřežní porost poldru řeky Moravy.

Na druhou stranu vliv pískovny na cca 90 ha na bezobratlé nelze zcela vyloučit, a to především pokud se týká epigeických druhů, které stávající polní agrocenózou v omezené míře migrují. Vyvstává tudíž legitimní předpoklad pro uložení kompenzačních opatření, které posílí biologickou hodnotu stávajících biotopů

V případě obratlovců je možno říci, že ačkoli byla zaznamenána řada druhů včetně druhů zvláště chráněných, nebude mít realizace záměru negativní vliv na většinu z nich, záměr lze označit za únosný, v případě realizace možných kompenzačních opatření lze záměr dokonce označit za přínosný (zejména pokud budou realizovány úpravy, které povedou ke vzniku min. několik metrů širokého litorálního pásma). Pak lze očekávat vznik biotopu, který bude velmi významný. Právě absence litorálu dělá z podobných štěrkopískových jezer z velké části bezvýznamné vodní plochy.

Pro ochranu flóry a fauny v území jsou navrhována následující doporučení:

1. OPATŘENÍ A POVINNOSTI PLYNOUCÍ Z LEGISLATIVY

Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny, musí být v souvislosti s výskytem ptáků provedeny v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb., zákona č. 218/2004 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění

Jedná se v rámci zákona č. 114/1992 Sb. a zákona č. 218/2004 Sb. o §5 odst. 1 a 3 – obecná ochrana rostlin a živočichů; §5a odst. 1, 6 a 7 – ochrana volně žijících ptáků; §50 – základní podmínky ochrany zvláště chráněných druhů živočichů; §56 a §77a – povolení výjimky z ochranných podmínek živočichů v kategorii druhy ohrožené (KÚ); §56 a §78 odst. 2 – udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů v kategorii druhy kriticky a silně ohrožené (Správy CHKO); §57 – souhlas k některým činnostem týkajícím se zvláště chráněných druhů živočichů; §65 – dotčení zájmů ochrany přírody; §66 – omezení a zákaz činnosti; §67 – povinnosti investorů, zajištění přiměřených náhradních opatření k ochraně přírody (mj. vybudování technických zábran, přemístění živočichů a rostlin) na základě rozhodnutí orgánu ochrany přírody. V případě vyhlášky č. 395/1992 Sb. pak §16 odst. 1 – ochrana zvláště chráněných druhů živočichů.

2. TERMÍNOVÁNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ

Stavební práce, při kterých bude zásadně dotčeno stávající přírodní prostředí, je třeba realizovat mimo období reprodukce většiny živočišných druhů, tj. od září do března (resp. poloviny března – dle aktuálního vývoje počasí). Toto se týká především zásahů do dřevinných porostů a půdního krytu, samotná realizace těžby a doprava po komunikacích nepředstavuje významné riziko.

3. OBECNÁ DOPORUČENÍ

V prostoru těžebny je pravděpodobný výskyt některých zvláště chráněných druhů živočichů s trvalými sídelními vazbami na dotčené lokality. Jedná se o mobilní druhy (ptáky), dle příslušných ustanovení zákona č. 114/1992 Sb. tedy není nezbytné provést jejich záchranné transfery. Zvláště chráněné druhy obojživelníků a plazů se vyskytují mimo prostor těžby.

Transfery savců a ptáků jsou nejen bezpředmětné, ale technicky nerealizovatelné. U zvláště chráněných druhů ptáků je nezbytné naplnit zákonnou podmínku zajištěním nerušeného průběhu jejich reprodukčního období (vyhnízdění), tj. umožnit jejich vyhnízdění tím, že minimálně od 1. 4. do 20. 7. nebudou na dotčeném území zahájeny stavební práce. S ohledem na všechny skupiny živočichů je žádoucí provést zásah do vegetačního a půdního krytu v období vegetačního klidu.

Pro zásah do biotopů zvláště chráněných druhů a realizaci transferů či jiných kompenzačních opatření bude třeba obdržet výjimky ze zákazů u zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů.

Na základě provedených průzkumů je tak nezbytné požádat o výjimku ze zákazu v případě **koroptve polní** (*Perdix perdix*) a **křepelky polní** (*Coturnix coturnix*), neboť bude zasahováno do jejich hnízdního prostředí.

Ostatní zvláště chráněné druhy se v zájmovém území nevyskytují anebo nebudou ovlivněny.

4. KOMPENZAČNÍ OPATŘENÍ

Vzhledem k lokalizaci záměru na významně převažující plochu intenzivně využívané zemědělské půdy nedojde k narušení významných biotopů. Přesto se jedná o zásah do krajiny, u kterého je zřejmý negativní vliv na organismy a jejich prostředí. Z tohoto pohledu je vhodné provést přiměřená kompenzační opatření, která živočichům umožní další kvalitní využití území, případně zlepšení podmínek v okolí zájmového území.

V případě levobřežního poldru řeky Moravy: při západní hranici plánovaná těžebna sousedí s poldrem řeky Moravy. Poldr je z větší části zatravněn luční vegetací, v mozaice se solitérními stromy i souvislejšími porosty keřo-stromové vegetace. Pokud bude záměr výstavby štěrkovny Věrovany realizován, bude mít poldr v krajině významnou funkci biokoridoru pro terestrické druhy bezobratlých i obratlovců. Tuto funkci bude proto vhodné ještě posílit a to vhodným managementem stávajících luk. Lze doporučit extenzívní seč lučních porostů. Seč by měla být realizována mozaikovitě a mimo hlavní vegetační období (tj. jarní měsíce květen–polovina června, resp. na přelomu léta/podzimu). Posekanou biomasu bude vhodné exportovat (nebo spálit na vhodném místě). Cílem hospodaření by mělo být vytvoření strukturované luční vegetace s rozdílnou fází kvetení. Vhodné by bylo lokální navýšení podílu šťovíků (*Rumex* spp.) jakožto klíčové živné rostliny pro ohniváčka *L. dispar*. Alternativou je dosadba *Rumex hydrolapathum* v navržených litorálních zónách (viz dále revitalizace štěrkovny). Obdobně lze doporučit aktivní management formou extenzívní seče travních ploch při březích Průpichu.

Hrubý les: komplex Hrubého lesa představuje v agrární krajině Hané významné refugium pro živočichy i rostliny. Biologická hodnota lesa je aktuálně vysoká, přesto je zdokumentováno, že historicky byla ještě vyšší. V průběhu druhé poloviny minulého století již nebyly zaznamenány světlomilné prvky (jasoň dymnivkový nebo hnědásek osikový). V rámci možností investora by bylo vhodné rehabilitovat původní "světlý luh" a zvýšit tak biologickou hodnotu lesního komplexu. Jednalo by se o domluvu s hospodařícím LZ na změně příslušného LHP tak, aby v kompaktním lese

byly hospodařením podporovány světliny (ne stávající pasekový způsob hospodaření).

Revitalizace štěrkovny: bude potřeba zpracovat revitalizační projekt odtěžené plochy, pro období po ukončení těžby štěrkopísků. Investor počítá s vytvořením dvou jezer, které budou odděleny tokem Průpich. Vlastní jezera budou relativně málo atraktivním biotopem pro vodní bezobratlé, obratlovce i vegetaci v případě, že tato budou ponechána bez následných úprav – revitalizace. Zásadním momentem revitalizace bude zejména vytvoření litorálních porostů po obvodu jezer. Litorály musí být mělké, min. několik metrů široké. Vegetaci litorálů bude potřeba alespoň v některých místech *de novo* vysadit. Podpora rozvoje gildy mokřadních rostlin a živočichů tedy spočívá nejen v navýšení plochy litorální zóny, ale též v dosazení širokého spektra doprovodných druhů rostlin (*Glyceria* spp., *Carex* spp., *Iris pseudacorus*, *Potamogeton* spp., *Lysimachia* spp., *Nuphar* spp., *Cladium mariscus*, *Alisma plantago-aquatica*, *Batrachium* spp., *Lemna* spp., aj.). Potenciál pro rozvoj litorální fauny je v tomto ohledu poměrně příznivý (viz množství mokřadních druhů, které uvádí KONVIČKA 1999a, b). Revitalizaci by bylo vhodné zaměřit také na břehy pískovny. Po březích bude vhodné vysadit dřeviny měkkého luhu, tj. zejména vrby a topoly. Původ osazovaných dřevin by měl být místní provenience, tudíž by bylo vodné tyto s dostatečným předstihem namnožit.

Břehy by měly být alespoň v části nádrže pouze mírně svažité, aby byla umožněna migrace obojživelníků. Revitalizační proces by měl být vhodně spojen s procesem vypírání štěrkopísků, kdy budou s velkou pravděpodobností vznikat nánosy právě při břehu štěrkovny, což lze považovat za vhodný základ litorálního pásma. Pokud to bude možné, měl by být vytvořen alespoň jeden ostrov nízko nad hladinou vodní plochy se štěrkovým povrchem. Vznikl by tak velmi cenný biotop, který se nikde v dané oblasti nevyskytuje. Pro litorální pásmo pak platí, že čím širší a rozsáhlejší litorál vznikne, tím cennější bude. Vhodným opatřením by bylo vytvoření litorálního pásma, které by bylo chráněno od ostatní vodní plochy nízkým valem. Existuje totiž reálné nebezpečí nevhodného vysazení herbivorních ryb jako je Amur nebo tolstolobik, kteří zapříčiňují degradaci až úplné zničení litorálu. Takto by byl litorál (respektive mělká vodní plocha s hloubkou do 1 m) chráněn před degradací.

Veškeré obnažené půdy a skrývky by měly být v co nejkratší době zatravněny, aby bylo zamezeno šíření ruderálních rostlin.

Vlivy na faunu i flóru jsou u posuzovaného záměru minimální.

Závěr

Vlivy na fauny a flóru budou nevratné ve smyslu vzniku nových biotopů a s tím souvisejících nových podmínek pro rozvoj nových živočišných a rostlinných druhů.

Za předpokladu splnění podmínek uvedených v tomto oddílu budou tyto vlivy převážně pozitivní, trvalé a nevratné, negativní vlivy budou nevýznamné, lokálního dosahu.

Vlivy na ekosystémy

a) v<u>livy na prvky ÚSES</u>

S ohledem na polohu skladebných i podpůrných prvků ÚSES takové vlivy nenastanou. Veškeré funkční i navrhované prvky ÚSES jsou situovány mimo předmětnou lokalitu a nebudou záměrem při dodržení podmínek pro ochranu rostlinných a živočišných druhů a kompenzačních opatření ovlivněny.

b) <u>vlivy na významné krajinné prvky</u>

V území dotčeném vlivy těžby se nenacházejí žádné registrované VKP nebo VKP ze zákona, které by mohly být těžbou zničeny.

c) <u>vlivy na další ekosystémy</u>

Budou ovlivněny v zásadě jen výrazně antropogenně podmíněné ekosystémy (agrocenózy) v rozsahu daném těžebním prostorem.

d) <u>další aspekty</u>

Nepominutelným biologickým vlivem může být ruderalizace území před jeho důslednou biologickou rekultivací. Otevřené plochy jsou výrazně vystavovány nástupu ruderálních rostlin a jednoletých plevelů, jejichž rozvoji je možno zabránit průběžnou realizací plánu sanace a rekultivace.

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

V dotčeném území bude vytvořen nový krajinný prvek, a to dvě rozsáhlé vodní plochy. Reliéf, který je dominantní charakteristikou ovlivňující vzhled každé krajiny, nebude stavbou ovlivněn.

Těžbou dojde k vytvoření výrazné sníženiny (dno štěrkovny), která však bude zaplavena spodní vodou. Dle hydrogeologického posudku (GEOSERVIS spol. s. r. o. 2006) nebude docházet k odvodňování území, hladina vodní nádrže tak bude cca 3 m pod povrchem terénu.

Celý prostor štěrkovny bude realizován do plochy zemědělské půdy, mezi stromové linie podél řeky Moravy a silnic při hranicích lokality a lužním lesem ve východní části. Pohledově bude tento prostor patrný pouze z nejbližšího okolí vzhledem k plochému terénu a obklopení prostoru dřevinami.

Plocha pískovny bude v budoucnu po realizaci rekultivačních prací významným ekostabilizujícím prvkem. Při realizaci vhodných úprav a vytvoření litorálu bude po ukončení těžby celý prostor začleněn do navazujícího krajinného systému. Navíc lze říci, že pro krajinný ráz znamená povrchová voda jako vodoteč, rybník nebo nádrž významný prvek, který se pozitivně podílí na krajinném rázu. Navíc bude štěrkovna nepřímo navazovat na stávající vodní plochy, které již při činnosti, a zejména po ukončení těžby, významně doplní nově vzniklým přírodním systémem.

Prostor těžby písku se přímo nedotkne prvků ÚSES. Minimálně bude dotčen Průpich dopravní trasou, případná úprava mostu bude mít šířku přípustnou přerušení.

Lokalita pro štěrkopískovnu je situována v území přiměřeným způsobem s ohledem na lesní celky, jejichž ucelenou strukturu nenaruší. Tato skutečnost je

významná vzhledem k typu záměru a návaznosti na okolní prostorové charakteristiky. Žádná stávající kulturní dominanta krajiny v území není dotčena.

Hledisko krajinného rázu nebude nepříznivě ovlivněno vznikem nádrže. Krajinný ráz bude pozměněn, za předpokladu vhodné rekultivace bude tento zásah do navazujícího krajinného systému přijatelný. Dokonce lze říci, že vznikne nový přírodní prvek, pozitivně dotvářející stávající krajinný systém. Časové hledisko pro vytvoření nového krajinného prvku je dlouhodobé.

Pro posouzení vlivu navrhované těžby štěrkopísků na krajinný ráz a estetické parametry území je podstatné hodnotit posuzovaný záměr v kontextu určujících faktorů krajinného rázu území. Hodnocení je možno provést z několika pohledů:

8.1. Změna charakteristiky území

Realizací záměru dojde k dočasné změně charakteristiky území, kde zahloubení těžebního prostoru s doprovodným vytvořením velkých vodních ploch nahradí část vizuálně vnímatelných celků orné půdy. Tento vliv je nevratný, postupující s postupem těžby, stálý, pozitivní.

8.2. Změna poměru krajinných složek

V této souvislosti bude z hlediska změny krajinných složek stav změněn trvale. Orná půda s proměnnými porosty kulturních rostlin bude nahrazena vodní plochou s doprovodnými porosty.

Vliv bude trvalý, nevratný, co do rozsahu lokální, postupující s postupem těžby.

8.3. Ovlivnění vizuálních vjemů

V současné době obsahuje vizuální vjem krajiny rovinu s členícími prvky ojedinělých lesních porostů a menších lidských sídel. Převažující vizuální vjem poskytují vodoteče, zejména řeka Morava.

Vlivem realizace záměru nastane ovlivnění vizuálního vjemu vznikem vodních ploch významného rozsahu, nicméně s ohledem na rovinatost území se nepředpokládá dálkový dosah tohoto vlivu.

8.4. Vliv na strukturu a funkční využití území

Lokalita je v současné době výrazně poznamenána antropogenní činností (intenzivním zemědělským hospodařením). Tento stav bude realizací záměru přechodně změněn na využití pro hornickou činnost, avšak po ukončení biologické rekultivace v území dojde ke změně funkčního využití na vodní plochy, kterou bude možno využít jako biocentrum minimálně lokálního významu, okrajově také pro rekreaci.

8.5. Vlivy na rekreační využití krajiny

Krajina není v současné době v místě těžby využívána pro rekreační účely. Těžba využití území pro rekreaci přechodně (po dobu hornické činnosti) znemožní, avšak po ukončení biologické rekultivace bude minimálně částečně rekreační potenciál území posílen.

8.6. Závěr

Z hlediska vlivů na krajinný ráz zájmového území budou mít změny související s realizací záměru částečně negativní, avšak dočasný charakter. Po ukončení hornické činnosti v území budou výsledné změny charakteru a funkčního využití území pozitivní.

Plošný dosah změn bude lokální a z pohledu od trvalé obytné zástavby budou změny, které se projeví, zanedbatelné a obtížně viditelné.

Těžba štěrkopísků v území nebude mít negativní vliv na regionálně významné hodnoty území, vzniknou nové dominantní prvky v krajině, které však v souladu se zásadami hodnocení krajinného rázu budou mít pozitivní charakter.

Uvedené vlivy s ohledem na pojetí záměru budou nepříliš významné, trvalé, nevratné. Nelze jim při realizaci záměru zabránit a omezení délky či rozsahu jejich negativních vlivů je dáno rychlostí postupu těžby a následné rekultivace. Z hlediska krajinného rázu se jedná o změny v konečném důsledku pozitivní.

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

V lokalitě záměru nebyly v minulosti zjištěny archeologické nálezy. Celý katastr Výrovny se nicméně považuje za území s archeologickými nálezy a proto bude oznamovatel postupovat v souladu s příslušnými předpisy. Výkopové práce budou v předstihu oznámeny orgánu památkové péče a podle jeho pokynů bude v případě potřeby zajištěn záchranný průzkum.

Evidované a místně významné nemovité kulturní památky jsou situovány mimo dosah vlivů záměru.

Z hlediska vlivů na hmotný majetek se předpokládá přeložka VTL plynovodu v současné době vedoucího přes těžební prostor. Přeložky obdobných zařízení jsou technicky dobře zvládnutelné a běžně prováděné.

Vliv na hmotný majetek a kulturní památky budou zanedbatelné.

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

Záměr nebude zdrojem přeshraničních vlivů.

Nejvýznamnějším negativním vlivem na složky životního prostředí souvisejícím s předmětným záměrem bude značný zábor poměrně kvalitních a středně kvalitních půd. Tento vliv povede k trvalé ztrátě přibližně 90 ha orné půdy, která bude nahrazena vodní plochou. Z komplexního pohledu je tento vliv možno vnímat i pozitivně, neboť vodní plochy mají vyšší koeficient ekologické stability než plochy orné půdy.

Z pohledu dopravní obslužnosti území nenastanou v oblasti problémy.

Záměr těžby a úpravy štěrkopísků nebude zdrojem sluchově postižitelných vjemů u nejbližší obytné zástavby. Mírně negativně se projeví hlukové vlivy z dopravy související se záměrem. V kontextu již překročených hlukových limitů podél komunikace II/150 bude zvýšení intenzity průjezdů nákladních vozidel vnímáno jako narušení faktoru pobytové pohody a může se projevit určitá potenciace vlivů.

Žádný z hodnocených vlivů nepovede k poškození zdraví obyvatelstva.

Z hlediska vlivů na přírodu a krajinu nejsou předpokládány významnější dopady s ohledem na zemědělský charakter zájmového území, vlivy na přírodu a krajinu budou při splnění podmínek uvedených v textu oznámení působit pozitivně.

Díky vzniku rozsáhlé vodní plochy a lokální změně mikroklimatu v jejím okolí lze předpokládat zvýšení lokální diverzity krajiny a rostlinných i živočišných druhů.

Negativní vlivy záměru je možno omezit realizací kompenzačních opatření a splněním některých dalších podmínek (viz předchozí oddíly).

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

Při zvažování možných havarijních stavů při těžbě štěrkopísků v těžebním prostoru připadají do úvahy možná rizika:

a) sesuv nestabilních nebo srážkami podmáčených svahů,
b) únik závadných látek,
c) zatopení zařízení vlivem srážek a rozvodnění Moravy,
d) požár.

ad a)

K sesuvu méně stabilních svahů v území může dojít vlivem nevhodného svahování těžební stěny nebo vlivem podmáčení břehů těžebního jezera na návodní straně (vodní erozí). Hydrogeologický posudek rovněž uvádí nutno zachování potřebné šíře a svahování pozemků mezi Moravou a těžebním prostorem jako nutné bariéry pro omezení možnosti protržení břehu Moravy. tento požadavek bude splněn s ohledem na podmínky ochrany EVL Chropyňský luh, kde je vyžadováno zajistit nedotčení pozemku min. 50 od levého břehu Moravy.

ad b)

Za únik závadných látek je třeba považovat zejména jakýkoliv únik ropných látek, jako jsou pohonné hmoty, mazadla, hydraulické oleje a jiné, a to zejména s ohledem na skutečnost, že celý těžební prostor leží v CHOPAV Kvartér řeky Moravy a v záplavovém území Moravy.

Minimalizace rizika spočívání v důsledném ukládání technických kapalin do zabezpečeného skladu (předpokládá se instalace typového atestovaného skladu se záchytnou vanou) a omezení množství skladovaných závadných látek na max. 400-600 l..

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

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

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

Při vyhlášení 2. stupně povodňové aktivity je nutno odstranit z lokality všechny rizikové mechanismy a nákladní vozidla.

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

Pro lokalitu a nakládání s ropnými látkami při těžbě bude zpracován a schválen vodoprávním úřadem provozní řád a havarijní plán, nutno je rovněž zpracovat povodňový plán. Všichni pracovníci budou s těmito doklady prokazatelně seznámeni. V lokalitě bude k dispozici mobilní telefon pro přivolání potřebné pomoci.

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

Při rychlém zásahu a sanaci území nehrozí masivní znečištění podzemních nebo povrchových vod mimo těžební prostor, zejména s ohledem na to, že těžební jezero bude bezodtoké a že ropné látky bude možno na hladině dobře sanovat.

<u>Zásadou pro minimalizaci dopadů na životní prostředí je zejména:</u>

- zabránění dalšímu vytékání závadné látky z poškozeného systému jeho utěsněním nebo přečerpáním do nepoškozeného obalu,
- zabránění dalšímu šíření závadné látky v území jejím odtěžením, zasypáním, vyčerpáním z prohlubní apod.
- nepoužíváním poškozených obalů nebo technických zařízení pro přečerpávání závadných látek,
- důslednou dekontaminací zasaženého podloží a vodní hladiny,
- provedením opatření bránících opakování havarijních stavů, umístění skladu nebezpečných látek mimo dosah možného sesunutí těžební stěny,
- odstavování těžebních mechanismů a vozidel jen na určených zabezpečených místech,
- provádění průběžného monitoringu kvality vody v těžebním jezeře zaměřeného na možný obsah ropných látek.

ad c)

Těžební prostor je tvořen vysoce propustnými vrstvami a vysokou hladinou podzemní vody. Současně zde významnou roli hraje blízkost často vybřežující řeky Moravy. Při zatopení těžebních mechanismů nebo třídící linky by mohlo dojít k vymytí závadných látek do horninového prostředí.

Z tohoto důvodu je nutno odstavovat mobilní těžební a úpravnické mechanismy a tak, aby se předešlo jejich zatopení. V případě vyhlášení stupňů povodňové aktivity je třeba včas těžební mechanismy a třídící linku přemístit mimo těžební prostor.

ad d)

Riziko požáru nelze v žádné lokalitě, kde jsou používány ropné látky a jsou umístěny hořlavé materiály (např. buňka sociálního zařízení s vnitřním vybavením) zcela vyloučit.

V místě pobytu zaměstnanců a v těžebním mechanismu budou dostupné hasicí přístroje (předpoklad práškové). V havarijních případech mohou být přivolány složky hasičského záchranného sboru. V lokalitě bude dostatek vody pro hašení případně vzniklého požáru.

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

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

Některá opatření byla již stanovena v předchozích oddílech. Pro prevenci, vyloučení a snížení nepříznivých vlivů na životní prostředí a obyvatelstvo jsou shrnuta a stanovena následující opatření:

D.IV.1. Základní opatření

- Celý záměr realizovat pouze v případě jeho souladu s územním plánem obce Věrovany.
- Jako součást Plánu využívání ložiska zpracovat Plán sanace a rekultivace respektující podmínky stanovené v biologickém hodnocení a v hodnocení vlivů záměru na prvky soustavy NATURA 2000.
- V Plánu sanace a rekultivace a v projektové dokumentaci navrhovat
- V projektové dokumentaci záměru navrhnout vhodné umístění a zajištění manipulační a odstavné plochy pro mobilní mechanismy.
- Požádat o souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady.
- Dopravu spojenou se záměrem provozovat jen v denních hodinách.
- Zahájení těžebních prací oznámit v dostatečném předstihu orgánu státní archeologické a památkové péče.

D.IV.2. Technická opatření

2.1. <u>Ochrana vod</u>

- Zpracovat a předložit ke schválení povodňový plán, provozní řád a havarijní plán z hlediska zákona. 254/2001 Sb., vodní zákon. V rámci těchto dokumentů navrhnout

postup při manipulaci se závadnými látkami v těžebním prostoru a opatření pro snížení možnosti jejich úniku do vody a prostředí souvisejícího s vodou, zejména při skladování a doplňování provozních kapalin.

- V pískovně zajistit dostatečné množství prostředků pro sanaci znečištění, záchytné vaničky, zpevněnou zabezpečenou odstavnou a manipulační plochu a přenosné hasicí přístroje.
- Všechny mechanismy a vozidla udržovat v dobrém technickém stavu. Nakladač odstavovat po skončení pracovní doby na zabezpečené manipulační ploše.
- Doplňování PHM pojízdnou cisternou nebo ze sudů řešit jen na zpevněné a zabezpečené ploše nebo s použitím záchytné vaničky, závadné látky a nebezpečné odpady v lokalitě neskladovat mimo typizovaný sklad ropných látek a jen v nejnutnějším množství.
- V souladu s havarijním plánem neprodleně odstraňovat všechny úkapy a úniky ropných látek a sanovat případně kontaminované podloží a vodu.
- Průběžně provádět sledování kvality vody v těžebním jezeře se zaměřením na obsah ropných látek (předpoklad 1x za 3 měsíce).
- Neprovádět čištění vozidel a mechanismů v těžebním prostoru a jeho blízkosti.
- V dalších stupních projektové dokumentace zvážit možnost trvalé nebo příležitostné instalace plovoucích zábran šíření olejových skvrn, např. sorpčních pásů kolem korečkového rypadla.
- Při vyhlášení II. stupně povodňové aktivity na řece Moravě odvézt z lokality veškeré možné zdroje ropných látek.
- V těžebních a úpravnických mechanismech a kolovém nakladači používat biologicky odbouratelná mazadla, případně podle možnosti také bionaftu.

2.2. Ochrana ovzduší

- Zajistit vybudování zpevněného nájezdu na komunikaci II/150 s dostatečnou délkou (předpoklad min. 50 m), na níž by došlo k oklepání případných nálepů kol vozidel a která by mohla být v suchém a prašném období účinně zkrápěna.
- Nepřesypávat ložnou plochu dopravních prostředků nad úroveň bočnic.
- V suchém větrném počasí zajistit zkrápění manipulačních a pojezdových ploch, případně podle potřeby také deponií hotových výrobků.
- Zajistit v případě potřeby čištění veřejných komunikací.

2.3. Ochrana přírody, ekosystémů, krajiny

- Skrývky realizovat mimo vegetační období z důvodu snížení možnosti ovlivnění reprodukčního období na zemi hnízdících druhů ptáků a snížení vlivů na populace epigeického hmyzu.
- Skrývky realizovat postupně, pouze v nutném předstihu před těžbou podle rozsahu těžby. Veškeré skrývané materiály ukládat jen ve vymezeném těžebním prostoru (odděleně ornici a podorniční vrstvy) tak, aby nedocházelo ke znehodnocení kulturních vrstev půdy. Při uložení na dobu delší než 3 roky ošetřit ukládanou ornici proti plevelům.

- Těžební jezero navrhnout s co nejrozsáhlejšími litorálními pásmy, členěním břehů a alespoň 2 ostrůvky. Při výsadbě břehových porostů upřednostnit autochtonní dřeviny.
- Respektovat zásady ochrany významných chráněných druhů uvedené v Biologickém hodnocení a Hodnocení vlivů na prvky soustavy NATURA 2000 (viz přílohy oznámení).

2.4. Ochrana půdy

- V rámci žádosti o dočasné vynětí pozemků ze ZPF stanovit postup těžby z hlediska postupného záboru zemědělské půdy po jednotlivých etapách a postupné průběžné rekultivace.
- Zajistit oddělené uložení ornice a podorničí. Pro deponie zeminy volit místa v těžebním prostoru, nezabírat pro ně další plochy zemědělské půdy.

2.5 Hlukové poměry

- Po dohodě s orgánem ochrany veřejného zdraví zajistit měření hluku ve stanovených bodech.

D.IV.3. Kompenzační opatření

Kompenzační opatření nejsou v této fázi přípravy záměru navržena.

D.IV.4. Jiná opatření

Po ukončení těžby v jednotlivých úsecích oznamovatel zajistí:

- odstranění všech případných stavebních objektů (sociální buňka, váha) a strojního zařízení,
- podrobnou prohlídku lokality z hlediska zjišťování případných úniků ropných látek a jejich okamžitou sanaci,
- dokončení rekultivace území jak po technické, tak po biologické stránce s cílovým vytvořením vodních ploch s vhodně tvarovanými břehy,
- zamezení rozšíření ruderálních druhů květeny na okrajových plochách a péče o vysázenou zeleň..

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

Problematika hluku ze stacionárních zdrojů byla zpracována dle Podkladů pro navrhování a posuzování průmyslových výrob - stavební akustika, problematika hluku z mobilních zdrojů byla zpracována dle Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy - VÚVA Praha s pomocí programu HLUK+, verze 6.27.

Hodnocení vlivu imisí z bodových, plošných a liniových zdrojů znečištění bylo provedeno podle metodiky SYMOS 97.

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

Metody biologického průzkumu postihly především jarní a časně letní aspekt rozvoje dotčených ekosystémů, dále byly využity dostupné archívní údaje z lokality a jejího okolí. Byly použity metody kvalitativních průzkumů s ohledem na charakter lokality s vysokým podílem výrazně antropogenně podmíněných stanovišť.

Hlavní použité podklady:

1. Platný Územní plán Věrovany, ALFA-PROJEKT Olomouc, 1994, se zapracováním změn.
2. Biologický průzkum území, Mgr. Radim Kočvara a kol., 2006
3. Modelový výpočet hladin akustického tlaku z provozu těžby štěrkopísku v lokalitě Věrovany, RNDr. Jiří Matěj, 2006
4. Hydrogeologický posudek vlivu těžby štěrkopísku v těžebním prostoru Věrovany na přirozený režim vod, Geoservis spol. s r.o., 2006
5. Rozptylová studie Pískovna Věrovany, TESO Ostrava spol. s r.o., 2006
6. Posouzení vlivu záměru na prvky soustavy NATURA 2000, RNDr. Tomáš Kuras, Ph.D., 2006
7. Demek J. a kol. (1965): Geomorfologie českých zemí. Nakladatelství ČSAV, Praha, 332 str.
8. Demek J. (1987, ed.): Zeměpisný lexikon ČSR, Hory a nížiny. Praha, Academia, 584 str
9. Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. - Studia Geographica, 16. Geograf. úst. ČSAV. Brno.
10. Hydrologické poměry Československa. 1970 Český hydrometeorologický ústav Praha.
11. Němeček J. a Tomášek M. (1993): Geografie půd ČR. Studie ČSAV 23.83. Academia, Praha.
12. Bínová L. a kol. (1996): Nadregionální a regionální ÚSES ČR – územně technický podklad.
13. Culek M. a kol. (1995 edit): Biogeografické členění České republiky. Praha, ENIGMA

14. Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
15. Skalický V (1988): Regionální fytogeografické členění ČSR. In: Hejný J, Slavík B/ed./: Květena České socialistické republiky. Praha, Nakl. ČSAV.
16. Internetové podklady ČHMÚ, Olomouckého kraje a Ministerstva životního prostředí

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

Zpracovaná dokumentace vychází z dostupných dosud zpracovaných podkladů. Oblast realizace návrhu byla prozkoumána a všechny dostupné podklady byly v rámci zpracování této dokumentace aktualizovány a ověřeny. Potřebné podklady pro zpracování dokumentace jsou známy s dostatečnou přesností.

Pro území byly zpracovány rozptylová a hluková studie zohledňující realizaci záměru a jeho vlivy na okolí. Prognostické metody použité v oblasti emisí, imisí a hluku jsou postaveny na základě současného stupně poznání a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale prognózou s přesností danou současnými znalostmi. Možná chyba u těchto modelů činí do 20 % u modelování znečištění ovzduší a do 3 dB u hluku.

Neurčitostí je složení a množství jednotlivých druhů odpadů, které budou využívány pro rekultivaci území. V této oblasti je však velmi podrobně legislativně stanoveno omezení vlastností těchto odpadů, jejichž přesné vyčíslení bude uvedeno v provozním řádu předkládaném ke schválení krajskému úřadu.

Alternativně je řešeno nakládání se splaškovými vodami, buď čištěním na malé mechanicko-biologické ČOV nebo odvoz na ČOV mimo těžební prostor.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Návrh těžby v ložisku Věrovany je předkládán v jedné variantě. Situace v území je dána jednak geografickou a stratigrafickou polohou ložiska, jednak omezujícími faktory v území, zejména prvky ÚSES a VKP.

S ohledem na existenci stávající významné veřejné komunikace, potřeby ochrany evropsky významné lokality Chropyňský luh, vodotečí a lesních porostů není možno stanovit těžbu v celém rozsahu ložiska. Rovněž volba výše roční těžby byla do značné míry určena jednak poptávkou po surovině v území, jednak výkonem techniky a únosností místních veřejných komunikací.

Umělé vytváření srovnávacích variant by v tomto případě bylo samoúčelné a nesplnilo by požadavek na stanovení podkladů pro výběr z realizovatelných možností.

ČÁST F. ZÁVĚR

Na základě provedeného hodnocení vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí a obyvatelstvo**,** posouzení jeho dopadů a možných rizik je možno konstatovat, že záměr splňuje legislativní požadavky na ochranu životního prostředí, neohrožuje zdraví obyvatelstva a nepřináší negativní vlivy, které by byly v rozporu s požadavky trvale udržitelného rozvoje.

Za splnění podmínek, které jsou navrhovány v rámci kapitoly D.IV. a dalších oddílech tohoto oznámení, lze realizaci záměru Pískovna Věrovany **doporučit k realizaci.**

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznamovatel hodlá v katastru obce Věrovany otevřít novou těžebnu štěrkopísku. Maximální výměra plochy dotčené uskutečněním záměru, v současné době tvořená takřka výhradně ornou půdou dobré a středně dobré kvality, bude činit přibližně 100 ha.

Záměr by měl být realizován ve dvou časově na sebe navazujících etapách, severní a jižní, které jsou navzájem od sebe odděleny potokem Průpich a jeho ochranným pásmem. Celé dotčené území je ohraničeno ze severní strany silnicí Dub nad Moravou – Brodek u Přerova, z východní strany hranicí katastrů obcí Citov a Věrovany, ze západní strany tokem Moravy a z jižní strany účelovou komunikací Citov – Věrovany.

Celá lokalita těžby se nachází zcela mimo obytnou zástavbu, k níž nedosahují ani posuzované vlivy záměru (hluk, emise).

Dobývání suroviny bude probíhat plovoucím pontonovým korečkovým bagrem Rohr. Surovina bude dobývána z vody, která dosahuje v podloží až 2 m pod terénem. Vytěžená surovina bude nakládána na plovoucí dopravníkové pásy, odkud bude dopravována na břeh a odtud vynášecím pásem do úpravny. Pohon bagru a dopravníkových pásů bude elektromotory s přívodem el. energie z nábřežního rozvaděče a rozvody NN z trafostanice napojené na místní rozvod VN

Úpravna vytěžené suroviny bude mobilní a bude sestávat ze dvou třídičů s vodními pračkami. Při třídění bude surovina současně zbavována jílových příměsí vyplavením vodou z těžebního jezera. Voda s vyplaveným jílem bude vedena na kalové pole vytvořené v rámci těžebního jezera. Stroje úpravny a její konstrukce (ochozy, lávky) budou situovány na ploše zpevněné betonovými panely.

Vynášecími pásovými dopravníky bude následně vyrobené kamenivo po jednotlivých frakcích dopravováno na zemní skládky, odkud bude expedováno dvěma kolovými nakladači na nákladní automobilové soupravy, obsluhující zákazníky.

Doprava těžené suroviny bude vedena po silnici II/150 směrem na Dub nad Moravou (z 50%) a na Brodek u Přerova (druhých 50%).

Záměr není v občasné době obsažen ve schváleném územním plánu obce, avšak první etapa (severní) je již schválena a projednána zastupitelstvem obce a zadána k zapracování do územního plánu.

<u>Stručné shrnutí předpokládaných vlivů</u>

Vlivy na obyvatelstvo

U vlivů na obyvatelstvo byly v této dokumentaci hodnoceny zejména hluk a emise z manipulace s pískem i ze spalovacích motorů nákladních vozidel. Pro posouzení těchto vlivů byla zpracována rozptylová a hluková studie, které hodnotí nárůst negativních vlivů v území. Hodnocena byla i doprava, která souvisí s provozem záměru.

Měřením hluku v území poblíž silnice II/150. Při měření bylo zjištěno překročení limitních hodnot hluku.

Hluková studie prokázala, že hlučnost způsobená vlastní těžbou úpravou se v obytné zástavbě vůbec neprojeví, hluk z dopravy bude znamenat proti současnému stavu pouze cca 0,5 dB navýšení, což není sluchově postižitelné.

Vlivy na obyvatelstvo nepovedou ke zhoršení zdravotního stavu obyvatelstva, přinesou ale narušení faktoru pohody vlivem zvýšení četnosti průjezdů nákladních vozidel.

Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší a klima v území budou zanedbatelné, v řádu desetin procenta až procenta u jednotlivých druhů škodlivin ve srovnání se současným stavem. I při započtení stávající situace ověřené nejbližší měřicí stanice ČHMÚ budou koncentrace škodlivin hluboko pod úrovní zákonných limitů.

Vlivy na vody

Celé území těžebny se nachází v chráněné oblasti přírodní akumulace vod. Oznamovatel zajistí realizaci všech potřebných opatření pro ochranu podzemních vod.

Vlivem těžby dojde k vytvoření dvou velkoplošných jezer oddělených potokem Průpich a jeho ochranným pásmem.

Do podzemních nebo povrchových vod mimo těžební prostor nebudou vypouštěny žádné odpadní vody. Do těžebního jezera a v něm vymezeném prostoru kalového pole budou vypouštěny vody z mokrého třídění vytěženého písku.

Voda pro potřeby sociálního zařízení pro zaměstnance pískovny bude odebírána z těžebního jezera s případnou úpravou kvality. Splaškové vody budou čištěny v malé mechanicko-biologické čistírně odpadních vod nebo budou svedeny do podzemní jímky a odváženy k čištění do jiné čistírny odpadních vod v okolí.

Vlivy na půdu

Zábor poměrně kvalitní zemědělské půdy je jedním z nejvýznamnějších vlivů těžby v posuzovaném území. Těžené pozemky nebudou vráceny zpět do zemědělské půdy, celá plocha bude změněna na dvě těžební jezera.

Lesní pozemky se v prostoru určeném k těžbě nenacházejí.

Vlivy na faunu, floru, ekosystémy

Celá plocha dobývacího prostoru je v současné době intenzivně obhospodařována, nenacházejí se zde žádné ohrožené druhy rostlin. V území byl zajištěn biologický průzkum a hodnocení možných vlivů na zvláště chráněné části přírody, zejména na druhy a prvky obsažené v blízké evropsky významné lokalitě Chropyňský luh. Záměr nebude při splnění stanovených podmínek tyto chráněné přírodní prvky ohrožovat.

Všechna požadovaná opatření, která by měla vést k zachování vhodných rozvojových podmínek pro zvířata a rostliny, zejména požadavek vytváření litorálních pásem, ostrůvků a členění břehů těžebního jezera bude oznamovatel akceptovat.

Těžba se nedostane do střetu s žádným navrhovaným nebo sávajícím prvkem systému ekologické stability, naopak, výhledová plochy jezer se mohou stát novými biocentry.

Vlivy na krajinný ráz

Vliv na vzhled krajiny bude nepříliš významný a nikoliv negativní. Vytvoření vhodně tvarovaných vodních ploch s doprovodnými porosty se stane novou vhodnou dominantou v území.

V území nezůstanou po ukončení hornické činnosti žádné stavby.

Vlivy na kulturní a archeologické památky

V katastru Věrovan, i když na druhém břehu Moravy, jsou známy z minulosti archeologické nálezy. Oznamovatel bude tuto skutečnost respektovat a zahájení zemních prací včas oznámí příslušným úřadům.

Kulturní památky nebudou těžbou dotčeny.

Závěr

Každý obdobný záměr s sebou přináší negativní vlivy, které mohou být příčinou obtěžování obyvatelstva. U daného záměru je z hlediska vlivů na obyvatelstvo nejzávažnějším vlivem doprava vytěžené suroviny, avšak ani tento vliv, stejně jako vlivy ostatní, nepřináší sám o sobě překročení limitních hodnot. Na straně druhé přináší záměr některá výrazná pozitiva, zejména z hlediska vytváření nových lokalit zpestřujících podmínky vývoje nových druhů rostlin a živočichů.

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

ČÁST H. PŘÍLOHY

Veškeré přílohy oznámení včetně mapových příloh a vyjádření stavebního úřadu jsou vázány za textovou částí oznámení.

ÚDAJE O OZNÁMENÍ

Dokumentace byla dokončena k 31.8.2006.

Údaje o zpracovateli oznámení a spolupracujících osobách

Na zpracování dokumentace se podíleli:

RNDr. Jiří Matěj,
Machátova 13, 783 01 Olomouc
tel. 585 433 141

Ing. Milan Číhala,
Technické služby ochrany ovzduší Ostrava spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
tel: +420 596 124 897, fax: +420 596 113 139
e-mail: teso@teso-ostrava.cz, m.cihala@teso-ostrava.cz
MŽP, č.j. 2164/740/03 ze dne 19.6.2003

RNDr. Tomáš Kuras, Ph.D.,
autorizovaná osoba k provádění posouzení podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb., v platném znění, Č.j.: 630/3434/04
Kotlářova 2421/5, 700 30 Ostrava-jih
Tel.: 776 154 402, e-mail: tomas.kuras@upol.cz

Mgr. RADIM KOČVARA
Autorizovaná osoba podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb. pro účely biologického hodnocení podle § 67 zákona, č. j. 12191/ENV/06
Zářící 92, 768 11 Chropyně
tel. 573 355 298, email: burunduk@seznam.cz

Mgr. ZUZANA DOČKALOVÁ, Krnov

Nositel odborné způsobilosti: Ing. Pavla Žídková, oprávněná osoba dle z.č.100/2001 Sb. č.j. 40285/ENV/06
Polní 293, 747 62 Mokré Lazce,
tel., zázn., fax 553 716 960, mobil 777 807 191

Datum: Podpis zpracovatele oznámení:

…31.8.2006…… …….