

**Oznámení
o hodnocení vlivů na životní prostředí
dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění**

Rozšíření písníku Kosice



oznamovatel:

BOHEMIAPROJEKT s.r.o. Hradec Králové

(červenec 2008)



**Oznámení
o hodnocení vlivů na životní prostředí
dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění**

Rozšíření písničky Kosice

Zhotovitel:

**ECO-ENVI-CONSULT
Sladkovského 111
506 01 Jičín**

**Oprávněná osoba:
RNDr. Tomáš Bajer, CSc.**

**Dubinská 720
530 12 Pardubice
tel.: 603483099
466260219**

**Sladkovského 111
506 01 Jičín
493523256**

***držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb.,
č.osvědčení 2719/4343/OEP/92/93***

(červenec 2008)

**Oznámení
o hodnocení vlivů na životní prostředí
dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.
v platném znění**

**Rozšíření písničky
Kosice**

Oznámení o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí dle zákona č. 100/01 Sb. zpracoval

RNDr. Tomáš Bajer, CSc.

držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zákona č.100/01 Sb., č.osvědčení 2719/4343/OEP/92/93

RNDr. Milan Macháček

Ing. Martin Šára

RNDr. Vladimír Faltys

(červenec 2008)

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

OBSAH:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	5
A.I. OBCHODNÍ FIRMA	5
A.II. IČO	5
A.III. SÍDLO	5
A.IV. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	6
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1	6
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	6
B.I.3. Umístění záměru	6
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	7
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	7
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	7
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	9
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	9
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	9
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	13
B.II.1. Půda	13
B.II.2. Voda	15
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	15
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	15
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	17
B.III.1. Ovzduší	17
B.III.2. Odpadní vody	21
B.III.3. Odpady	21
B.III.4. Ostatní výstupy	22
B.III.5. Doplnující údaje	24
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	25
C.1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	25
C.2. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	28
C.2.1. Ovzduší	28
C.2.2. Voda	30
C.2.3. Půda	31
C.2.4. Geofaktory životního prostředí	31
C.2.5. Fauna a flora	32
C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	37
C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání	40
C.3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ	42
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLVIV ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	43
D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	43
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	43
D.I.2. Vlivy na ovzduší	59
D.I.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody	88
D.I.4. Vlivy na půdu	92
D.I.5. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	94
D.I.6. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy	94
D.I.7. Vlivy na krajinu	97
D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	99
D.2. ROZSAH VLVIV VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	100
D.3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE	100
D.4. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLVIV	101
D.5. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNOZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLVIV	103
D.6. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ	104
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	104
F. ZÁVĚR	104
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	105
H. PŘÍLOHY	110

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma

BOHEMIAPROJEKT s.r.o. Hradec Králové

A.II. IČO

609 16 117

A.III. Sídlo

Uhelná 867, Hradec Králové
pracoviště: Pavla Hanuše 300
5 0 0 0 2 Hradec Králové

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

Oznamovatel:

Miroslav Kreč
tel.: 60750534
Uhelná 867, Hradec Králové
pracoviště: Pavla Hanuše 300
5 0 0 0 2 Hradec Králové

Projektant :

Agroprojekce Litomyšl s.r.o.
Ing. Milan Sedlák
pracoviště: 9. května
5 0 3 5 1 Chlumeck nad Cidlinou
tel.: 495 485 885

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1

Předmětem předkládaného oznámení je záměr „Rozšíření písníku Kosice“.

Podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, přílohy č. 1 patří posuzovaný záměr do kategorie II, bodu 2.5. Těžba nerostných surovin 10 000 – 1000000 t/rok, kde příslušným úřadem pro proces posuzování vlivů na životní prostředí je Krajský úřad Královéhradeckého kraje.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Jedná se o těžbu na nevýhradním ložisku nevyhrazeného nerostu podle §7 zákona ČNR č.44/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bez evidence v registru státních ložisek u Geofondu ČR, veškerá surovina je vlastnictví vlastníka pozemku.

Povolovací orgán pro možnost provádění těžebních prací - činnosti prováděné hornickým způsobem - je Obvodní báňský úřad v Trutnově, který schvaluje Plán využití ložiska vypracovaný dle vyhl. ČBÚ č.175/1992 Sb. a povoluje vlastní činnost prováděnou hornickým způsobem - těžbu štěrkopísků.

Vzhledem k tomu, že těžební organizaci je detailně známá situace ve stavu geologických zásob štěrkopísku a má ověřené stavy zásob mimo hranice dobývacího prostoru Kosičky, vytipovala si organizace prostor o plošném obsahu 9,985 ha mimo státní ložisko, t.j. jako nevýhradní těžbu na pozemcích, kde veškeré zásoby štěrkopísku jsou ve vlastnictví vlastníků pozemků.

Kapacitu záměru lze charakterizovat následovně:

Ø plocha zájmového území:	5,5792 ha
Ø mocnost štěrkopísku celkově:	11 m
Ø mocnost skrývek:	1,2 – 1,5 m
§ z toho ornice	0,3 m
Ø kubatura štěrkopísku k těžbě:	295 000 m ³ , to je cca 470 000 tun
Ø roční těžba nepřesáhne:	150 000 tun

Záměr neznámá nové plošné nároky ve vztahu k deponiím skrývek a vytěžených surovin, protože jako plochy a prostory pro deponie a úpravu budou využity plochy u stávajícího těženého prostoru.

B.I.3. Umístění záměru

kraj:	Královéhradecký
obec:	Kosice
katastrální území:	Kosice

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

Charakter záměru vyplývá již z historicky dané situace. V rámci uvažované plochy záměru bylo na základě provedeného průzkumu určeno ložisko, které v době provádění státních ložiskových průzkumů nebylo, vzhledem k objednavce, zařazeno do státní bilance. To znamená, že zde není státní ložisko, je zde tzv. ložisko nevýhradní, které je ve vlastnictví vlastníků pozemků.

S ohledem na Horní zákon, který je koncipován pro těžbu na výhradních ložiscích, ale jeho závěry jsou využívány i při těžbě na nevýhradních ložiscích dle zvláštních předpisů a s využitím ustanovení §10 Horního zákona (zákon ČNR č.44/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů) je nutné řešit včas střety zájmů při stanovování popř. změnách dobývacího prostoru a při plánované otvírce, přípravě a dobývání výhradního ložiska, především z cílem omezit nepříznivé vlivy na životní prostředí. Z toho analogicky vyplývá, že chce-li organizace provádět těžební činnost na ložisku nevýhradním, pak musí splnit také veškeré střety zájmů vyplývající z plánované činnosti, zejména pak střety zájmů s ohledem na životní prostředí.

Činnost, která se plánuje v rámci tohoto záměru je činnost prováděná hornickým způsobem, t.j. činnost podle §3 zákona ČNR č.61/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Tato činnost spočívá v těžbě nevýhradního ložiska štěrkopísku, nezařazeného v seznamu státních ložisek.

Kromě těžby probíhající v nejbližším okolí posuzovaného záměru se nepředpokládá kumulace s jinými záměry v daném území. Záměr nepředstavuje navýšení přepravních nároků na komunikačním systému. Napojení těžebního prostoru na státní silnici bude pomocí stávající nově vybudované obslužné komunikace.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Umístění vlastního záměru vychází z dané lokalizace štěrkopískové vrstvy, která byla vyhledána a prozkoumána geologickým průzkumem a stát určil, že tato vyhledaná akumulace štěrkopískové hmoty nebude zařazena do státní bilance nerostného bohatství a tato část ložiska zůstane jako ložisko nevýhradní.

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

Technické a technologické řešení je obecně platné pro všechna ložiska štěrkopísků, rozdělení je provedeno až variantní těžbou za sucha nebo z vody.

Vlastní činnost prováděná hornickým způsobem (po provedení projekčních prací a ostatních prací vedoucích k vydání povolení těžebních prací) započne prováděním skrývkových a přípravných prací a bude pokračovat naplňováním závěrů povolené těžební činnosti, úpravou a zušlechťováním vytěžené suroviny; postup lze rozdělit následovně:

a) přípravné práce

Přípravné práce spočívají v přípravě ložiska na plnohodnotnou těžbu t.j. taková příprava území z hlediska zemních prací, která by vedla k maximálně účinné vlastní těžební činnosti. Jedná se tedy o provedení kvalitních skrývkových prací a odtěžení mezivrstvy zahumusovaného štěrkopísku. Poté se předá plocha k provádění vlastní těžby. Přípravné a skrývkové práce budou prováděny pomocí následujících mechanismů:

- dozery

- zemní stroje
- nákladní automobily
- pomocné mechanizmy

b) skrývkové práce

Skrývkové práce budou prováděny vždy v ploše jednotlivých etap postupného záboru zemědělského půdního fondu, s předpokladem roční etapy 1ha. Ročně skrývaná plocha nepřesáhne 1 ha, při dodržení všech podmínek vydaného souhlasu s odnětím ze ZPF. Vzhledem k hlučnosti jsou skrývkové práce zanedbatelný zdroj, neboť jejich provádění nebude v každé jedné z etap skrývkových prací trvat déle než 14 dnů.

c) těžba z vody

Při těžbě štěrkopísku z vody se počítá s možným využitím současné technologie těžby, s ohledem na řešení střetů zájmů a odbytovou otázku a investiční situaci těžební organizace, t.j.:

- plovoucí korečkový bagr
- stroje typu dragline
- lopatové rypadlo umístěné na břehu

a k tomu využití odpovídajících způsobů dopravy elevované suroviny na břeh, t.j.:

- přímá doprava elevované suroviny pomocí výložníku těžebního stroje
- doprava pasy po vodě, popř. po břehu

Vytěžená surovina bude přímo dopravována na třídící zařízení nebo na mezideponii. V případě využití mezideponie bude surovina na třídící zařízení deponována pomocí nakladače, případně jinými vhodnými zemními stroji, nákladními automobily nebo dopravníky.

Dále bude prováděna finální úprava a zušlechťování vytěžené suroviny. Ta bude spočívat v separaci jednotlivých frakcí na schválených úpravárenských zařízeních, s možností využití praní a zkrápění upravované suroviny. Tato metoda zaručuje na jedné straně dosažení kvalitativních požadavků na finální produkty a na druhé straně zajistí značné omezení zátěže životního prostředí s ohledem na prašnost.

Finální produkty z třídícího zařízení, které bude semimobilní nebo mobilní, budou pomocí pasových dopravníků ukládány na deponie a odsud expedovány zákazníkům.

d) rekultivace po těžbě z vody

Rekultivace spočívá v provedení rekultivace závěrných svahů vodní plochy, které se plánují v poměru 1:3 - 1:4. Závěrné svahy budou biologicky ošetřeny výsadbou keřového a stromového patra z dřevin místně příslušných. K tomu bude vypracován kvalitní plán rekultivace.

Je samozřejmé, že v rámci prováděné těžební činnosti bude na druhou stranu také probíhat i činnost sanační a rekultivační. V rámci Plánu využití ložiska bude naplánováno, že bude prováděn kvalitní závěrný svah v rozmezí 1:3 - 1:4. Tento závěrný svah nebude vznikat po těžbě tzv. "na kolmo" a postupným dohrnováním zeminy do figury, ale bude vznikat již při dotěžování tak, aby závěrný svah tvořil rostlý terén a ne násyp. Toto je sice kompromis na úkor dotěžování ložiska v rámci závěrných svahů, ale ve prospěch kvalitní rekultivace a znemožnění erozního narušení závěrných svahů.

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Dále bude v rámci Plánu využití ložiska určen postup rekultivačních prací - biologických. Je předpoklad, že bude provedeno ozelenění vždy po dotěžení uceleného množství závěrného svahu cca 100 m. Ozelenění bude provedeno dle schváleného Plánu rekultivace.

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

rok	množství /t/	fáze
2008-2009	do 80 000	příprava otvírky ložiska, skrývkové práce.
2010 - do vytěžení	150 000	plná těžba, průběžná rekultivace, předávání ucelené rekultivace i s ozeleněním,
2013	do 30 000	útlum a ukončení těžební činnosti, sanační a konečné rekultivační práce, předání vodní plochy k jejímu dalšímu využití

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Královéhradecký kraj, obec Kosice

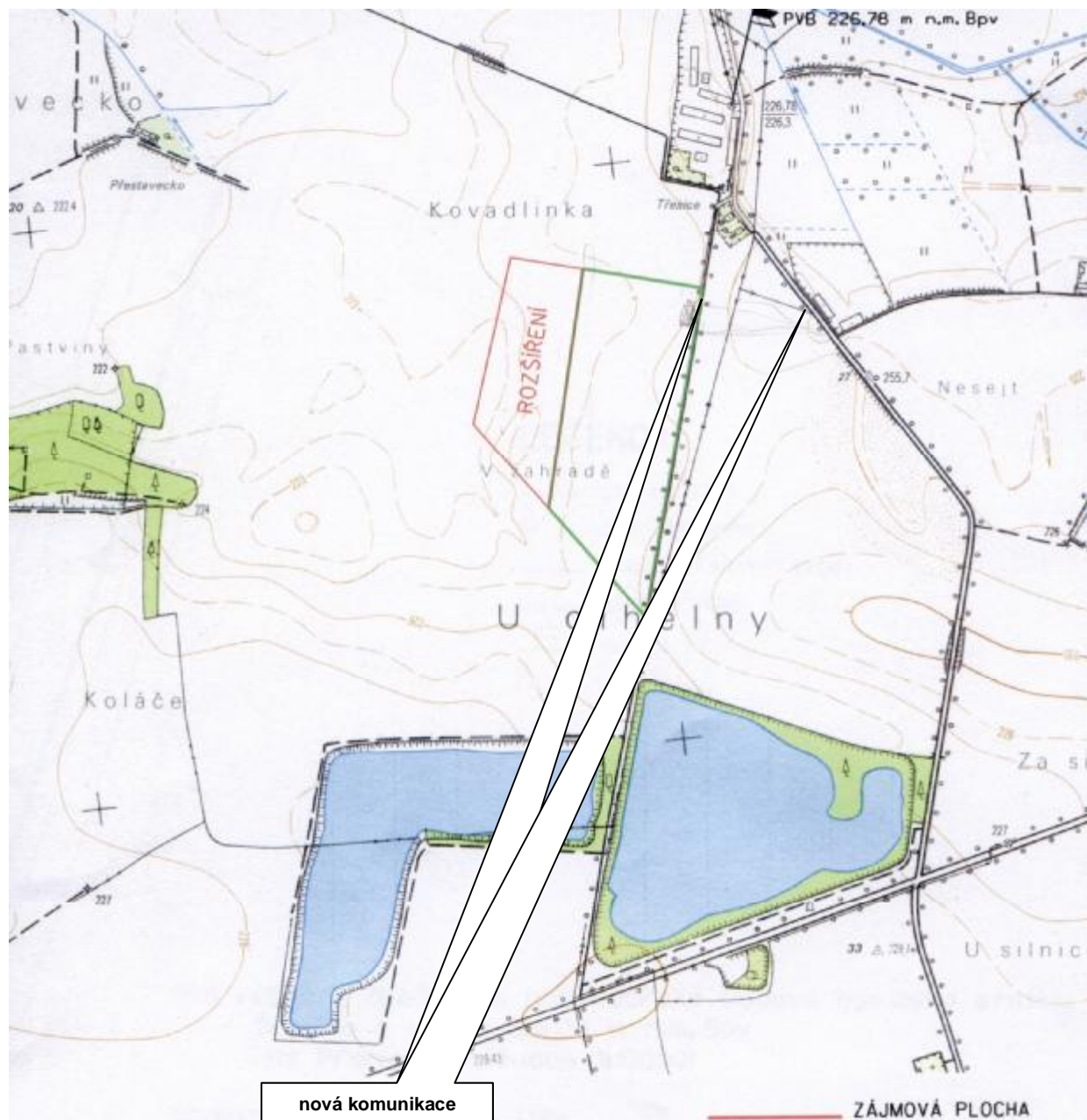
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Nejbližším navazujícím rozhodnutím po ukončení procesu posuzování vlivů na životní prostředí budou kromě vydání územního rozhodnutí na uvedený záměr také nezbytné získání souhlasu s odnětím ze ZPF.

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Širší vztahy v zájmovém území jsou uvedeny v následujícím mapovém podkladu a fotodokumentaci, podrobněji potom v příloze oznámení:



V porovnání se záměrem „Těžba štěrkopísků v k.ú. Kosice“ byla pro vyloučení dopravy ve vztahu k nejbližším objektům obytné zástavby v Třesicích vybudována nová obslužná komunikace, odvádějící dopravu mimo obec:

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



Situace stávající těžby a navrhované plochy je patrná z následujících obrázků:

Stávající prostor těžby



Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



Navrhovaný prostor těžby



B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Pozemky pro uvažovanou těžbu se nacházejí katastrálně na k.ú. Kosice na následujících parcelách a kategoriích:

č.p. 291/1 – 27588 m² - ZPF
č.p. 291/2 – 209 m² - ZPF
č.p. 289/10 – 26314 m² - ZPF
č.p. 289/13 – 824 m² - ZPF
celkem ZPF – 54 935 m²

Ostatní plocha:

č.p. 290 – 857 m²
celkem záměr: 55792 m²

Záměr se nachází mimo dosah pozemků určených k plnění funkcí lesa (nevyžaduje zábor PUPFL ani trvalý, ani dočasný).

Posuzovaný záměr nezasahuje do žádného ze zvláště chráněných území přírody ve smyslu ustanovení § 14 zákona 114/1992 Sb. Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odstavce 2 zákona 289/1995 Sb. nejsou polohou a vlivy posuzovaného záměru dotčena. Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou posuzovaného záměru dotčena.

Záměr těžby štěrkopísků v k.ú. Kosice se nachází v ochranném pásmu II b) vodních zdrojů Třesice – Písek, Kratonohy. Toto pásmo bylo vyhlášeno rozhodnutím Okresního úřadu v Hradci Králové č.j. ZP2/2248-4/2354-61-8/2354-109-2/93,94-Ks dne 9.9.1994. Jednou z podmínek pro povolení těžby štěrkopísků v tomto ochranném pásmu je kladný hydrogeologický posudek, který je součástí přílohy předkládaného oznámení.

Rozšíření těžby západním směrem od stávajícího písníku již nezasahuje do OP lesních porostů.

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území ve smyslu ochrany památek.

Záměr nekoliduje s žádným obecně chráněným přírodním prvkem (např. skladebné prvky ÚSES, významné krajinné prvky "ze zákona". Nejbližší významný krajinný prvek „ze zákona“ je lesní porost, lemující břehy obou vytěžených písníků Stará Voda jižně, u silnice I/11 a lesní porost Ovčačka západně.

Do hodnoceného území zasahují ochranná pásma silnice a inženýrských sítí. Podrobnější specifikace bude uvedena v dokumentaci pro územní řízení. V dalším textu jsou obecně uvedena ochranná pásma inženýrských sítí.

- ü ochranná pásma **elektroenergetických zařízení** - dáno zákonem 458/00 Sb.
u venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svíslými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

1 kV až 35 kV - vodiče bez izolace	7 m
1 kV až 35 kV - vodiče s izolací	2 m

Rozšíření písničku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

1 kV až 35 kV - závěs. kabelové vedení	1 m
35 kV až 110 kV	12 m
110 kV až 220 kV	15 m
220 kV až 400 kV	20 m
nad 400 kV	30 m
závěsné kabelové vedení 110 kV	2 m
zařízení vlastní telekom. sítě držitele licence	1 m

u podzemního vedení:

§ do 110 kV	1 m od krajního kabelu oboustranně
§ nad 110 kV	3 m od krajního kabelu oboustranně

u elektrických stanic

- Ø u venkovních elektr. stanic s napětím větším než 52 kV v budovách - 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdíva,
- Ø u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí - 7 m,
- Ø u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí - 2 m,
- Ø u vestavěných elektrických stanic - 1 m od obestavění
- Ø u výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdíva elektrické stanice.

ü Ochranná pásma **plynárenských zařízení** - dáno zákonem 458/00 Sb.

- Ø u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce - 1 m na obě strany od půdorysu,
- Ø u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu
- Ø u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

ü Ochranná pásma **teplárenských zařízení** - dáno zákonem 458/00 Sb.

- Ø u zařízení na výrobu či rozvod tepla - 2,5 m od zařízení
- Ø u výměňkových stanic - 2,5 m od půdorysu

ü Ochranná pásma **vodovodních řadů a kanalizačních stok** - dáno zákonem 274/01 Sb.

- Ø ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu
 - a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5m,
 - b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m

Silniční ochranné pásmo stanoví zákon č. 13/97 Sb. mimo souvisle zastavěná území a rozumí se jím prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

B.II.2. Voda

Způsob těžby a technologický postup při zpracování suroviny vyžaduje technologickou vodu pro třídičku pro praní štěrkopísku. Při předpokládaném objemu těžby lze nároky na tuto vodu odhadnout na cca 15000 m³/rok. Dle obvyklé technologie těžby lze předpokládat, že voda bude pro tento účel odebírána ze vzniklého písníku a do něj taktéž bude vypouštěna. K uvedenému předpokládanému odběru a následnému vypouštění zpět do písníku bude nezbytné rozhodnutí příslušného vodohospodářského orgánu.

Při realizaci záměru nebude docházet k odběru technologické vody z jiných zdrojů, ani k vypouštění vody mimo ložisko. Voda z prostoru ložiska bude v letních suchých měsících využívána ke skrápění příjezdové komunikace.

Voda pro sociální zázemí bude odebírána z existující vlastní studny vyhloubené v blízkosti technického zázemí.

Podle vyhlášky č. 428/2001 Sb., přílohy č.10 se počítá 40 l na osobu a den pro provozovny místního významu, kde se voda neužívá k výrobě, kde je WC, příprava teplé vody např. v bojleru a možnost sprchování.

Pitná voda pro zaměstnance bude dovážena jako stolní balená voda.

Tab.: Zatímní odhady spotřeby vody

	l.s⁻¹	l.den⁻¹	m³.rok⁻¹
sociální účely – voda pro předpokládaných 12 zaměstnanců	0,01	480	120
voda pro skrápění účelových komunikací v DP	0,8	3000	4800

Je však třeba připomenout, že v rámci předkládaného záměru se nejedná o nové nároky na vodu, protože by se jednalo o pokračování těžby v nově navrhovaných plochách.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Použité strojní zařízení v těžebně nevyvolá novou potřebu elektrické energie pro provoz plovoucího korečkového rypadla a třídícího centra. Tak jako dosud je očekávána spotřeba v celkové roční výši 180.000 kWh.

Dalším surovinovým zdrojem je nafta, která je hlavním pohonem pro dozer (skrývkové práce) a čelní kolový nakladač (obsluha při provádění úpravy suroviny, obsluha při nakládání finálních výrobků). Je uvažováno se spotřebou 15 l naftu na motohodinu na jeden zemní stroj. Dle předaných podkladů je uvažováno s roční spotřebou naftu cca 37.000 l nafty/rok.

Kolová vozidla a nakladače budou tankovat pohonné hmoty u čerpací stanice mimo území těžebny písku.

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

Doprava na ložisku bude prováděna převážně nákladními soupravami popř. návěsy v jistém procentu také sólo nákladními vozy. Doprava v rámci technologického postupu zpracování suroviny na ložisku (doprava formou nakládání nakládacími stroji a přeprava skrývek) je s ohledem na celkový podíl dopravy zanedbatelná. Největší podíl na dopravě

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

ve vztahu k okolí má doprava expediční, tj. doprava zákazníků, neboť těžební organizace neprovádí a ani neuvažuje s vlastní přepravou finálních výrobků.

V rámci dále řešené imisní a akustické situace v zájmovém území byl použit následující model dopravy:

Technické údaje dopravy (celkem za lokalitu):

Celkové přepravované množství (max.):	cca	150 000 tun/rok
Pracovní dny:	cca	250 dnů
Při použití souprav cca 80% po 30t:	cca	120 000 tun/rok
Při použití sólo vozů cca 20% po 15t:	cca	30 000 tun/rok
Počet souprav za den:	cca	32 pohybů souprav/den
Počet sólo vozů za den:	cca	16 pohybů vozů/den
Výdejní doba 7.00 – 16.00:	cca	8 hod/den
Počet souprav (maxim.) za hodinu:	cca	4 soupravy/hod
Počet sólo vozů (maxim) za hodinu:	cca	2 vůz/hod

Dle zadaných podkladů lze uvažovat s rovnoměrnou dopravou ve směru Chlumec nad Cidlinou a ve směru na Hradec Králové.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Výstavba

Z hlediska charakteru záměru vyplývá, že etapa výstavby v zásadě nenastává. Samotné skryvkové práce na vymezené ploše budou vždy probíhat nejdéle po dobu 14 dní bez významnějšího přesunu skryvek v území a neměly by tak být významnějším impaktem narušujícím faktor pohody.

Provoz

Bodové zdroje:

Bodové zdroje znečištění ovzduší nejsou v rámci uvažovaného záměru uvažovány.

Plošné a liniové zdroje znečištění ovzduší

Záměr představuje z hlediska svého charakteru liniové a plošné zdroje znečištění ovzduší.

Použité emisní faktory a vstupní podklady

Pro vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži související s dopravou bylo pracováno s emisními faktory pro rok 2008, které jsou komentovány v následující části rozptylové studie. V souladu s novými legislativními opatřeními proto MŽP ČR vydalo jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Proto byly emisní faktory určeny pomocí programu MEFA v.02. Pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla je určen PC program MEFA v.02 (Mobilní Emisní FAktory, verze 2002). Tento uživatelsky jednoduchý program umožňuje výpočet univerzálních emisních faktorů ($\mu\text{g}/\text{km} - \text{g}/\text{km}$) pro všechny základní kategorie vozidel různých emisních úrovní poháněných jak kapalnými, tak i alternativními plynými pohonnými hmotami. Program zohledňuje rovněž další zásadní vlivy na hodnotu emisních faktorů – rychlost jízdy, podélný sklon vozovky i stárnutí motorových vozidel. Program MEFA v.02 umožňuje výpočet emisních faktorů pro široké spektrum znečišťujících látek. Zahrnuje jak hlavní složky výfukových plynů, tak i látky rizikové pro lidské zdraví (aromatické a polyaromatické uhlovodíky, aldehydy). Zahrnuty jsou i reaktivní organické sloučeniny, které představují hlavní prekurzory tvorby přízemního ozónu a fotooxidačního smogu (alkeny). Jedná se o následující sloučeniny:

Anorganické sloučeniny

oxidy dusíku (NO_x)
oxid dusičitý (NO_2)
oxid siřičitý (SO_2)
oxid uhelnatý (CO)
tuhé znečišťující látky (PM, PM_{10})

Organické sloučeniny

suma uhlovodíků (C_xH_y)
methan
propan
1,3-butadien
styren
benzen
toluen
formaldehyd
acetaldehyd
benzo(a)pyren

Program MEFA v. 02 byl vytvořen v rámci řešení projektu MŽP ČR VaV/740/3/00 autorským kolektivem pracovníků VŠCHT Praha, ATEM a DINPROJEKT. Použité výpočetní vztahy vycházejí z dostupných informací a reflektují současný stav znalostí o této problematice. Při konstrukci modelu byla zvolena cesta použití již získaných a ověřených emisních dat vozidel z řady testů v zemích EU. Jako výchozí podklad byla

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

využita databáze HBEFA „Handbook Emission Factors for Road Transport“, která představuje oficiální datový podklad pro výpočet emisí z dopravy ve Spolkové republice Německo a ve Švýcarsku. Získané údaje byly dále doplněny s využitím dalších zahraničních metodik (CORINAIR, COPERT) a zejména výsledků emisních testů charakteristických zástupců vozového parku ČR. Program sice nemůže postihnout emisní charakteristiky jednotlivých vozidel v plně šíři (jedná se zejména o nákladní vozidla, kde je produkce emisí do značné míry ovlivněna celkovou hmotností vozidla), poskytuje však typické průměrné hodnoty odpovídající vozovému parku v České republice a středoevropském regionu. Rovněž v případě organických látek, které nejsou v emisích standardně sledovány, bylo velmi obtížné získat potřebné podklady pro vypracování matematických závislostí modelujících výsledné hodnoty emisních faktorů v závislosti na jízdním režimu, kategorii motorového vozidla a druhu použitého paliva. Na některé z prezentovaných emisních faktorů pro organické sloučeniny (např. benzo(a)pyren, styren, 1,3-butadien) je proto nutné nahlížet jako na kvalifikované odhady. Matematické vztahy pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla budou průběžně zpřesňovány v návaznosti na vývoj stavu poznání v této problematice a následně bude upravován i program pro jejich výpočet.

Pro určení emisních parametrů byly použity následující emisní faktory

Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)		
			NO _x	Benzen	PM10
TNA	EURO 3	30	1.8475	0,2231	0.0171

Emise z provozu nakladačů

Z hlediska emisí je uvažováno se spotřebou 15 l nafty na motohodinu na jeden nakladač. Jako průměrná emise při spotřebě jednoho litru nafty je uvažováno s emisí 11,23 g NO_x a 0,006 g benzenu a 1,038 g PM₁₀.

Emise z těžební činnosti

Určitým zdrojem emisí mohou být skládky produktů, tyto emise jsou obtížně vyčíslitelné. Pro úplnost je zahrnujeme do modelu emise ve výši 0,04 kg/t produktu PM₁₀. Jedná se o konzervativní přístup na hranici bezpečnosti výpočtu.

Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodové zdroje znečišťování ovzduší v rámci uvažovaného záměru nejsou uvažovány.

Plošné zdroje znečištění ovzduší

Nakladače

Mezi plošné zdroje emisí patří pohyb nakladačů v areálu těžebny. Dle předaných podkladů je uvažováno s 5 hodinami provozu denně (pro oba nakladače 10 hodin). Při uvažovaných 250 pracovních dnech se jedná o 2500 provozních hodin, což předpokládá spotřebu 37500 l nafty/rok. Spálením tohoto množství nafty bude vyprodukováno následující množství emisí:

Tab.: Suma emisí z plošného zdroje

	NO _x			PM10			Benzen		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹
Plošný zdroj	0,046791667	1,6845	0,421125	0,081283184	2,926194618	0,732	0,000025	0,0009	0,000225

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Nákladní automobily

Dalším plošným zdrojem imisí je prostor nakládky materiálu, kde je uvažováno v denní době se 48 pohyby TNA denně. V rámci plošného zdroje je uvažováno s ujetím cca 200 m v areálu DP. Dále byl pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje stání nákladních automobilů pro volnoběh použit předpoklad: 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu automobilů a době volnoběhu 30 sekund lze sumarizovat následující sumu emisí:

Tab.: Suma emisí z plošného zdroje

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹
Plošný zdroj	0.0010264	0.04434	0.0113067	0.0000095	0.0004104	0.0001047	0.0001239	0.0053544	0.0013654

Těžba

V rámci pokračování těžby je uvažováno s roční těžbou 150 000 tun. Při uvažované emisi 0,04 kg PM₁₀/ t produktu lze očekávat roční emisi 6 tun PM₁₀. Aktuálně těžená plocha nepřevyšuje dle projektových podkladů cca 0,9 ha. Výpočet zohledňuje předaný technologický postup, který nebude představovat zvýšení aktuálně těžené plochy oproti stávajícímu stavu.

Z hlediska uváděných plošných zdrojů znečištění ovzduší je třeba uvést, že se nejedná o nové zdroje znečištění, protože se v zásadě jedná o kontinuální pokračování těžby, pouze dochází k posunu z hlediska středů plošného zdroje znečištění ovzduší.

Liniové zdroje znečištění ovzduší

Liniové zdroje znečištění budou představovány provozem nákladní techniky při odvozu těžených šterkopísků. Jak vyplývá z již dříve uvedeného modelu dopravy, záměr představuje v denní době 48 pohybů TNA denně, přičemž je předpokládáno, že zůstane zachováno zhruba rovnoměrné rozdělení ve směrech na Hradec Králové a na Chlumec nad Cidlinou po komunikaci první třídy I/11, tedy 24 pohybů.

Tab.: Emisní bilance z liniových zdrojů

Úsek komunikace	NOx			PM10			Benzen		
	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹	g/m.s ⁻¹	kg/km .den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹
Obslužná komunikace	4.927E-06	0.08868	0.0226134	4.56E-08	0.0008208	0.0002093	5.949E-07	0.0107088	0.0027307
Silnice 32728	4.927E-06	0.08868	0.0226134	4.56E-08	0.0008208	0.0002093	5.949E-07	0.0107088	0.0027307
I/11 příspěvky záměru	2.463E-06	0.04434	0.0113067	2.28E-08	0.0004104	0.0001047	2.975E-07	0.0053544	0.0013654

Obrázek řešených komunikací je patrný z následující situace:

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



B.III.2. Odpadní vody

Nové odpadní vody v rámci uvažovaného záměru nevznikají. Ve stávajícím stavu jsou odpadní vody ze sociálního zázemí těžebny svedeny do nepropustné plastové akumulární nádrže o objemu 10 m³, která bude pravidelně jednou za tři týdny vyvážena fekálním vozem. Vlastní likvidace bude smluvně zajištěna. Odpadní vody budou mít charakter komunálních městských odpadních vod z domácností a ze služeb.

Ze specifické průměrné denní spotřeby vody na 1 zaměstnance (40 l) a předpokládaného počtu 12 zaměstnanců, lze odvodit denní objem splaškových vod na 480 l. Měsíční objem splaškových vod se při 22 pracovních dnech pohybuje okolo 10,6 m³. Při 250 pracovních dnech za rok činí objem splaškových vod 120 m³. V rámci předkládaného záměru nedojde k žádné změně z hlediska objemu vznikajících splaškových vod.

Srážkové vody, které spadnou na plochu těžebny a její nejbližší okolí, a to v období přívalových dešťů nebo tání sněhu, není třeba odvádět. Srážkové vody se vsáknou přes dobře propustné horninové prostředí do vod podzemních.

B.III.3. Odpady

V rámci uvažovaného záměru lze očekávat vznik odpadů jak v etapě vlastní výstavby, tak i v rámci vlastního provozu.

Odpady v etapě výstavby

Odpady vznikající v etapě výstavby jsou sumarizovány v následující tabulce.

Tab.: Přehled odpadů vznikajících v etapě výstavby;

pořadové číslo	název odpadu	kategorie	kód odpadu
1.	odpadní klest	O	020199
2.	odpadní dřevo	O	170201
3.	sběrový papír	O	200101
4.	stavební suť	O	170102
5.	úlomky betonu	O	170101
6.	odpadní sklo	O	170202
7.	železný šrot	O	170405
8.	kovové předměty	O	200140
9.	odpadní kabely	O	170411
10.	směsný komunál.odpad	O	200301
11.	asfalt bez dehtu	O	170302
12.	směsný stavební a demoliční odpad	O	170107
13.	obaly z papíru a lepenky	O	150101
14.	obaly z plastů	O	150102
15.	obaly ze dřeva	O	150103
16.	obaly z kovů	O	150104
17.	kompozitní obaly	O	150105
18.	směs obal. Materiálů	O	150106
19.	zemina a kameny	O	170504

Bude vedena průběžná evidence vznikajících odpadů a provozovatel předloží ke kolaudaci stavby doklady o množství a druzích vzniklých odpadů, včetně způsobu jejich využití nebo odstranění.

Odpady v průběhu provozu

V období provozu lze na základě charakteru a technologie výrobního postupu očekávat vznik odpadů uvedených v následující tabulce.

Tab.: Přehled odpadů vznikajících v etapě provozu

Pořadové číslo	název odpadu	kategorie	kód odpadu
1.	ostatní hydraulické oleje	N	130110
2.	kal z lapáků nečistot	N	130503
3.	sorbent, upotřebená čistící tkanina, filtrační materiál	N	150202
4.	pneumatiky	O	160103
5.	olověný akumulátor	N	160601
6.	Kabely	O	170411
7.	ostatní izolační materiály	O	170604
8.	zářivky a ostatní odpad s obsahem rtuti	N	200121
9.	směsný komunální odpad	O	200301
10.	sběrový papír	O	200101
11.	kompresorový olej	N	130208
12.	kal z lapáku tuků	O	190802
13.	zbytky potravin	O	200108
14.	kovový odpad včetně výnosu z magnetického separátoru	O	160117

Způsob nakládání s odpady vznikajícími v etapě provozu zůstane shodný jako ve stávajícím stavu.

B.III.4. Ostatní výstupy

(například hluk a vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

Přípravné práce:

Během přípravných prací bude vznikat hluk z provozu stavebních mechanismů (dozery, zemní stroje a pomocné mechanismy) a nákladních automobilů použitých pro skryvkové práce a přípravné práce.

Hluk šířený do okolí štěrkopískového lomu lze jen těžko kvantifikovat vzhledem k jeho různorodosti po celou dobu přípravných prací a neznámým parametrům provozovaných stavebních strojů.

Hluk rypadel používaných při stavebních pracích se udává mezi 80 - 95 dB(A) ve vzdálenosti 5 m, hluk nákladních vozidel 70 - 82 dB(A) ve vzdálenosti 5 m.

Provoz:

Za zdroje hluku lze u tohoto záměru považovat především:

- technologii pro finální úpravu a zušlechťování vytěžené suroviny – třídící linka
- manipulační prostředky uvnitř těžebny (nakladače)
- plovoucí korečkové rypadlo
- vnější nákladní dopravu (expedice štěrkopísku)

Z hlediska umístění stacionárních zdrojů hluku (a tedy návazně i plošných zdrojů hluku) je řešen nejhorší stav, kdy jsou stacionární zdroje hluku (a následně i plošné zdroje hluku) situovány nejbližší ke stávající i plánované obytné zástavbě. Situování zdrojů hluku je patrné z výpisu programového produktu HLUK+.

Písek se těží pomocí plovoucího korečkového nakladače s elektrickým pohonem, který je umístěn na hladině nádrže vody v pískovně. Těžený písek je dopravován pásovým

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

dopravníkem do třídičky EDT, která vytěžený materiál třídí na základní funkce. Deponie se budou posunovat spolu s třídičem a budou vzdáleny maximálně 10 m od třídiče. Zde se mohou pohybovat nakladače KOMATSU. Ve výpočtu je uvažován nejhorší možný stav, což znamená, že jsou v provozu oba nakladače.

Specifikace uvažovaných stacionárních zdrojů hluku souvisejících s těžbou je patrná z následujícího přehledu:

Zdroj č.1 ve výpisu HLUK+: Třídič EDT	– 82,0 dB (ve vzdálenosti 1 m)
Zdroj č.2 ve výpisu HLUK+: nakladač PKB – 5	– 54,2 dB (ve vzdálenosti 1 m)

Mezi plošné zdroje hluku patří pohyby, které lze specifikovat následovně:

Plovoucí korečkové rypadlo	– 85,0 dB (ve vzdálenosti 2 m)
Pásový nakladač PC 160 – 6	– 71,8 dB (ve vzdálenosti 1 m)
Kolový nakladač	– 72,8 dB (ve vzdálenosti 1 m)

Dalším plošným zdrojem hluku je prostor nakládky materiálu, kde je uvažováno v denní době s 48 pohyby TNA denně.

Liniové zdroje hluku související s vyvolanou dopravou - model frekvence dopravní obslužnosti - je uveden v kapitole B.II.4 - Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu a je představován již uváděnými 48 pohyby TNA v době distribuce štěrku (07.00 - 16,00).

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, kde je s těmito důsledky počítáno již při návrhu a realizaci těchto komunikací. Tímto postupem bude vyloučen nepříznivý vliv na zdraví obyvatel v okolí silničních komunikací.

S významným působením vibrací z technologických zdrojů nebo dopravy není v dalším textu předkládaného Oznámení uvažováno. Oznamovaný záměr nebude zdrojem nadměrných vibrací.

Záření

Provoz není zdrojem radioaktivního ani elektromagnetického záření.

Při realizaci ani v provozu není předpokládáno provozování otevřených generátorů vysokých a velmi vysokých frekvencí ani zařízení, která by takové generátory obsahovala, tj. zařízení, která by mohla být původcem nepříznivých účinků elektromagnetického záření na zdraví ve smyslu Nařízení vlády 480/2001 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Záměr se nenachází v oblasti působení externích zdrojů vysokých a velmi vysokých frekvencí. Není nutné realizovat opatření, jež by vyloučila indukovaná pole překračující hodnoty stanovené uvedeným Nařízením vlády 480/2001 Sb.

Zápach

Realizace záměru ani provoz nejsou zdrojem zápachu.

Jiné výstupy

Jiné výstupy ovlivňující významně životní prostředí nejsou známy.

B.III.5. Doplnující údaje

Z hlediska předkládané kapitoly není nezbytné uvádět žádné další doplňující informace. Pozornost by však měla být věnována problematice havarijních rizik souvisejících s posuzovaným záměrem, které jsou komentovány v příslušné části oznámení.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Předkládaný záměr je situován do území, které je uzemním plánem určeno k aktivitě obdobného charakteru. Z uvedených skutečností je patrné, že záměr není v přímém kontaktu s uzemním systémem ekologické stability krajiny ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park.

Území jako celek náleží do Cidlinsko – Chrudimského bioregionu, fytogeografickém okrese 14. – Cidlinská pánev, který se vyznačuje plochým reliéfem s intenzivním zemědělským využitím. Podle Quitta leží převážná část bioregionu v teplé oblasti T 2. Celkově je bioregion tvořen silně zkulturnělou krajinou s ochuzenou faunou nižších poloh, převážně hercynského původu (havran polní, břehule říční). Lesy pokrývají pouze ostrůvkovitě menší část plochy bioregionu, zčásti mají zachovanou přirozenou skladbu s velkým zastoupením dubu a zčásti jsou přeměněny v monokultury borovice nebo smrku.

Zájmové území leží v katastrálním území Kosice severně od silnice I. třídy v úseku Obědovice – Nové Město nad Cidlinou. Jihozápadně od zájmového území leží stávající, provozovaná těžebna štěrkopísku, jihovýchodně leží rekultivovaná těžebna, která začíná plnit funkci ekologicko-stabilizačního prvku v krajině. Severně od uvažované těžebny je zemědělská půda využívána jako orná půda, dále pak leží zemědělská usedlost Třesice (chovatelská stanice koní).

Rozšíření těžby plynule ze západu navazuje na již provozovaný písník oznamovatele jižně od statku Třesice. Zájmové území k pokračování těžby nevýhradního ložiska štěrkopísku je využíváno jako součást zemědělské půdy, na které je provozována intenzivní rostlinná výroba v rámci velkých honů orné půdy. Jde o polní kultury většinou na nepřilíživě kvalitních půdách, s tendencí k ruderalizaci, takže kvalita produkce některých plodin musí být dosahována prostřednictvím chemické ochrany a důsledné agrotechniky. Prioritním využitím území navrhovaného k těžbě štěrkopísku jako oznamovaného záměru je tedy zemědělská výroba – produkce polních kultur.

Od roku 2005 dochází v území k těžbě štěrkopísku z vody a vzniká postupně se rozšiřující jezero od místní komunikace jižně od statku Třesice, které může obohacovat krajinnou mozaiku fádnic celků orné půdy, na straně druhé je nutno dokládat plošně velmi významné provozní zázemí s výraznou dynamizací krajiny. Jižně zájmového území probíhá významná liniová dopravní stavba silnice I/11 Praha-Hradec Králové.

Prioritou trvale udržitelného využití je tedy soulad zemědělské výroby s požadavky ochrany životního prostředí a jeho složek; včetně zajištění okolního území před úniky případně kontaminovaných dešťových vod z areálu nedaleké čerpací stanice a parkovišť, resp. z dopravních staveb širšího území. Zcela zásadní prioritou je ochrana kvality podzemních vod zájmového území, jímaných jako vodní zdroj Třesice-Písek vodovodu Chlumeck nad Cidlinou, v přímé vazbě na polohu lokálního biocentra Ovčačka, což platí i pro stávající provoz těžby na nevýhradním ložisku, kdy je nezbytné důsledně řešit ochranu kvality vody ve vznikajícím jezeře. Jakákoli změna využití území musí tedy na jedné straně směřovat k posílení biologické rozmanitosti území včetně posílení ekologické stability krajiny, dále pak především k zajištění ochrany kvality podzemních vod, které bývají těžbou z vody obnaženy. V případě polohy jezer písníků v infiltrační

oblasti jímání vodních zdrojů je z důvodu omezení eutrofizace jezer písníků ale doporučováno minimalizovat například porosty makrofyt a rekultivaci zalesněním doporučováno řešit spíše podílem borovice lesní před opadavými listnáči.

V kontextu produkční funkce venkovské krajiny jde dále o optimální využití zemědělské půdy ve vztahu k rozmístění jednotlivých kultur s ohledem na členitost území a potenciální erozi v území (v daném případě jde o téměř rovinný terén bez náchylnosti pozemků k vodní erozi, nelze však vyloučit určitou náchylnost k větrné erozi).

Ve vlastním zájmovém území výstavby se jiné přírodní zdroje nenacházejí, poněvadž záměr rozšíření těžby je celým svým rozsahem navrhován na pozemcích, které jsou součástí intenzivně využívané orné půdy. Půda je obnovitelným přírodním zdrojem, v zájmovém území se nenacházejí výrazně antropogenně změněné plochy, jako např. průmyslové areály, zástavba atp., které by zásadně měnily dochovaný stav přírodního prostředí; dopravní stavby se nacházejí mimo zájmové území záměru.

Posuzovaný záměr v návaznosti na stávající těžbu dále dokládá, že zájmové území má i využitelný potenciál surovinový, realizace tohoto potenciálu však nesmí ohrozit další přírodní zdroj – podzemní vodu, která je jímána v rámci využívaného zdroje vodovodu Chlumeck nad Cidlinou.

Pro nejbližší okolí navrhovaného rozšíření písníku je možno doložit, že prakticky vymizely strukturní prvky krajiny drobnějšího měřítka s potenciálem zvýšené stanovištní diverzity. Prakticky jedinou výjimkou je prostor nově založených porostů podél vytěžených písníků u silnice I/11.

Lze dovodit normální až sníženou míru kvality přírodního prostředí, s ohledem na míru zcelení pozemků a otevřenost krajiny. Při zachování současné úrovně stanovištní diverzity území lze předpokládat poměrně dobrou schopnost regenerace krajinných systémů.

V širším posuzovaném území se nacházejí další ložiska surovin (štěrkopísky a písky), přičemž navrhovaným záměrem nejsou dotčeny jiné zájmy chráněné zákonem č. 439/1992 Sb, v platném znění (horní zákon).

V území nelze vyloučit archeologické nálezy. Nejstarší osídlení je dokladováno nálezy z pozdní doby bronzové (1000 let př. n.l.), pozdější nálezy pocházejí z období kultury slezsko-plátenické (3. stol. př. n.l.). Uvažované ložisko se nachází na území s archeologickými nálezy ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb.

Orná půda na ploše navrhovaného dobývacího prostoru, která bude trvale vyňata ze ZPF, náleží do III. třídy ochrany zemědělského půdního fondu.

Z hlediska stávající únosnosti prostředí se nejedná o významně nadlimitně ovlivněnou lokalitu. Nejvýznamnějším impaktem souvisejícím s posuzovaným záměrem je zábor ploch, nárůst frekvence dopravy a s tím související změny v imisní a akustické situaci v území.

Posuzovaný záměr dokládá, že zájmové území má i využitelný potenciál surovinový, realizace tohoto potenciálu však nesmí ohrozit další přírodní zdroj – podzemní vodu, která je jímána v rámci využívaného zdroje vodovodu Chlumeck nad Cidlinou.

Pro nejbližší okolí navrhovaného písníku je možno doložit, že prakticky vymizely strukturní prvky krajiny drobnějšího měřítka s potenciálem zvýšené stanovištní diverzity. Prakticky jedinou výjimkou je prostor nově založených porostů podél vytěžených písníků u silnice I/11.

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Lze dovodit normální až sníženou míru kvality přírodního prostředí, s ohledem na míru zcelení pozemků a otevřenost krajiny. Při zachování současné úrovně stanovištní diverzity území lze předpokládat poměrně dobrou schopnost regenerace krajinných systémů.

V širším posuzovaném území se nacházejí další ložiska surovin (štěrkopísky a písky), přičemž navrhovaným záměrem nejsou dotčeny jiné zájmy chráněné zákonem č. 439/1992 Sb, v platném znění (horní zákon).

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

C.2.1. Ovzduší

Klimatické charakteristiky

Klimaticky spadá zájmové území do teplé oblasti T2. Základní klimatické charakteristiky zájmového území jsou následující:

Ø počet letních dnů:	50 – 60
Ø počet dnů s průměrnou teplotou 10 ⁰ C a více:	160 – 170
Ø počet mrazových dnů:	100 – 110
Ø počet ledových dnů:	30 – 40
Ø průměrná teplota v lednu (⁰ C):	-2 – -3
Ø průměrná teplota v červenci (⁰ C):	18 – 19
Ø průměrný počet dnů se srážkami + 1 mm:	90 – 100
Ø srážkový úhrn za vegetační období:	350 – 400

Z hledisek klimatických poměrů celostátních se jedná o území s teplotou nadprůměrnou, silně nadprůměrným osluněním, silně nadprůměrnou oblačností a mírně podprůměrným množstvím spadlých srážek. Silně podprůměrný je počet dní se sněhovou pokrývkou.

Průměrná roční teplota vzduchu pro stanici Chlumeck nad Cidlinou (228 m n.m.) je 8,3⁰ C, ve vegetačním období (IV. – IX.) je to 14,6⁰ C.


Průměrný úhrn ročních srážek (stanice Kratonohy, 228 m n.m.), za období duben až září, činí 365 m n.m. Měsícem na srážky nejbohatším je červenec – 79 mm, nejchudší je únor – 32 mm.

Znečištění ovzduší

V následující části jsou uvedeny hodnoty imisního pozadí v ukazatelích NO_x, polévatého prachu a benzenu.


Imisní pozadí oxidů dusíku

Rok:	2007
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Látka:	NO ₂ -oxid dusičitý
Jednotka:	µg/m ³
Hodinové LV :	200,0
Hodinové MT :	30,0
Hodinové TE :	18
Roční LV :	40,0
Roční MT :	6,0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	19 MV	VoL	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
HHKSA	ZÚ 396 Hr.Král.- Sukovy sady	Automatizovaný měřicí program CHLM	122,4	87,0	0	24,9	54,8	~	45,1	26,6	29,4	24,9	23,3	33,4	27,7	9,37	358
 20965			13.03.	09.08.	0	66,0	13.03.	~	~	49,6	86	90	92	90	26,1	1,43	4
HHKBA	ČHMÚ	Automatizovaný	138,7	94,1	0	22,8	76,6	~	42,7	24,4	30,6	23,7	21,6	27,4	25,7	10,40	358



Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

 41181	1503 Hradec Králové- Brněnská	měřicí program CHLM	23.04.	01.10.	0	67,0	06.02.	~	~	47,5	85	90	91	92	23,6	1,54	2
--	--	------------------------	--------	--------	---	------	--------	---	---	------	----	----	----	----	------	------	---



Imisní pozadí PM₁₀

Rok:	2007
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Látka:	PM ₁₀ -částice PM10
Jednotka:	µg/m ³
Denní LV :	50,0
Denní MT :	0,0
Denní TE :	35
Roční LV :	40,0
Roční MT :	0,0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty			Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	95% Kv	50% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
 HHKSA 20971	ZÚ 396 Hr.Král.- Sukovy sady	Automatizovaný měřicí program TEOM	510,0	~	54,0	22,5	167,9	39,7	13	23,4	26,6	26,6	25,2	25,3	13,49	345	
			24.03.	~	192,5	66,5	24.03.	21.05.	13	53,7	86	90	79	90	22,6	1,61	13
 HHKBA 41180	ČHMÚ 1503 Hradec Králové- Brněnská	Automatizovaný měřicí program RADIO	459,4	~	62,5	21,0	89,6	44,7	27	22,9	25,7	24,5	19,8	32,1	25,5	14,84	361
			24.03.	~	160,6	75,7	18.12.	01.04.	27	68,2	87	90	92	92	21,8	1,77	2

Imisní pozadí benzenu

Rok:	2007
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Látka:	BZN-benzen
Jednotka:	µg/m ³
Roční LV :	5,0
Roční MT :	3,000

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	Hodinové hodnoty			Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty				
			Max.	95% Kv	50% Kv	Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N		
			Datum	99.9% Kv	98% Kv	Datum		98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv		
 HHKSV 510206	ZÚ 1679 Hr.Král.- Sukovy sady	Měření VOC GC-VOC	~	~	~	~	9,1	~	~	~	3,4			2,2	3,1	1,58	46
			~	~	~	~	06.07.	~	~	~	15	8	8	15	2,8	1,65	6
 HHKBA 200023	ČHMÚ 1503 Hradec Králové- Brněnská	Automatizovaný měřicí program GC-PID	8,5	~	3,2	0,6	4,4	~	2,7	0,7	1,5	0,7	0,5	1,0	0,82	332	
			18.12.	~	6,4	4,1	18.12.	~	~	3,2	81	87	92	72	0,6	3,00	19

C.2.2. Voda

Páteřním tokem řešeného území je řeka Cidlina – č.h.p. 1 – 04 – 02 – 001, pramení v Košově ve výšce 580 m n.m. a ústí zprava do Labe u Libic nad Cidlinou v 186 m n.m. Plocha povodí je 1 177,0 km², délka toku 89,7 km, průměrný průtok u ústí 4,66 m³.s⁻¹.

Širší území je součástí povodí řeky Bystřice, která se vlévá do Cidliny v Chlumci nad Cidlinou.

Řeka Bystřice, hčp. 1-04-03-025, má upravené koryto na průtok Q₁₀ (30 m³/s) a je ve správě Povodí Labe a.s. Hradec Králové. Pramení 1 km sv. od Vidonic ve výšce 495 m n.m. Plocha povodí je 379,4 km², délka toku 62,8 km, průměrný průtok u ústí 1,55 m³.s⁻¹. Jedná se o vodohospodářsky významný tok v třídě čistoty II. až III. Území ložiska s těžbou štěrkopísků leží mimo záplavové území.

Lokalita náleží k hydrogeologickému rajonu 116 Kvarterní sedimenty urbanické brány. Ve struktuře se vytváří zvodeň s volnou hladinou, vázaná na průlinově velmi dobře propustné štěrkopískové sedimenty bývalého pleistocenního koryta a údolního terasového stupně řeky Labe.

Proudění podzemní vody k vodním zdrojům Třesice – Písek se děje samovolně v důsledku spádu křídového podloží a je ovlivňováno drenážním účinkem melioračního systému a vlastního toku Bystřice a jímáním z vodních zdrojů Třesice – Písek. Hlavní přítok k vodním zdrojům je z jihu a z jihovýchodu, v suchých obdobích a při jímání většího množství podzemních vod (2% - 30 l/s) a především při souběhu obou aspektů dochází ke zvětšení přítoku z ostatních stran, především od východu z oblasti akumulace podzemních vod.

Kvarterní sedimenty urbanické brány jsou velmi významné z hlediska vodohospodářského využívání. Úhrnná vydatnost jímacího území Třesice-Písek a Kratonohy je kolem 94 l/s. Při mělkém oběhu podzemní vody, vysoké průtočnosti kolektoru (10⁻² až 10⁻³ m²/s) a malé sorpční schopnosti štěrkopísků je ohrožována jakost vody přísunem znečišťujících látek souvisejících se zemědělským obhospodařováním krajiny, dopravním systémem a těžbou štěrkopísků. Po zprovoznění vodárenské soustavy Východní Čechy, která je dotována z několika jímacích území v okresech Chrudim, Pardubice, Hradec Králové, Rychnov nad Kněžnou a Náchod, došlo ke snížení odběru podzemních vod z urbanické brány.

Severozápadní okraj těžebního rybníku je od nejbližšího vodního zdroje, jímacího vrtu TP-2, vzdálen přibližně 650 m. Podle modelového řešení činí doba zdržení podzemní vody v horninovém prostředí z jihovýchodního směru z prostoru písníků přibližně 1 rok při odběru 30 l/s, při aktuálním odběru cca 8 l/s je tato doba přibližně trojnásobně delší.

Pole výsledků laboratorních rozborů jímané podzemní vody zdrojů Třesice – Písek v letech 1986 – 2007 nebyla zjištěna koncentrace ropných látek v koncentraci přesahující mez detekce 0,01 mg/l. Ve 4 případech byly stanoveny koncentrace ropných látek v surové vodě 0,02 mg/l a 0,03 mg/l. Limit pro pitnou vodu činí podle vyhl. MZ č. 376/2000 Sb. 0,05 mg/l.

C.2.3. Půda

Zábor ZPF

Záměr je realizován většinou na ZPF, jak je patrné z příslušné úvodní kapitoly předkládaného oznámení. Pozemky nacházející se na ZPF náležejí BPEJ 31 300.

Popis BPEJ:

1. číslice - příslušnost ke klimatickému regionu

3 – mírně teplý, vlhký, s průměrnou roční teplotou 6 – 7⁰ C, s průměrným ročním úhrnem srážek 650 – 750 mm, s nižší střední pravděpodobností suchých vegetačních období (5- 15) a s vysokou vláhovou jistotou (10)

2. a 3. číslice určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce

13 - hnědozemě modální, hnědozemě luvické, luvizemě modální, fluvizemě modální i stratifikované na eolických substrátech s mocností do 50 cm, uložených na velmi propustném substrátu, bezskeletovité až středně skeletovité, závislé na dešťových srážkách ve vegetačním období

4. číslice stanovuje kombinace svažitosti a expozice ke světovým stranám

	svažitost	expozice
0	0 - 3°, rovina	všesměrná
1	3 - 7°, mírný svah	všesměrná
2	3 - 7°, mírný svah	jih
3	3 - 7°, mírný svah	sever
4	7 - 127°, střední svah	jih (JZ-JV)
5	7 - 12°, střední svah	sever (SZ-SV)
6	12 - 17°, výrazný svah	jih (JZ-JV)
7	12 - 17°, výrazný svah	sever (SZ-SV)
8	17 - 25° příkrý svah až sráz	jih (JZ-JV)
9	17 - 25° příkrý svah až sráz	sever (SZ-SV)

5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu

	skeletovitost	hloubka ^{*)}
0	žádná	hluboká
1	žádná až slabá	hluboká až středně hluboká
2	slabá	hluboká
3	střední	hluboká
4	střední	hluboká až středně hluboká
5	slabá	Mělká
6	střední	Mělká
7	žádná až slabá	hluboká až středně hluboká
8	střední až silná	hluboká až mělká
9	žádná až silná	hluboká až mělká

*) vyjadřuje hloubku částí půdního profilu omezené buď pevnou horninou nebo silnou skeletovostí

Znečištění půd

Kontaminace půdy v okolí posuzovaného záměru není předpokládána.

C.2.4. Geofaktory životního prostředí

Krajina má ráz mírně vlněné plošiny rozbrázděné mělkými údolími Cidliny, Bystřice a jejich přítoků. Petrografický charakter hornin skalního podkladu slínovců vytváří plynulé přechody terénních tvarů. Území leží ve střední části České křídové tabule, na západním okraji Východočeské tabule. Jeho geologická stavba je poměrně jednoduchá – je budována slíný a slínovci, místy písčítými.

Podrobněji je problematika komentována v příloze předkládaného oznámení (Hydrogeologické posouzení vlivu těžby šterkopísku Kosice, Vodní zdroje Chrudim, 2008).

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Mocnost vrstvy štěrkopísků v prostoru ložiska se pohybuje okolo 11 m, západním směrem klesá v důsledku velké mocnosti pokryvných vrstev jílovitých písků a písčitých jílů. Vrchní část ložiska štěrkopísků (to je přibližně 2/3 mocnosti) je tvořena převážně jemnozrnnými až středně zrnnými písky, místy s příměsí hrubozrnných písků s drobným až středně zrnitým štěrkem. Spodní část ložiska, to je vrstva mocná okolo 4 m je celkově hrubozrnnější, je v ní zastoupen vyšší podíl hrubozrnných písků, středně zrnitý až hrubozrnný štěrk zaujímá přibližně 20 až 50% objemu.

Seismicita

Podle ČSN 73 0036 seismické zatížení staveb se řešené území nachází mimo vymezené seismické oblasti ČR.

C.2.5. Fauna a flora

Úvodem této části Oznámení je možno konstatovat, že významnější ovlivnění posuzovaným záměrem nelze předpokládat mimo dotčený celek polí v přímé návaznosti na stávající jezero písníku, změny hydrogeologických charakteristik již podle výstupů hydrogeologického posouzení neovlivní okolní lesní porosty. Na základě vyhodnocení vlivů na úrovni oznámení nelze ani pro zprostředkované vlivy předpokládat jakoukoli zvýšenou míru nepříznivosti či významnosti vlivu.

V dalším textu jsou proto uvedeny jen základní charakteristiky zájmového území s důrazem na přírodní poměry vlastního zájmového území navrhovaného rozšíření písníku Kosice.

Současný stav řešeného území lze dokumentovat následující fotodokumentací:



Rozšíření písniku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



Šetření pro vypracování Oznámení bylo provedeno vícekrát: předběžně v roce 2003 botanické a předběžné zoologické průzkumy, v květnu a červnu 2004 následné zoologické průzkumy. Jsou tak postiženy všechny rozhodující aspekty rozvoje dotčených ekosystémů během vegetačního období. S ohledem na období průzkumů bylo možno dokladovat převážnou součást spektra živočišných a rostlinných druhů určujících skupin. Pokud byly zjištěny zvláště chráněné druhy, jsou podtrženy a je uvedena kategorie ochrany podle vyhl. č. 395/1992 Sb. (§§§ kriticky ohrožené druhy, §§ - silně ohrožené druhy, § - ohrožené druhy).

Obecné údaje

Území patří do Cidlinsko-Chrudimského bioregionu (1.9), do jeho Cidlinské části 1.9a. Lokalita leží v Českém termofytiku, ve fyto geografickém okrese 14 Cidlinská pánev při jeho hranici s fyto geografickým okresem č. 15 Východní Polabí, v podokrese Bydžovská pánev. Potenciálně přirozenou vegetací jsou zde černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Vlastní zájmové území pro navrhované rozšíření těžby štěrkopísků je výhradně ornou půdou, bez porostů dřevin, místně s ruderalizovanými lemy (např. lokálně podél jezera a hrabic skrývek) Z hlediska ekologické stability krajiny je většina zájmového území záměru hodnocena nejnižším stupněm č. 1, jde o polohy středně živných stanovišť v normální až vysychavé hydrické řadě 2. vegetačního stupně, tedy 2AB2, 2B3.

Prvky dřevin rostoucích mimo les

Vlastní zájmové území je zcela prosté mimolesních porostů dřevin. Podél místní komunikace od farmy Třesice na jih lze dokládat ruderalizovaná lada polních lemů, s více či méně spojitými porosty bezu černého (*Sambucus nigra*), s příměsí růže šípkové (*Rosa canina*), ojediněle maloplodé kultivary slivoní, tzv. „špendlíky“ (*Prunus sp. cv.*). Uvedený liniový prvek se nachází zcela mimo záměrem dotčeného území

Flora

Určujícím typem stanoviště, které vytváří hlavní zájmovou plochu území výstavby, je pole. V roce 2003 pšenice ozimá, mák setý, v roce 2004 kukuřice, cukrovka., v roce 2008 řepka olejka a výsev kukuřice. Jde o intenzivní agrocenózu, po ošetření prakticky bez plevelů s výjimkou občasného výskytu, v současné době ale na části ploch s květenou odpovídající úhoru. Botanický průzkum byl proveden znalcem RNDr. Vladimírem Faltysem na následujících lokalitách:

- 1 - Kosičky, Třesice, navržená plocha k těžbě štěrkopísku, okraje pole J obce
- 2 - Třesice, cesta J obce mezi poli
- 3 - Třesice, okraj písniku

Rozšíření písničku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Botanický průzkum byl proveden ve dnech 9.5. a 28.7.2003 a 2.5.2008. Na lokalitě bylo zjištěno celkem 97 druhů cévnatých rostlin:

Aegopodium podagraria L. - bršlice kozí noha : 1
Achillea millefolium L. agg. - řebříček obecný : 1, 2
Alliaria petiolata (M.Bieb)Cavara et Grande - česnáček lékařský : 1
Amaranthus powellii S.Watson - laskavec zelenoklasý + : 2
Anthriscus sylvestris (L.)Hoffm. - kerblík lesní : 1, 2, 3
Arabidopsis thaliana (L.)Heynh. - huseniček rolní : 1, 3
Arctium lappa L. - lopuch větší : 2
Arctium tomentosum Mill. - lopuch plstnatý : 1, 2, 3
Armoracia rusticana G.,M.et Sch. - křen selský + : 1
Artemisia vulgaris L. - pelyněk černobýl : 1, 2, 3
Astragalus glycyphyllos L. - kozinec sladkolistý : 2
Atriplex sagitata Borkh. - lebeda lesklá + : 1
Ballota nigra L. - měrnice černá : 1, 2
Brassica napus L. - brukev řepka ++ : 3
Bromus hordaceus L. subsp.*hordaceus* - sveřep měkký : 2
Bromus sterilis L. - sveřep jalový : 2
Calamagrostis epigeios (L.)Roth - třtina křovištní : 1
Campanula rapunculoides L. - zvonek řepkovitý : 2
Capsella bursa-pastoris (L.)Med. - kokoška pastuší tobolka : 1, 2, 3
Capsella bursa-pastoris (L.)Med. var.*apetala* Opiz - kokoška pastuší tobolka bezkorunná : 1
Carduus acanthoides L. - bodlák obecný : 1, 2, 3
Carex hirta L. - ostřice srstnatá : 1, 2, 3
Carum carvi L. - kmín kořený (+) : 1
Cerastium arvense L. - rožec rolní : 1, 3
Cerastium glomeratum Thuill. - rožec klubkatý : 1
Cerastium holosteoides Fries.em.Hyl. subsp.*triviale* (Spenner)Möschl - rožec obecný luční : 1, 3
Cerastium semidecandrum L. - rožec pětimužný [C3] : 1
Cirsium arvense (L.)Scop. - pcháč rolní : 1
Conium maculatum L. - bolehlav plamatý : 1, 2, 3
Convolvulus arvensis L. - svlačec rolní : 2, 3
Crepis biennis L. - škarďa dvouletá : 2
Cruciata laevipes Opiz - svízelka chlupatá : 1, 3
Cuscuta europaea L. - kokotice evropská : 2
Descurainia sophia (L.)Prantl - úhorník mnohodišný : 1, 3
Elytrigia repens (L.)Nevsky - pýr plazivý : 2, 3
Epilobium tetragonum L. - vrbovka čtyřhranná : 1
Equisetum arvense L. - přeslička rolní : 1, 3
Erophila verna (L.)DC. - osívka jarní : 1
Erysimum cheiranthoides L. - trýzel cheirovitý : 2
Euphorbia cyparissias L. - pryšec chvojka : 1
Galium album Mill. - svízel bílý : 1, 2
Galium aparine L. - svízel přítula : 1, 2, 3
Galium verum L. s.str. - svízel syříšťový : 2
Geranium pusillum Burm.fil. - kakost maličká : 1
Humulus lupulus L. - chmel otáčivý : 1
Hypericum perforatum L. - třezalka tečkovaná : 1, 2
Chaerophyllum aromaticum L. - krabilice zápašná : 1
Chelidonium majus L. - vlašovičnick větší : 1
Lactuca serriola L. - locika kompasová : 2
Lamium album L. - hluchavka bílá : 1, 3
Lamium purpureum L. - hluchavka nachová : 3
Lepidium ruderale L. - řeřicha rumní + : 2, 3
Lithospermum arvense L. - kamejka rolní : 1
Lolium perenne L. - jilek vytrvalý (+) : 2
Lotus corniculatus L. - štírovník růžkatý (+) : 1
Malva sylvestris L. - sléz lesní (+) : 2
Matricaria discoidea DC. - heřmáněk terčovitý : 1, 2, 3

Rozšíření písničku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

- Matricaria recutita* L. - heřmánek pravý : 1
Myosotis arvensis (L.)Hill - pomněnka rolní : 3
Myosotis stricta R.et Sch. - pomněnka drobnokvětá : 1
Myosurus minimus L. - myší ocásek nejmenší [C3] : 3
Papaver rhoeas L. - mák vlčí : 1, 3
Pastinaca sativa L. - pastinák setý : 1
Phleum pratense L. agg. - bojínek luční (+) : 2
Pinus sylvestris L. - borovice lesní (+) : 1
Plantago major L. - jitrocel větší : 1, 2, 3
Poa annua L. - lipnice roční : 3
Poa compressa L. - lipnice smáčknutá : 1
Poa trivialis L. - lipnice obecná (+) : 2
Polygonum arenastrum Bor. - truskavec obecný : 2
Polygonum aviculare L. agg. - truskavec ptačí : 1
Populus tremula L. - topol osika : 1
Potentilla inclinata Vill. - mochna šedavá : 1
Potentilla reptans L. - mochna plazivá : 2
Prunus cerasifera Ehrh. - slivoň myrobalán ++ : 1, 2
Ranunculus repens L. - pryskyřník plazivý : 1
Rorippa sylvestris (L.)Besser - rukev lesní : 2
Rubus caesius L. agg. - ostružiník ježiník : 1
Rumex acetosella L. agg. - šťovík menší : 1
Rumex obtusifolius L. - šťovík tupolistý : 2
Salix caprea L. - vrba jíva (+) : 1
Sambucus nigra L. - bez černý : 1, 2, 3
Senecio vulgaris L. - starček obecný : 3
Silene latifolia Poiret subsp. *alba* (Mill.)Greuter et Burdet - knotovka široolistá bílá : 1, 2, 3
Spergularia rubra (L.)J.Presl et C.Presl - kuřinka červená : 1
Stellaria pallida (Dum.)Crépin - ptačinec bledý [C2] : 3
Symphytum officinale L. - kostival lékařský : 1
Tanacetum vulgare L. - vratič obecný : 1
Taraxacum sect. *Ruderalia* Kirschner, H.Ollgaard et Štěpánek - smetanka lékařská : 1, 2
Thlaspi arvense L. - penízek rolní : 1, 3
Tussilago farfara L. - podběl léčivý : 1
Urtica dioica L. - kopřiva dvoudomá : 1, 2, 3
Veronica agrestis L. - rozrazil polní [C2] : 3
Veronica hederifolia L. agg. - rozrazil břečtanolistý : 1
Veronica persica Poiret - rozrazil perský + : 3
Veronica polita Fries - rozrazil lesklý : 3
Viola arvensis Murray - violka rolní : 1, 3

Vysvětlivky ke značkám za českým jménem druhu:

"+" - druh cizího původu, zavlečený nebo zplanělý

"++" - druh vysazovaný, výjimečně zplaňující

(+) - druh domácí, často vysazovaný či vysévaný

druhy domácí jsou bez výše uvedených značek

[C2] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "druh silně ohrožený"

[C3] druh obsažený v Červeném seznamu květeny ČR v kategorii "druh ohrožený"

Ochranářsky významnější druhy

Cerastium semidecandrum L. - rožec pětimužný [C3] : 1

Nalezena malá populace v úhoru při okraji písničku.

Myosurus minimus L. - myší ocásek nejmenší [C3] : 3

Nalezena aktuální populace u severní strany stávajícího písničku u vstupu

Stellaria pallida (Dum.)Crépin - ptačinec bledý [C2] : 3

Nalezena populace u úhoru při pokraji stávajícího písničku

Veronica agrestis L. - rozrazil polní [C2] : 3

Nalezena populace u úhoru při pokraji stávajícího písničku

Všechny uvedené druhy jsou více méně závislé na disturbanci území a na existenci ploch bez půdního substrátu, jde vesměs o druhy dobře se šířící semeny. Tuto okolnost potvrzují i aktuální nálezy při okrajích stávajícího písničku, i ve vztahu k plochám po skrývkách nebo pojezdech techniky (v roce 2004 dokládán pouze rožec pětimužný na okraji borového porostu u zatopeného písničku těsně za hranicí v roce 2004 navrženého území k těžbě štěrkopísků (Bajer T. a kol., 2004).

Vlastní lokalita navrženého rozšíření těžby u Třesic je situována do stávajících polních kultur. Je lemována cestou k odtěženým vodním plochám a vysázeným dřevinným lemem zatopeného písničku. Soupis druhů byl pořízen jednak ve vlastní polní kultuře, jednak v disturobovaných plochách v návaznosti na stávající jezero, příkopě a lemu cesty.

Lokalita je druhově velmi chudá, druhy zvláště chráněné podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb. v platném znění zde nebyly nalezeny. Celkem 4 druhy obsažené v Červeném seznamu byly nalezeny těsně za hranicí navrženého dobývacího prostoru a v okolí manipulačních ploch písničku. Záměr neznamena ohrožení rozmanitosti flory širšího Polabí.

Fauna

Z hlediska výskytu fauny lze vymezit jako základní stanoviště agrocenózy s lemy polí, eventuelně disturbovaných ploch při hranici stávající vodní plochy. Jde o výrazně ochuzené stanoviště s minimem druhů zastižených živočichů, určitou výjimkou jsou ruderalní lemy a pás podél stávající cesty s dřevinami. Byly tedy zjištěny většinou běžné druhy s tím, že bohatšími stanovišti jsou prostory lemu polí a aktuálně disturbovaných ploch. Šetření byla provedena jednak pro první fázi v roce 2003 a 2004, aktuálně pak v květnu a červnu 2008 s následujícími výstupy:

- ze savců hraboš polní (*Microtus arvalis*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), krtek obecný (*Talpa europaea*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*); v lemech zjištěn i rejsek (*Sorex sp.*).
- z ptáků: vrabec domácí (*Passer domesticus*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), skřivan polní (*Alauda arvensis*), čejka chocholátá (*Vanellus vanellus*), bažant obecný (*Phasianus colchicus*), pěnice hnědokřídla (*Sylvia communis*) v řepce, špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), v lemech v pásu dřevin dále kos černý (*Turdus merula*), drozd kvíčala (*T. pilaris*), sýkora koňadra (*Parus major*), zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*), pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*), straka obecná (*Pica pica*); zalétání za potravou: jiříčka obecná (*Delichon urbium*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*-§), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), káně lesní (*Buteo buteo*), ravec chechtavý (*Larus ridibundus*), havran polní (*Corvus frugileus*). Kolem vodní plochy aktuálně kulík říční (*Charadrius dubius*), konipas bílý (*Motacilla alba*), 2.5. přelet motáka pochopa (*Circus aeruginosus*-§)
- plazi, obojživelníci – zástupci nezjištěni, pro obojživelníky chybí zatím mělké litorály
- Hmyz:
 - brouci – střevlíčci *Agonum dorsale*, *A. assimile*, *Pterostichus vulgaris*, *Poecilus cupreus*, *Calathus fuscipes*, *C. erratus*, u vody šídlatec *Bembidion quadrimaculatum*, střevlíček *Dyschirius globosus*, v kulturách a na polích dále kvapníci *Harpalus rufipes*, *Harpalus affinis* a *Amara aenea*, zástupci velkých druhů rodu *Carabus* ani opakovaně nezjištěni; mrchožrout *Phosphuga atrata*; drabčící rodu *Atheta*, drabčící rodu *Stenus* u vody; z listorohých čeledí hnojníci *Aphodius distinctus*, *A. fimetarius*, listokaz zahradní (*Phyllopertha horticola*), na květech v lemu dále zlatohlávek zlatý (*Cetonia aurata*), sporadicky i z. hladký (*Potosia cuprea*); dále slunečko sedmítečné (*Coccinella septempunctata*), slunečko *Psyllobora vigintiduopunctata*; páteříček sněhový (*Cantharis fusca*), p. obecný (*C. rustica*), p. černavý (*C. nigricans*), bradavičník *Malachius bipustulatus*; z nosatců lalokonosec libečkový (*Ottiorhynchus ligustici*), listohlodí rodu *Phyllobius* a *Polydrusus*, listopasi rodu *Sitona*, rýhonosec zelený (*Lixus viridis*), krytonosci rodu *Ceutorhynchus*, nosatčící rodu *Apion*; z mandelinek mandelinka bramborová (*Leptinotarsa decemlineata*), na šťovících mandelinky rodu *Gastrophysa*, dále kohoutci rodu *Lema*, bázlivec černý (*Galeruca tanacetii*) v ruderalním lemu, na květech krytohlav *Cryptocephalus sericeus*; dále kovařící *Agrypnus murinus*, *Athous niger*, *Agriotes obscurus*, na

Rozšíření písniku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

květech krasci *Anthaxia nitidula*, *Agrilus viridis*, na jívách krasci rodu *Trachys*; z tesaříků kozlíček *Agapanthia villosoviridescens*, tesařík černošpičkový (*Strangalia melanura*); z dalších skupin na květech stehenač *Oedemera lurida*, hrotařici rodu *Mordella*, měkkokrovečníci rodu *Lagria*, rušníci rodu *Anthrenus*, malinovníci rodu *Byturus*, blýskáčci rodu *Meligethes* aj. Zvláště chráněné druhy řádu nebyly dokladovány.

- motýli – babočka paví oko (*Nymphalis io*), b. kopřivová (*Aglais urticae*), b. sítkovaná (*Araschnia levana*), b. bodláková (*Vanessa cardui*), perleťovec menší (*Issoria lathonia*); žluťásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*), ž. čičorečkový (*Colias hyale*), bělásek zelný (*Pieris brassicae*), b. řepkový (*P. napi*), b. řepový (*P. rapae*), b. řeřichový (*Anthocaris cardamines*); modrásci rodu *Plebejus*, ohniváček černokřídý (*Lycaena phlaeas*); okáč poháňkový (*Coenonympha pamphilus*), okáč luční (*Maniola jurtina*), mūra gamma (*Plusia gamma*), m. zelná (*M. brassicae*), osenice rodů *Scottia*, *Xestia*, z pídalek kropenatec jetelový (*Chiasmia clathrata*), žlutokřídlec šťovíkový (*Timandra comae*), dále hrotnokřídlec salátový (*Hepialus sylvinus*) aj.
- blanokřídli – včela medonosná (*Apis mellifera*), vosy rodu *Vespula*, sporadicky čmelák zemní (*Bombus terrestris*-§), v lemech dále pilatky rodu *Tenthredo*, *Rhogogaster*, lumci rodu *Ophion*, mravenci rodů *Lasius* a *Myrmica*, samotářské včely rodu *Andrena*, zlatěnky rodu *Chrysis*
- dvoukřídli – těžiště vesměs v lemech: pestřenky rodů *Eusyrphus* a *Vollucella*, tiplice rodu *Tipula*, bzučivky rodů *Calliphora* a *Lucilia*, na květech kuklice (*Tachyna* sp.), slunilky rodu *Mydaea*, mouchy rodu *Graphomyia*, muchnice zahradní (*Bibio hortulans*)
- ploštice – vesměs opět spíše v lemech – kněžice páskovaná (*Graphosoma italica*), kněžice rodu *Aelia*, dále řada blíže neurčených drobných zástupců čeledí *Myridae*, *Coreidae*
- rovnokřídli – sarančata rodu *Chortippus*, nymfy kobylky zelené (*Tettigonia viridissima*), krtonožka obecná (*Gryllotalpa gryllotalpa*)
- z ostatních bezobratlých slíďáci rodu *Pardosa*, na květech běžníci rodu *Thomisus*; hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*), páskovky rodu *Cepaea*,

Zájmové území není příhodné pro výskyt reprezentativních nebo unikátních populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů živočichů, výskyty čmeláků lze pokládat za náhodné potravní zálety s tím, že určité soustředění ve vztahu k nabídce květů lze dokladovat do prostorů lemu polí.

C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

Územní systém ekologické stability

Pro zájmové území je k dispozici komplexní podklad charakteru generelu místní úrovně ÚSES (Agroprojekce Litomyšl, 1995), je dominantně využíváno vodotečí a lesních porostů, chybějící prvky se týkají především funkční sítě v suché řadě. Strukturní kosterní prvky v zásadě vymizely, pokud mezi ně nelze mj. počítat i meliorační kanály s doprovodnou vegetací.

Vlastní zájmové území navrhovaného písniku nepokrývá žádný kosterní prvek ekologické stability krajiny:

- regionální větev ÚSES (Bínová a kol., 1996) prochází cca 900 m severně, jde o regionální biokoridor RK 1272 k vymezení, podél upraveného toku Bystřice; cca 800 m východně se nachází významné funkční regionální biocentrum č. 1756 Třesický rybník, mimo tento biokoridor, k vymezení je navrhováno spojení s Bystřicí podél upraveného toku Třesického potoka regionálním biokoridorem č. 1273
- lokální větev ÚSES probíhá cca 800 m západně, kde o nefunkční lokální biokoridor č. 8 (k vymezení), využívající jednak cestní síť, jednak je trasován přes intenzivní polní kultury, problémová je propustnost přes silnici I/11. V prostoru lesního porostu Ovčačka je vymezeno funkční lokální biocentrum, avšak stále bez odpovídajícího funkčního propojení na další prvky systému. V uvedeném lesním porostu se nacházejí rovněž jímací vrty vodního zdroje Třesice-Písek.

Rozšíření písniku Kosice
 Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



Krajinný ráz

Pro krajinný ráz širšího zájmového území je příznačná zjednodušená struktura krajinných prvků s tím, že většina širšího zájmového území pak vykazuje výrazně otevřený, nepřilíš členitý charakter krajiny. Převládají rozsáhlé celky rovinných polí, místně proložené ostrůvky lesních porostů, dále intenzivní louky, většina niv byla upravena, případně odvodněna. Urbanizovaný charakter území je dotvářen liniemi dopravních tahů, zejména silnice I/11a poměrně rozlehlými sídelními útvary, místy s historickými dominantami sakrálních staveb.

Významným prvkem širšího území je velký Třesický rybník a navazující nádrže. Postupně na krajinném rázu nabývají významnosti plochy roztěžených i rekultivovaných písníků, kdy došlo ke změně krajinného rázu místa z dominantní složky polí na jezera písníků, místy lemovaných kompaktními porosty po rekultivaci břehů, jindy jde jen o volné vodní plochy v krajině, bez bližšího začlenění. Přírodní hodnota krajinného rázu je většinou snížena, poněvadž s výjimkou rybníků jsou původní strukturální prvky krajiny významněji pozměněny, většina travních porostů byla intenzifikací rostlinné výroby prakticky zrušena.

Novým fenoménem řešeného území je již otevřený písník oznamovatele, který se vyznačuje výraznou dynamizací ploché krajiny stávajícími deponiemi těžené suroviny a na zatímní výměru písníku i neobvykle rozsáhlým provozním zázemím pro manipulaci se surovinou a plochami expedice. Tím došlo k dalšímu narušení krajinného rázu, poněvadž zatím nejsou řešena ani počáteční stadia rekultivace vznikajícího písníku.

Na určení krajinného rázu místa se v prostoru posuzovaného záměru podílejí zejména následující hlavní složky:

Krajinná složka	projev	Význam, poznámky
Rozsáhlé plochy orné půdy	negativní	Velký až určující
Lesní porosty	pozitivní	Nízký (Ovčačka, mladé porosty kolem bývalých písníků)
Trvalé travní porosty	pozitivní	Nulový (v okolí prakticky absentují)
Doprovodné kulisy a linie dřevin	pozitivní	Nízký (linie dřevin podél komunikace)
Vodní toky	pozitivní	Nulový (absentují)
Vodní plochy	pozitivní	střední (bývalé písníky, zapojeny do krajiny porosty)
Zástavba nejbližších sídelních útvarů	neutrální	Střední (relativně homogenická většinou nízkopodlažní venkovská zástavba obou nejbližších sídel)
Urbanizované plochy	negativní	Střední (areál zemědělské farmy, stávající písníky)
Výškové objekty (bodové dominanty)	negativní	Nulový (absentují)
Výškové objekty (prostorové dominanty)	negativní	Nulový (prakticky absentují)
Komunikace	negativní	Velký (I/11)
Prostorové objekty (plochy těžeben)	negativní	Velký, vliv i již otevřeného písníku s velkou plochou provozního zázemí a deponiemi suroviny
Vedení VN, VVN	negativní	Malý

Záměr bude představovat pokračování změny krajinného rázu, nastartované otevřením sávacího písníku (dynamizace reliéfu poměrně rozsáhlými deponiemi těžené suroviny, zatím nerekvizované břehy vznikajícího jezera) v tom, že rozšiřuje novou charakteristiku území západně od otevřeného jezera. Lze tedy předpokládat od navrhovaného záměru rozšíření těžby prodloužení změny z hlediska dílčího ovlivnění krajinného rázu. Nedotýká se prostorově však vertikálně významných prostorů lesních porostů a linií dřevin, ani pohledově výškově určující přírodní prvky a linie nepřekrývá.

V daném kontextu pak jde o důsledné postupné začlenění vznikajícího písníku do území komplexními sadovými úpravami, včetně řešení časově předsunutých výsadeb do pohledově exponovaných poloh (zatím nerealizováno).

Lokality soustavy Natura 2000

Zájmové území není v kontaktu s některou z evropsky významných lokalit ve smyslu § 45 a – c zák. č. 218/2004 Sb., která by byla zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a zákona ve smyslu NV č. 132/2005 Sb. nebo vymezených ptačích oblastí podle § 45e tohoto zákona, jak je patrné z přílohy předkládaného oznámení.

Nejbližší EVL je EVL CZ 0523264 Bystřice o výměře 51,701 ha, zahrnující pro předmět ochrany velevrub tupý (*Unio crassus*) tok Bystřice od Hořic po Boharyni.

C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání

Charakter městské čtvrti

Posuzované ložisko štěrkopísků, jak je patrné z úvodní situace, je situováno zcela mimo dosah obytné zástavby obce Kosice.

Chráněná území, území přírodních parků, významné krajinné prvky

Zvláště chráněná území

Nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena, a to ani prostorově, ani kontaktně, ani zprostředkovaně. Dle Faltysové a kol. (2002) se nejbližším zvláště chráněným územím je PP Pamětník v části nivy Mlýnské Cidliny u obce Pamětník (vyhlášeno 1995, výměra 33,9 ha, předmětem ochrany je komplex mokřadních, lučních a pískomilných společenstev), poloha cca 10 km JZ; další nacházejí až v bezprostředním okolí Hradce Králové cca 15 - 20 km východně.

Území přírodních parků

Nejsou polohou oznamovaného záměru dotčena. Nejbližší přírodní park Orlice navazuje až na východní předměstí Hradce Králové.

Významné krajinné prvky

Zájmové území oznamovaného záměru těžby štěrkopísků není v kolizi s žádnými významnými krajinnými prvky „ze zákona“ ani s VKP registrovanými podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb., nejbližším významným krajinným prvkem je lesní porost, lemující vytěžené pískovny jižně až jihozápadně u silnice I/11 a lesní porost Ovčačka cca 500 m západně. Za VKP lze považovat vznikající jezero písníku. Okolnost registrovaného VKP dle § 6 zákona o ochraně přírody a krajiny není zpracovatelskému týmu

oznámení pro zájmové území a jeho bezprostřední okolí (např. v dosahu hydrogeologických změn) známa.

Ochranná pásma

Pro vodní zdroj Třesice-Písek byla vyhlášena pásma hygienické ochrany I. st. a II. st. spolu s povolením odběru podzemní vody Rozhodnutím a veřejnou vyhláškou Okresního úřadu Hradec Králové, referátu životního prostředí, čj. ZP2/1858-2/2354-109-2/96,97-JS ze dne 5.2.1997. Odběr podzemní vody z vrtů TP-2 a TP-4 je povolen v množství max. 25 l/s; 500 000 m³/rok, 50 000 m³/měsíc pro potřebu skupinového vodovodu Chlumec nad Cidlinou, který je propojen se skupinovým vodovodem Kratonohy. Provozovatelem vodovodu je VaK Hradec Králové, a.s. PHO I. stupně je vyhlášeno v rozsahu oplocení okolo vrtů TP-1, TP-2, TP-3 a TP-4, vždy v rozsahu 20 x 20 m. PHO II.a stupně (vnitřní) o rozloze 4,695 ha je stanoveno kolem všech 4 vrtů ve tvaru nepravidelného obdélníka o rozměrech 280 x 170 m. V převážné části pásma se nachází les, jen malá část je zatravněna.

Území ložiska se nachází v PHO 2. stupně vnější části (II.b) zdrojů podzemních vod Třesice-Písek a Kratonohy.

Architektonické a jiné historické památky

V rámci předkládaného záměru se nepředpokládají vlivy na architektonické nebo jiné historické památky. Podle četných archeologických nálezů je zřejmé, že území bylo příhodné k osídlení již v dávných dobách, takže v této souvislosti nelze vyloučit případné archeologické nálezy. V případě archeologických nálezů musí být postupováno podle příslušné složkové legislativy bez ohledu na proces posuzování vlivů na životní prostředí.

Jiné charakteristiky životního prostředí

Jak vyplývá z předcházejícího textu, nebude záměrem kromě půdy dotčen žádný hmotný majetek. Jelikož jde o výsušné půdy v prostoru navrhovaném k těžbě, je na části těchto pozemků provozována zavlažovací soustava. Tato okolnost se může promítat do podkladů pro výhledové zábory půdy.

Vztah k územně plánovací dokumentaci

Záměr není v rozporu s územním plánem města, jak je jednak patrné z přílohy předkládaného oznámení.

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

Kvalita životního prostředí na lokální úrovni odpovídá funkčnímu využití území. Volba tohoto území pro stanovené funkční využití odpovídá jeho charakteru, to znamená, že se nejedná o území přírodovědně cenné, respektive krajinářsky zajímavé.

Hodnocený záměr je umístěn ve velmi intenzivně využívané zemědělské krajině, kde orná půda je sloučena do rozsáhlých bloků. V krajině se nachází jen minimální počet ekologicky stabilních prvků. Lesy se vyskytují jako fragmenty, jedná se o drobnější různorodé porostové skupiny.

Významnou složkou životního prostředí v dotčeném území jsou využívané přírodní zdroje představované jednak ložisky štěrkopísku, které jsou součástí labské terasy, a jednak zdrojem podzemních vod vázaným na útvar podzemní vody v kolektoru štěrkopískové labské terasy s jímacím územím Třesice-Písek. Pro ochranu vodního zdroje jsou stanovena ochranná pásma se specifickými podmínkami ochrany a v širším okolí zdroje (zhruba jeho infiltrační oblast) je vymezena oblast zvýšené kontroly v rámci obecné ochrany podzemních vod.

Zájmové území představuje většinou území se sníženou kvalitou životního prostředí (koncentrace hospodářské činnosti, vysoké zornění jako důsledek intenzifikace zemědělské výroby v území, významné dopravní tahy), chybí prakticky jakýkoli podíl lesů a dalších strukturních prvků krajiny.

Realizace posuzovaného záměru se na této charakteristice významněji neprojeví, postupný vznik jezera písníku v rámci postupné těžby suroviny může přispět k částečnému zlepšení kvality prostředí – obohacení o nové prvky.

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

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

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

Zdravotní rizika, sociální a ekonomické důsledky

Výstavba

Vzhledem ke skutečnosti, že se ve své podstatě jedná o pokračování těžby v související ploše stávající těžby, lze v zásadě konstatovat, že klasická etapa výstavby v rámci předkládaného záměru nenastává.

Pro minimalizaci negativních vlivů přípravu hodnoceného záměru na zdraví obyvatelstva a narušení faktorů pohody doporučuje zpracovatel posudku následující opatření:

- provozní řád bude zahrnovat požadavky na způsob eliminace sekundární prašnosti jak co do četnosti čištění zpevněných ploch a komunikací (se zohledněním ročního období), tak co do způsobu tohoto čištění (zametání, kropení)
- místa nakládky materiálu na přepravní vozidla budou zpevněná tak, aby nedocházelo k víření prachových částic; obdobně jako přístupové komunikace i manipulační zpevněné plochy budou pravidelně zkrápěny a zametány
- v rámci provozního řádu budou stanovena povolená množství zásob sypkých hmot s cílem minimalizovat celkové objemy skladovaných sypkých materiálů
- deponie skřívky skladovat odděleně z hlediska kulturních vrstev půdy a z hlediska hlušiny určené pro tvarování břehové linie; deponie musí být zabezpečeny tak, aby nebyly zdrojem sekundární prašnosti, musí být chráněny před splachem povrchových vod

Provoz

Negativní vlivy související s posuzovaným záměrem se ve vztahu k ohrožení zdraví obyvatelstva mohou projevit v následujících oblastech:

- n znečištění ovzduší
- n hluk
- n havarijní stavy

Znečištění ovzduší

Jak již bylo uvedeno v předcházejících částech předkládaného oznámení, v rozptylové studii jsou řešeny liniové a plošné zdroje znečištění ovzduší související s posuzovaným záměrem. Řešen je příspěvek uvažovaného záměru k imisní zátěži v ukazatelích NO₂, PM₁₀, a benzen. Výpočet z hlediska plošného rozptylu škodlivin byl proveden pro variantu příspěvků s využitím programu SYMOS 97, verze 2006.

Výsledky výpočtů příspěvků k imisní zátěži jsou doloženy v následující tabulce:

Varianta	škodlivina	Charakteristika	Výpočtová síť		Body mimo síť	
			min	max		
Příspěvek záměru	NO ₂	Aritmetický průměr 1 rok	0,009366	0,267131	0,016748	0,019477
	NO ₂	Aritmetický průměr 1 hod	1,221217	10,246584	2,892732	3,276041
	PM ₁₀	Aritmetický průměr 1 rok	0,012394	0,483979	0,028788	0,036202
	PM ₁₀	Aritmetický průměr 24 hod	0,996927	48,374820	3,279583	3,943311
	Benzen	Aritmetický průměr 1 rok	0,000229	0,006543	0,000470	0,000546

Ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě lze záměr z hlediska vlivů na veřejné zdraví označit za akceptovatelný. Z hlediska způsobu charakteru těžby je patrné, že příspěvky u nejbližších objektů obytné zástavby lze označit za málo významné s tím, že v zásadě stejný objem těžby je realizován v stávajícím stavu, tudíž v rámci pokračování těžby vypočtené příspěvky nelze označit za absolutní nárůst v imisní zátěži v rámci předkládaného oznámení. Vliv tak lze označit za malý a málo významný.

Pro další přípravu záměru jsou formulována následující doporučení:

- maximální možný roční objem těžby nepřesáhne 150 000 tun/rok; těžba bude provozována v jedné směně v denní dobu, pouze v pracovní dny (v sobotu a v neděli se těžba nepovoluje)
- doprava na veřejném komunikačním systému v rámci řešeného záměru je limitována 48 pohyby nákladních automobilů v denní době, a to maximálně po dobu 8 hodin; oznamovatel záměru bude povinen předávat příslušné obci a příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví na jejich vyžádání údaje o počtech příjezdů těžkých nákladních automobilů do těžebny; tak bude zajištěna kontrola počtu příjezdů těžkých nákladních automobilů do areálu těžebny

Hluk

Posuzovaný záměr bude představovat provoz nových stacionárních a dopravních (liniových a plošných zdrojů) hluku. Pro posouzení velikosti a významnosti vlivů na akustickou situaci v území byla vypracována akustická studie, posuzující změny v akustické situaci v lokalitě před a po realizaci záměru.

Zpracovatel akustické studie, firma ECO-ENVI-CONSULT, je nositelem licence na program HLUK+, verze 8.07 na základě registrační karty z ledna 2000.



Řešené varianty

Výpočet akustické zátěže hodnotící provoz posuzovaného záměru byl řešen v následujících variantách a vychází ze vstupních podkladů, které byly zadány objednatelem a upraveny pro využití výpočtovým programem HLUK+, verze 8.10:

VARIANTA 1 – samotné příspěvky: Tato varianta vyhodnocuje samotné příspěvky související s posuzovaným záměrem (je zvolena varianta při těžbě nejbližze zvoleným výpočtovým bodům)

VARIANTA 2 – výhledový stav: stav při navrhované těžbě (je zvolena varianta při těžbě nejbližze zvoleným výpočtovým bodům); je zohledněna veškerá doprava ne nejbližším komunikačním systému

Výpočtové body akustické studie

V rámci vyhodnocení akustické situace v území bylo řešeno v 1 výpočtové oblasti pro celkem 2 modelově zvolené výpočtové body, které jsou dokladovány mapovým podkladem a fotodokumentací.



Výpočtový bod č.1



Výpočtový bod č.2

Vstupní údaje pro výpočet – varianta 1

Ve výpočtu akustické situace pro stávající a výhledový stav jsou zohledněny údaje o bodových, plošných a liniových zdrojích hluku.

Specifikace uvažovaných stacionárních zdrojů hluku souvisejících s těžbou je patrná z následujícího přehledu:

Zdroj č.1 ve výpisu HLUK+: Třidič EDT	– 82,0 dB (ve vzdálenosti 1 m)
Zdroj č.2 ve výpisu HLUK+: nakladač PKB – 5	– 54,2 dB (ve vzdálenosti 1 m)

Mezi plošné zdroje hluku patří pohyb, které lze specifikovat následovně:

Zdroj č.3 Plovoucí korečkové rypadlo	– 85,0 dB (ve vzdálenosti 2 m)
Zdroj č.4 Pásový nakladač PC 160 – 6	– 71,8 dB (ve vzdálenosti 1 m)
Zdroj č.5 Kolový nakladač	– 72,8 dB (ve vzdálenosti 1 m)

Situace zdrojů hluku č.1 až 5 jsou patrné z následujícího obrázku:



Dalším plošným zdrojem hluku je prostor nakládky materiálu, kde je uvažováno v denní době s 48 pohyby TNA denně.

Liniovým zdrojem je vyvolaná doprava na obslužné komunikaci a na veřejném komunikačním systému. Dle zadaných podkladů lze uvažovat s rovnoměrnou dopravou ve směru Chlumeck nad Cidlinou a ve směru na Hradec Králové, tedy 24 pohybů v obou směrech. Situace úseků a vyvolaná je patrná z následujícího podkladu:

Rozšíření písníku Kosice
Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



- Ø úsek 1: 48 pohybů TNA
- Ø úsek 2: 48 pohybů TNA
- Ø úsek 3: 24 pohybů TNA
- Ø úsek 4: 24 pohybů TNA

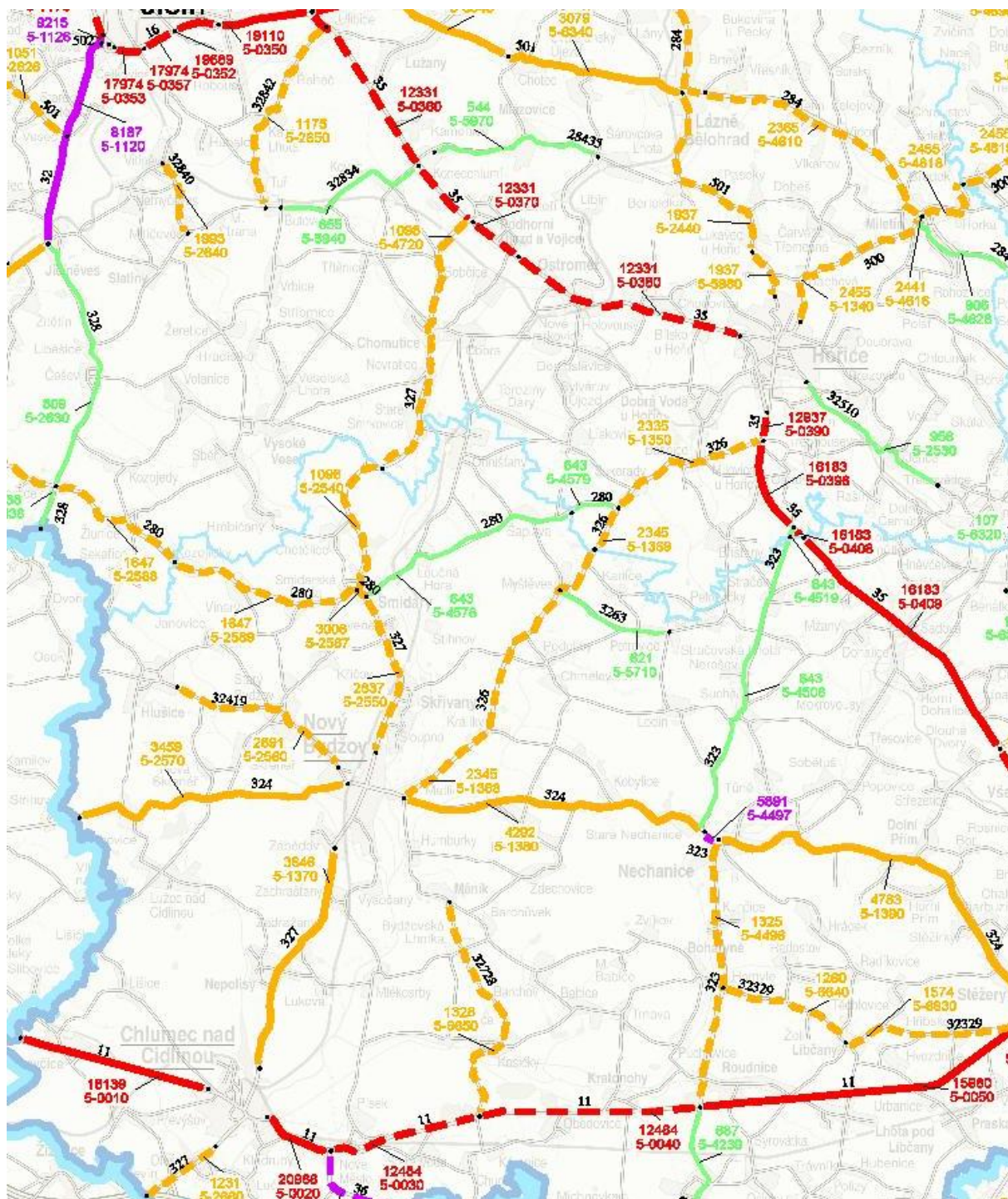
Vstupní údaje pro výpočet – varianta 2

Stacionární a plošné zdroje jsou shodné jako ve variantě 1.

Bilancované pohyby na vnějším komunikačním systému nepředstavují navýšení, protože se jedná o pokračování těžby a s ní související přepravní nároky jsou zahrnuty v údajích o sčítání dopravy v roce 2005.

Sčítání dopravy na dotčených komunikacích proběhlo v roce 2005. Údaje ze sčítání dopravy v roce 2005 ve sčítacích profilech 5 – 0040 a 5 - 6650 jsou uvedeny v následujícím přehledu:

Rozšíření písníku Kosice
Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



V rámci sčítání byla zjištěna následující intenzita dopravy:

USEK	SII	N1	N2	PN2	N3	PN3	NS	A	PA	TR	PTR	T	O	M	S
5 - 0040	11	863	574	131	1960	195	1621	159	0	0	0	5503	6937	44	12484
5 - 6650	32728	133	56	20	95	47	19	20	1	75	43	509	805	14	1328

5 – 0040:

$$OA = O + M = 6\ 981$$

$$TNV = 0,1 \cdot N1 + 0,9 \cdot N2 + PN2 + N3 + PN3 + 1,3 \cdot NS + A + PA + TR + PTR = 4\ 974$$

5 – 6650:

$$OA = O + M = 819$$

$$TNV = 0,1 \cdot N1 + 0,9 \cdot N2 + PN2 + N3 + PN3 + 1,3 \cdot NS + A + PA + TR + PTR = 415$$

Pro posuzovaný rok byla doprava navýšena se zohledněním následujících růstových koeficientů ŘSD:

rok	komunikace	osobní	nákladní
2000 - 2005	I.	1,16	1,15
2000 - 2005	II.	1,14	1,13
2000 - 2005	III.	1,12	1,11
2005 - 2010	I.	1,14	1,13
2005 - 2010	II.	1,11	1,10
2005 - 2010	III.	1,09	1,06

Je tedy očekávána následující výsledná intenzita dopravy:

5 – 0040:

$$OA = O + M = 7\,567$$

$$TNV = 5\,362$$

5 – 6650:

$$OA = O + M = 863$$

$$TNV = 430$$

Situace úseků a vyvolaná je patrná z následujícího podkladu:

Rozšíření písníku Kosice
Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



Ø úsek 1: 48 pohybů TNA

Ø úsek 2: 863 pohybů OA, 430 pohybů TNA

Ø úsek 3: 7 567 pohybů OA, 5 362 pohybů TNA

Ø úsek 4: 7 567 pohybů OA, 5 362 pohybů TNA

pozn.: doprava související s vyvolanou těžbou není k celkové dopravě přičítána, protože stejný objem těžby byl realizován i v době celostátního sčítání dopravy, tudíž byl ve sčítání zahrnut.

Použitá metoda výpočtu

Pro výpočet akustické situace v zájmovém území byl použit programový produkt HLUK+, verze 8.10 profi, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území.

Použití uvedeného výpočtového programu pro posuzování hluku ve venkovním prostředí je akceptováno dopisem Hlavního hygienika České republiky č.j. HEM / 510 - 3272 - 13.2.9695 ze dne 21. února 1996. Předpokládaná nejistota vlastního predikčního modelu podle autora metodiky RNDr. Liberka je $U_m = 1,4$ až $1,6$ dB.

Hygienické limity

Zjištěný stav akustické situace ve vnějším prostoru (ať už na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se posuzuje podle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Výtah z Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

§ 11

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech

(1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku tvořeného impulsy ve venkovním prostoru vznikajícími při střelbě z těžkých zbraní, při explozích výbušnin s hmotností nad 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při sonickém třesku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách, a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).

(2) Vysoce impulsní hluk tvořený impulsy ve venkovním prostoru, vznikajícími při střelbě z lehkých zbraní, explozích výbušnin s hmotností pod 25 g ekvivalentní hmotnosti trinitrotoluenu a při vzájemném nárazu tuhých těles, se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ podle odstavce 1.

(3) Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku $C_{L_{Ceq,T}}$ a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku $C_{L_{CE}}$ jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější hodinu ($L_{Ceq,1h}$).

(4) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk tónové složky nebo má-li výrazně informační charakter, jako například řeč, přičte se další korekce -5 dB.

(5) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku $C_{L_{Ceq,T}}$ se vypočte způsobem upraveným v příloze č. 3 k tomuto nařízení.

(6) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z leteckého provozu se vztahuje na charakteristický letový den a stanoví se pro celou denní dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,16h}}$ se rovná 60 dB a pro celou noční dobu ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A_{L_{Aeq,8h}}$ se rovná 50 dB.

(7) Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanovenému podle odstavce 4 přičte korekce přihlížející k posuzované době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A_{L_{Aeq,s}}$ se pro hluk ze stavební činnosti pro dobu mezi 7. a 21. hodinou pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem upraveným v příloze č. 3 k tomuto nařízení.

**Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru
staveb a v chráněném venkovním prostoru**

Část A

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

Vysvětlivky:

- 1) Použije se pro hluk z veřejné produkce hudby, hluk z provozoven služeb a dalších zdrojů hluku⁶⁾, s výjimkou letišť, pozemních komunikací, nejde-li o účelové komunikace, a dále s výjimkou drah, nejde-li o železniční stanice zajišťující vlakové práce, zejména rozřadňování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na hlavních pozemních komunikacích v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích a drahách, kdy starou hlukovou zátěží se rozumí stav hlučnosti působený dopravou na pozemních komunikacích a drahách, který v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru vznikl do 31. prosince 2000. Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, výměně kolejového svršku, popřípadě rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru a pro krátkodobé objízdné trasy.

⁶⁾ § 30 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb.

Důsledky pro řešení studie:

Z dikce Nařízení vlády vyplývají následující limity nejvýše přípustných hodnot hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru ve vzdálenosti 2 m před fasádou obytných a ostatních chráněných objektů a v prostoru, který je využíván k rekreaci, sportu, léčení, zájmové a jiné činnosti: k výpočtovým bodům nelze ve variantě 1 uplatnit žádnou korekci dle výše uvedené přílohy – platí tak základní hygienický limit pro denní dobu. Ve variantě 2 lze uplatnit korekci pod bodem 2. Pro denní dobu tedy platí tedy hygienický limit 55 dB.

Výsledky výpočtu

Varianta 1 – samotné příspěvky záměru – den



HLUK+ verze 8.07 profi8

Uživatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT

Soubor: C:\HOME\BAJER\2008\KOSICE\AS\PRISPEVEK.ZAD Vytisknuto: 25.7.2008 13:02

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)			předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	668.0; 747.8	31.6	28.6	33.4		
1	6.0	668.0; 747.8	31.6	28.6	33.4		
2	3.0	736.0; 628.0	37.1	29.9	37.8		
2	6.0	736.0; 628.0	37.1	29.9	37.8		

Rozšíření písníku Kosice
Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



Varianta 2 – výsledný stavu – den



HLUK+ verze 8.07 profi8 Uživatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT
Soubor: C:\HOME\BAJER\2008\KOSICE\AS\VYSLEDNA.ZAD Vytisknuto: 25.7.2008 13:18

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)							
Č.	výška	Souřadnice	LAeq (dB)			předch.	měření
			doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	668.0; 747.8	49.2	28.6	49.3		
1	6.0	668.0; 747.8	49.3	28.6	49.3		
2	3.0	736.0; 628.0	54.1	29.9	54.1		
2	6.0	736.0; 628.0	54.1	29.9	54.1		

Rozšíření písníku Kosice
Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



Výsledky výpočtů

Výpočet akustické zátěže hodnotící provoz posuzovaného záměru byl řešen v následujících variantách a vychází ze vstupních podkladů, které byly zadány objednatelem a upraveny pro využití výpočtovým programem HLUK+, verze 8.10:

VARIANTA 1 – samotné příspěvky: Tato varianta vyhodnocuje samotné příspěvky související s posuzovaným záměrem (je zvolena varianta při těžbě nejbližše zvoleným výpočtovým bodům)

VARIANTA 2 – výhledový stav: stav při navrhované těžbě (je zvolena varianta při těžbě nejbližše zvoleným výpočtovým bodům)

V rámci vyhodnocení akustické situace v území bylo řešeno v 1 výpočtové oblasti pro celkem 2 modelově zvolené výpočtové body, které jsou dokladovány mapovým podkladem a fotodokumentací v příslušné části oznámení.

V následujícím přehledu je provedena sumarizace výsledků v rámci řešených variant:

Tab.: Porovnání jednotlivých variant (L_{Aeq})

D-doprava, P-průmysl, C-celkem

v.bod	Výška (m)	V 1			V2		
		D	P	C	D	P	C
1	3	31,6	28,6	33,4	49,2	28,6	49,2
1	6	31,6	28,6	33,4	49,3	28,6	49,3
2	3	37,1	29,9	37,8	54,1	29,9	54,1
2	6	37,1	29,9	37,8	54,1	29,9	54,1

Závěr:

U výpočtových bodů, které modelově hodnotí vliv posuzovaného záměru na akustickou situaci u nejbližších objektů obytné zástavby je doloženo, že nebude docházet k překračování limitních hladin akustického tlaku v denní době, kdy je uvažováno s provozem těžebny.

Z důvodu garance předpokládaných nevýznamných parametrů možných vlivů na obyvatelstvo zpracovatelský tým dokumentace předkládá následující podmínky doporučení:

- provádění skrývek a stavebních prací při řešení provozního zázemí těžebny omezit pouze na denní dobu a mimo dny pracovního volna a pracovního klidu
- dobu expedice suroviny stanovit mezi 7.00 – 16.00 hod., tuto okolnost zapracovat do dopravního řádu provozovny

Havarijní stavy

Během provozu připadají v úvahu následující havárie a nestandardní stavy:

- požár technického zázemí,
- úniky ropných látek při poruše hydraulických zařízení těžebních strojů, při poruše dopravních prostředků (olejové vany, hydraulika), při zatopení strojů vodou, při poruše strojů v technologické lince s olejovou náplní,
- havárie v dopravě a související rizika (ropné látky, rizika úrazů apod.)
- sesutí svahů v případě podmočení části svahu a vytvoření smykové plochy (pro závěrné svahy)

Jelikož jde o krajinu již značně antropogenně přeměněnou, v bezprostředním okolí zájmového území nejsou žádná ZCHÚ, používání nebezpečných látek v provozu je celkově nízké (nízký počet strojů a skladovaných nebezpečných látek) a jde o zejména o ropné látky, které lze převážně biologicky degradovat, jeví se celkově výše environmentálních rizik nízká za předpokladu dodržování všech ochranných opatření. Pohonné hmoty proto budou doplňovány pouze pojízdnou cisternou v rámci zabezpečené plochy.

S ohledem na charakter záměru a charakteristiku výhledového provozu těžebny lze předpokládat pouze lokální dosahy výše uvedených rizik. Zpracovatelský tým Oznámení doporučuje následující opatření:

- v případě vzniku úkapů ropných látek na terén realizovat likvidaci zasažené zeminy podle zásad nakládání s nebezpečnými odpady
- v případě likvidace objektu (po požáru atp.) postupovat v souladu s předpisy o odpadovém hospodářství z titulu původce odpadu

Sociální a ekonomické důsledky

Uvažovaný záměr má určitý i když ne příliš významný pozitivní vliv na sociální a ekonomické aspekty regionu, protože vytváří předpoklad pro zachování pracovních míst.

Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Vzhledem k situování areálu se nepředpokládá významné negativní ovlivnění obyvatelstva u nejbližších trvale obytných objektů, které jsou v akceptovatelné vzdálenosti od obytné zástavby.

Narušení faktorů ovlivněných účinky stavby

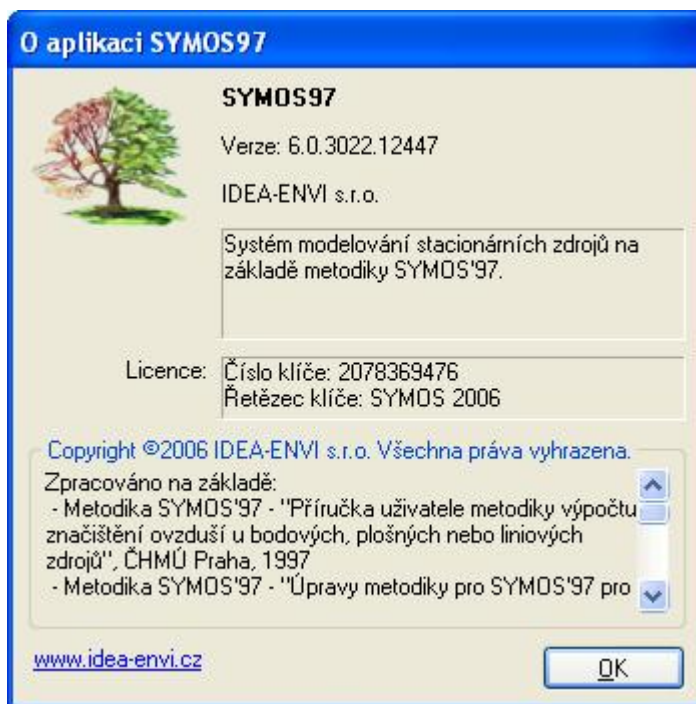
Případné jiné negativní účinky uvažovaného záměru z hlediska hodnocení vlivů na životní prostředí kromě oznámením hodnocených vlivů nejsou očekávány. Stavba je v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby a veškeré přepravní nároky související se stavbou budou realizovány mimo obytnou zástavbu.

D.I.2. Vlivy na ovzduší

Z hlediska vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu bylo provedeno vyhodnocení imisní zátěže u nejbližších objektů obytné zástavby, přičemž toto porovnání imisní situace bylo provedeno pro PM₁₀, NO₂ a benzen jako charakteristické látky související s těžbou a s dopravou z liniových a plošných zdrojů znečištění ovzduší.

Vyhodnocení imisní zátěže

Zpracovatel rozptylové studie, firma ECO-ENVI-CONSULT, je nositelem licence na program SYMOS 97, verze 2006 na základě registrační karty z měsíce února 2003.



Zpracovatel rozptylové studie je držitelem **Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií** č.j. 2537/740/03 udělené Ministerstvem životního prostředí ČR.

Řešené varianty a výpočtové body

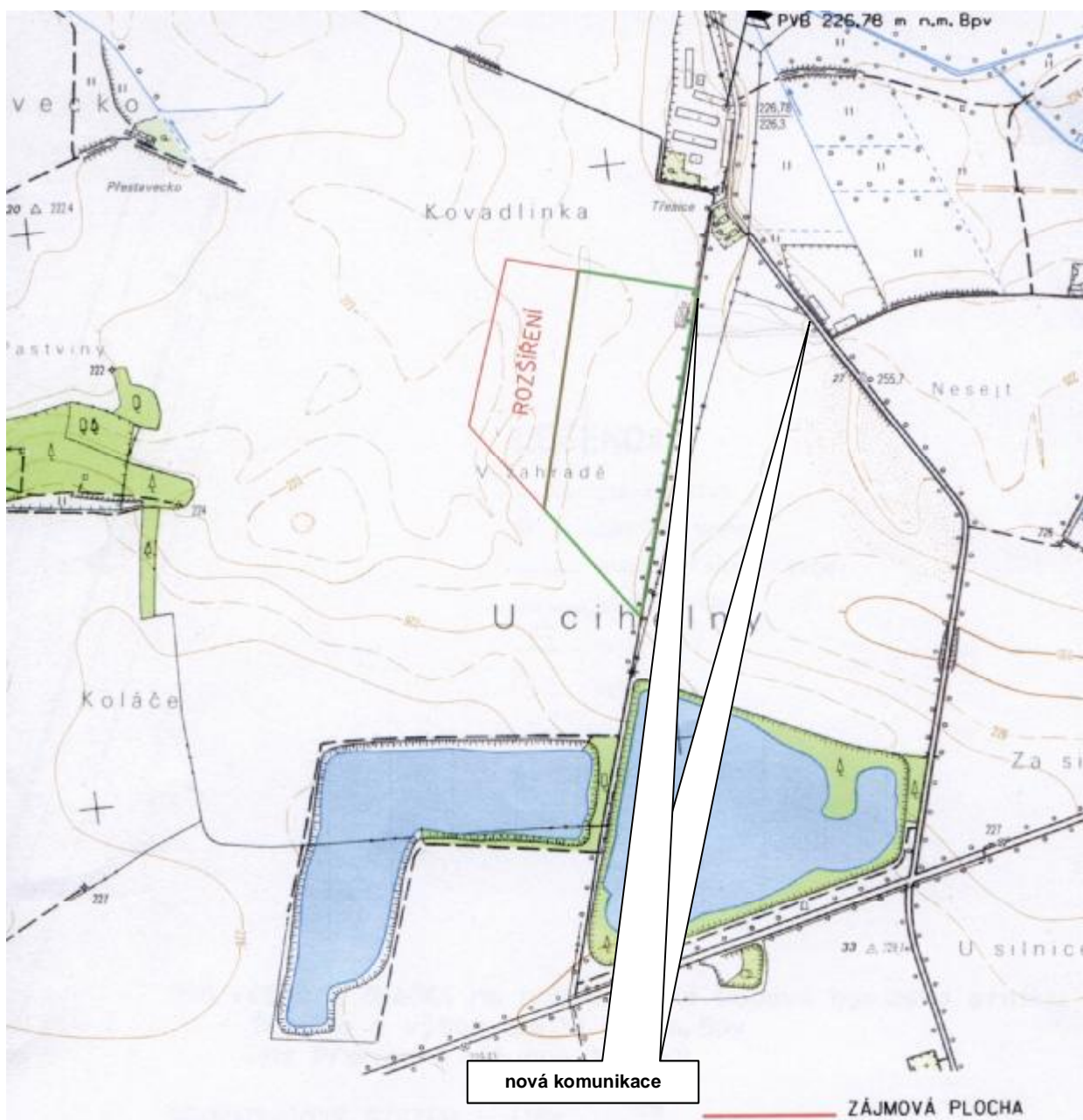
Předmětem rozptylové studie je posouzení příspěvků k imisní zátěži související se záměrem

Výpočet je řešen pro jednu variantu vyhodnocující příspěvky k imisní zátěži v rámci uvažované plochy rozšíření.

Rozšíření písníku Kosice. Situace záměru je patrná z následujícího obrázku:

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění



V porovnání se záměrem „Těžba štěrkopísků v k.ú. Kosice“ byla pro vyloučení dopravy ve vztahu k nejbližším objektům obytné zástavby v Třesicích vybudována nová obslužná komunikace, odvádějící dopravu mimo obec:



Výpočet znečištění byl proveden pro následující látky:

Tuhé znečišťující látky vyjádřené jako frakce PM 10 – volba této znečišťující látky souvisí s emisemi z plošných a liniových zdrojů, které souvisejí s vlastním záměrem těžby v posuzované lokalitě.

NO₂ a benzen - volba těchto znečišťujících látek souvisí s emisemi z plošných a liniových zdrojů souvisejících s dopravou jak ve stávajícím, tak ve výhledovém stavu. Plošný zdroj potom představuje nákladní automobily v prostoru těžebny.

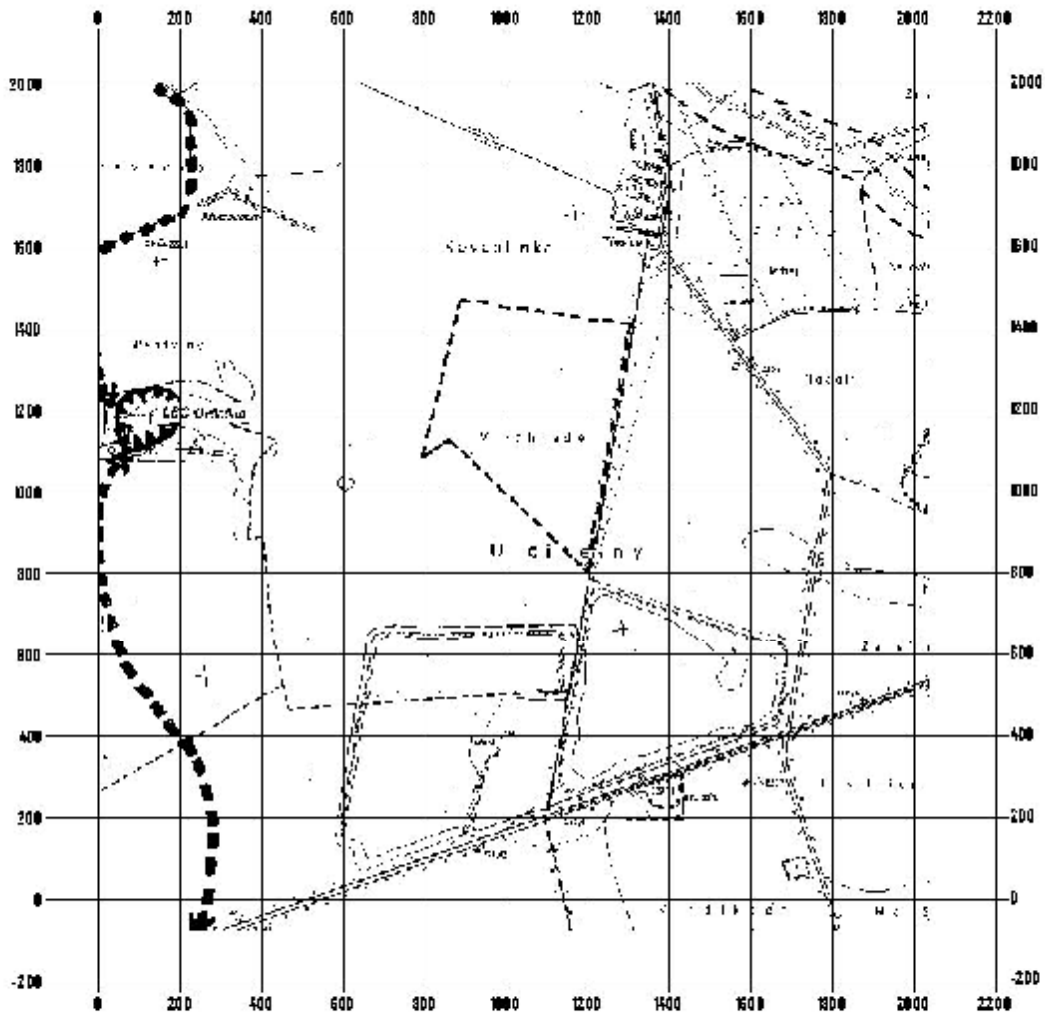
Výpočet pro uvažované varianty byl proveden ve výpočtové čtvercové síti o kroku 25 m, která představuje celkem 1681 výpočtových bodů v síti (číslo 1 – 1681). Kromě výpočtové sítě je vyhodnocení provedeno i pro body mimo výpočtovou síť, které jsou představovány objekty nejbližší obytné zástavby. Tyto body mimo výpočtovou síť jsou označeny jako 2001 a 2002.

Výškové členění, výpočtová síť a body mimo výpočtovou síť jsou patrné z následujících podkladů:

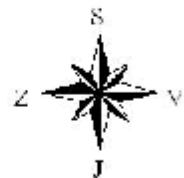
Tab.: Výškové členění výpočtové oblasti (nadmořská výška)

	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
2000	222	222	222	223	223	223	223	223	224	224	224
1800	223	223	223	223	223	223	224	224	224	224	224
1600	223	223	223	224	224	224	224	224	224	224	225
1400	224	224	224	224	224	224	224	225	225	225	225
1200	224	224	225	225	225	225	225	225	225	225	225
1000	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	226
800	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226
600	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226	226
400	227	227	227	227	227	227	227	227	226	226	226
200	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227
0	228	228	228	228	228	228	227	227	227	227	227

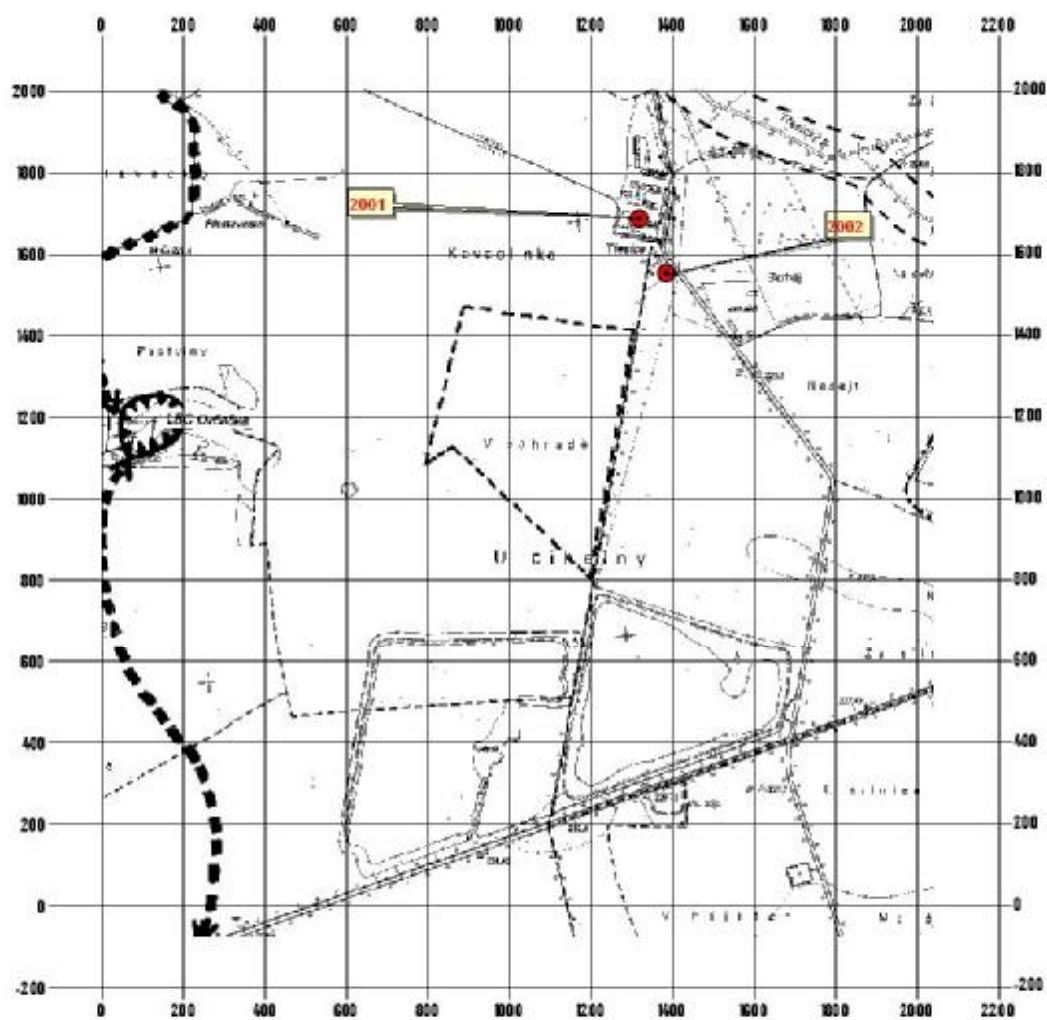
Výpočtová síť



1:15000



Body mimo výpočtovou síť



1:15000



● Body mimo síť

Body mimo výpočtovou síť



Výpočtový bod č.1



Výpočtový bod č.2

Vstupní podklady pro výpočet

Použité emisní faktory pro nákladní dopravu

Výpočet byl proveden s využitím následujících emisních faktorů:

Typ vozidla	Emisní úroveň	Rychlost (km/h):	Emisní faktor (g/km)		
			NO _x	Benzen	PM10
TNA	EURO 3	30	1.8475	0,2231	0.0171

Emise z provozu nakladačů

Z hlediska emisí je uvažováno se spotřebou 15 l nafty na motohodinu na jeden nakladač. Jako průměrná emise při spotřebě jednoho litru nafty je uvažováno s emisí 11,23 g NO_x a 0,006 g benzenu a 1,038 g PM₁₀.

Emise z těžební činnosti

Určitým zdrojem emisí mohou být skládky produktů, tyto emise jsou obtížně vyčíslitelné. Pro úplnost je zahrnujeme do modelu emise ve výši 0,04 kg/t produktu PM₁₀. Jedná se o konzervativní přístup na hranici bezpečnosti výpočtu.

Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodové zdroje znečišťování ovzduší v rámci uvažovaného záměru nejsou uvažovány.

Plošné zdroje znečištění ovzduší

Nakladače

Mezi plošné zdroje imisí patří pohyb nakladačů v areálu těžebny. Dle předaných podkladů je uvažováno s 5 hodinami provozu denně (pro oba nakladače 10 hodin). Při uvažovaných 250 pracovních dnech se jedná o 2500 provozních hodin, což předpokládá spotřebu 37500 l nafty/rok. Spálením tohoto množství nafty bude vyprodukováno následující množství emisí:

Tab.: Suma emisí z plošného zdroje

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹
Plošný zdroj	0,046791667	1,6845	0,421125	0,081283184	2,926194618	0,732	0,000025	0,0009	0,000225

Nákladní automobily

Dalším plošným zdrojem imisí je prostor nakládky materiálu, kde je uvažováno v denní době se 48 pohyby TNA denně. V rámci plošného zdroje je uvažováno s ujetím cca 200 m v areálu DP. Dále byl pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje stání nákladních automobilů pro volnoběh použit předpoklad: 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu automobilů a době volnoběhu 30 sekund lze sumarizovat následující sumu emisí:

Tab.: Suma emisí z plošného zdroje

	NOx			PM10			Benzen		
	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹	g.s ⁻¹	kg.den ⁻¹	t. rok ⁻¹
Plošný zdroj	0.0010264	0.04434	0.0113067	0.0000095	0.0004104	0.0001047	0.0001239	0.0053544	0.0013654

Těžba

V rámci pokračování těžby je uvažováno s roční těžbou 150 000 tun. Při uvažované emisi 0,04 kg PM₁₀/ t produktu lze očekávat roční emisi 6 tun PM₁₀. Aktuálně těžená plocha nepřevyšuje dle projektových podkladů cca 0,9 ha. Výpočet zohledňuje předaný technologický postup, který nebude představovat zvýšení aktuálně těžené plochy oproti stávajícímu stavu.

Z hlediska uváděných plošných zdrojů znečištění ovzduší je třeba uvést, že se nejedná o nové zdroje znečištění, protože se v zásadě jedná o kontinuální pokračování těžby, pouze dochází k posunu z hlediska středů plošného zdroje znečištění ovzduší.

Liniové zdroje znečištění ovzduší

Liniové zdroje znečištění budou představovány provozem nákladní techniky při odvozu těžených šterkopísků. Jak vyplývá z již dříve uvedeného modelu dopravy, záměr představuje v denní době 48 pohybů TNA denně, přičemž je předpokládáno,

že zůstane zachováno zhruba rovnoměrné rozdělení ve směrech na Hradec Králové a na Chlumeck nad Cidlinou po komunikaci první třídy I/11, tedy 24 pohybů.

Tab.: Emisní bilance z liniových zdrojů

Úsek komunikace	NOx			PM10			Benzen		
	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹	g/m.s ⁻¹	kg/km .den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹	g/m.s ⁻¹	kg/km.den ⁻¹	t/km. rok ⁻¹
Obslužná komunikace	4.927E-06	0.08868	0.0226134	4.56E-08	0.0008208	0.0002093	5.949E-07	0.0107088	0.0027307
Silnice 32728	4.927E-06	0.08868	0.0226134	4.56E-08	0.0008208	0.0002093	5.949E-07	0.0107088	0.0027307
I/11 příspěvky záměru	2.463E-06	0.04434	0.0113067	2.28E-08	0.0004104	0.0001047	2.975E-07	0.0053544	0.0013654

Obrázek řešených komunikací je patrný z následující situace:



Imisní limity

Pokud bereme v úvahu příslušné Nařízení vlády k zákonu o ovzduší ve vztahu k vyhodnocovaným škodlivinám, potom dle tohoto NV č. 597/2006 Sb. je nezbytné respektovat dále uvedené imisní limity:

Příloha č. 1 k nařízení vlády č. 597/2006 Sb.

Přípustné úrovně znečištění ovzduší, přípustné četnosti jejich překročení a požadavky na sledování kvality ovzduší

Všechny uvedené přípustné úrovně znečištění ovzduší pro plynné znečišťující látky se vztahují na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a normální tlak 101,325 kPa. U všech přípustných úrovní znečištění ovzduší se jedná o aritmetické průměry.

Část A

Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí, přípustné četnosti jejich překročení a meze tolerance

1. Imisní limity vybraných znečišťujících látek a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	-
PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

Poznámka: 1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

2. Imisní limity oxidu dusičitého a benzenu a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

3. Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzen	1 kalendářní rok	4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Část B

Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října – 31. března)	20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Oxidy dusíku ¹⁾	1 kalendářní rok	30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Poznámka: 1) Součet objemových poměrů (ppb_v) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

Část C

Cílové imisní limity a dlouhodobé imisní cíle

1. Cílové imisní limity vybraných znečišťujících látek vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Cílový imisní limit ¹⁾
Arsen	1 kalendářní rok	6 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Kadmium	1 kalendářní rok	5 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Nikl	1 kalendářní rok	20 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

Poznámka: 1) Pro celkový obsah v PM₁₀.

2. Cílové imisní limity troposférického ozonu

Účel vyhlášení	Doba průměrování	Cílový imisní limit
Ochrana zdraví lidí	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ²⁾
Ochrana vegetace	AOT40 ³⁾	18000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$ ⁴⁾

Poznámky:

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

2) Cílový imisní limit nesmí být překročen ve více než 25ti dnech za kalendářní rok, zprůměrováno za tři kalendářní roky;

3) Pro účely tohoto nařízení AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (= 40 ppb) a hodnotou 80 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý den mezi 08:00 a 20:00 SEČ, vypočtený z hodinových hodnot v letním období (1. května - 31. července);

4) Zprůměrováno za pět kalendářních let.

3. Dlouhodobé imisní cíle troposférického ozonu

Účel vyhlášení	Doba průměrování	Dlouhodobý imisní cíl
Ochrana zdraví lidí	maximální denní osmihodinový klouzavý průměr	120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
Ochrana vegetace	AOT40 ¹⁾	6000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{h}$

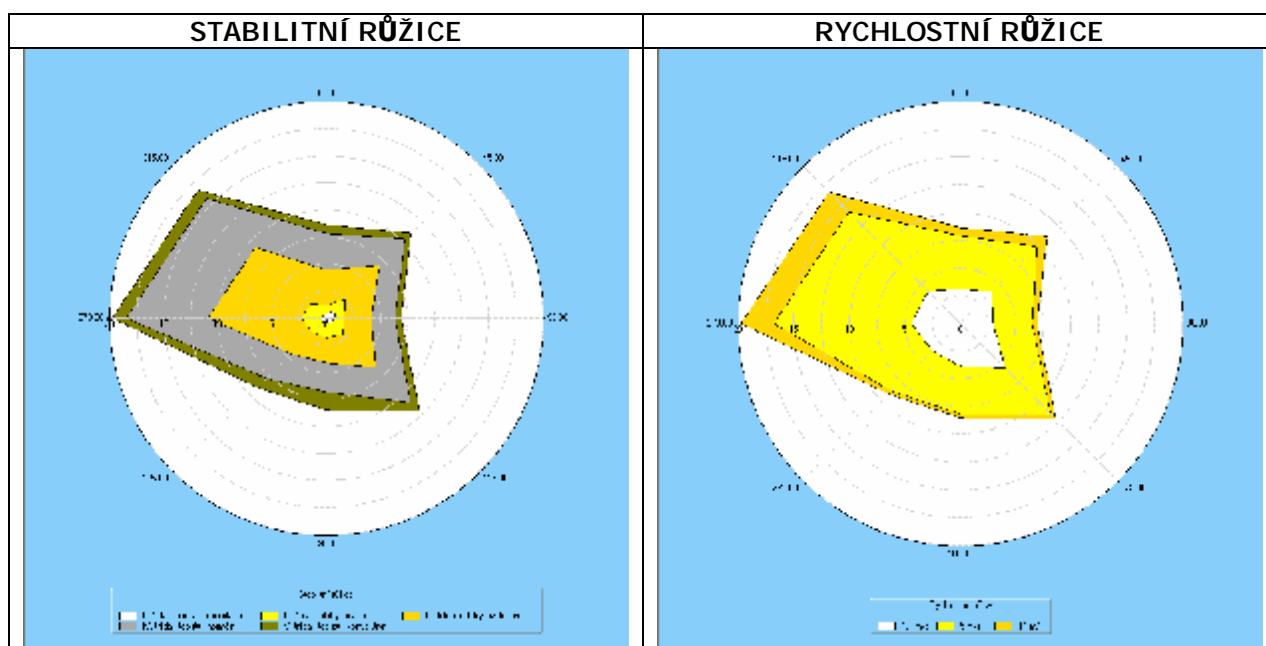
Poznámka: 1) Pro účely tohoto nařízení AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (= 40 ppb) a hodnotou 80 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý den mezi 08:00 a 20:00 SEČ, vypočtený z hodinových hodnot v letním období (1. května - 31. července); zprůměrováno za jeden kalendářní rok.

Metodika výpočtu

Použitá větrná růžice

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odhad větrné růžice pro 5 tříd stability a 3 rychlosti větru zpracovaný ČHMÚ. Základní parametry této růžice jsou prezentovány v následující tabulce a v grafu generované programem SYMOS97' verze 2006:

KOSICE



HODNOTY

Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
I. třída stability - velmi stabilní										
1,70 m/s	0,38	1,09	0,84	0,64	0,36	0,48	0,53	0,33	2,18	6,83
5,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. třída stability - stabilní										
1,70 m/s	0,63	1,20	0,68	1,25	1,15	1,02	1,39	1,16	2,22	10,70
5,00 m/s	0,19	0,23	0,15	0,27	0,32	0,33	0,46	0,43	0,00	2,38
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. třída stability - izotermní										
1,70 m/s	0,69	0,62	0,67	1,62	0,66	0,67	0,91	0,94	0,89	7,67
5,00 m/s	2,11	3,02	1,62	2,34	1,44	1,90	5,75	4,86	0,00	23,04
11,00 m/s	0,45	0,78	0,25	0,33	0,19	0,25	1,86	1,53	0,00	5,64
IV. třída stability - normální										
1,70 m/s	1,02	0,73	0,47	1,66	0,93	0,85	1,05	1,12	1,42	9,25
5,00 m/s	2,08	2,12	1,48	2,57	1,64	2,23	5,39	4,26	0,00	21,77
11,00 m/s	0,28	0,53	0,18	0,33	0,14	0,12	1,12	1,00	0,00	3,70
V. třída stability - konvektivní										
1,70 m/s	0,42	0,37	0,31	0,56	0,75	0,49	0,54	0,56	0,42	4,42
5,00 m/s	0,39	0,41	0,27	0,62	0,91	0,69	0,76	0,55	0,00	4,60
11,00 m/s	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Celková růžice										
1,70 m/s	3,14	4,01	2,97	5,73	3,85	3,51	4,42	4,11	7,13	38,87
5,00 m/s	4,77	5,78	3,52	5,80	4,31	5,15	12,36	10,10	0,00	51,79
11,00 m/s	0,73	1,31	0,43	0,66	0,33	0,37	2,98	2,53	0,00	9,34
součet	8,64	11,10	6,92	12,19	8,49	9,03	19,76	16,74	7,13	100,00

Metodika výpočtu rozptylové studie

V roce 1998 doporučilo MŽP ČR metodiku SYMOS'97 k použití pro výpočty znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů. Popis metodiky byl vydán v dubnu 1998 ve věstníku MŽP, částka 3. Vstupní údaje i forma výsledků výpočtu v metodice SYMOS'97 byly přizpůsobené tehdy platné legislativě, aby byly na minimum omezené problémy s používáním metodiky v praxi a aby výsledky byly přímo srovnatelné s platnými imisními limity a přípustnými koncentracemi znečišťujících látek v ovzduší. V souvislosti se vstupem ČR do EU se legislativa v oboru životního prostředí přizpůsobuje platným evropským předpisům a proto v ní vznikají změny, na které musí reagovat i metodika výpočtu znečištění ovzduší, má-li vést i nadále k výsledkům snadno použitelným v běžné praxi. Tuto možnost poskytuje upravená metodika SYMOS 97, verze 2003.

Hlavní změny metodiky zahrnuté v programu jsou:

- stanovení imisních koncentrací pro některé znečišťující látky jako hodinových průměrných hodnot koncentrací
- stanovení imisních koncentrací pro některé znečišťující látky jako denních průměrných hodnot (PM_{10} a SO_2) nebo 8-hodinových průměrných hodnot koncentrací
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO_2 (dříve pouze NO_x)
nový výpočet frakce spadu prachu - PM_{10}

SYMOS 97 v 2003 je programový systém pro modelování znečištění ze stacionárních zdrojů. Metodika výpočtu obsažená v programu SYMOS umožňuje:

- Ø výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových (typ zdroje 1), plošných (typ zdroje 2) a liniových zdrojů (typ zdroje 3)
- Ø výpočet znečištění od velkého počtu zdrojů (teoreticky neomezeného)
- Ø stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů (až 30000 referenčních bodů) a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- Ø brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského

Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladů pro hodnocení kvality ovzduší. Metodika není použitelná pro výpočet znečištění ovzduší ve vzdálenosti nad 100 km od zdrojů a uvnitř městské zástavby pod úrovní střech budov. Základních rovnic modelu rovněž nelze použít pro výpočet znečištění pod inverzní vrstvou ve složitém terénu a při bezvětří.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky. Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech - v řadě případů je nutno počítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a lze tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje.

Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte. Korekce efektivní výšky na vliv terénu – v případě pokud mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený, tak se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru.

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou

z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vychytávání těchto látek padajícími srážkami a vymývání oblačné vrstvy. Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky lze rozdělit do těchto tří kategorií:

Kategorie	Průměrná doba setrvání v atmosféře
I	20 h
II	6 dní
III	2 roky

Následuje rozdělení základních znečišťujících látek dle kategorií:

Znečišťující látka	Kategorie
oxid siřičitý	II
oxidy dusíku	II
oxid dusný	III
amoniak	II
sirovodík	I
oxid uhelnatý	III
oxid uhličitý	III
metan	III
vyšší uhlovodíky	III
chlorovodík	I
sirouhlík	II
formaldehyd	II
peroxid vodíku	I
dimetyl sulfid	I

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách – v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

Výpočet koncentrací z plošných zdrojů – postupuje se tak, že plošný zdroj se rozdělí na dostatečný počet čtvercových plošných elementů. Velikost elementů se volí v závislosti na vzdálenosti nejbližšího referenčního bodu. Pokud plošný zdroj nebo jeho element tvoří část obce se zástavbou a lokálními topeništi tak se za efektivní výšku dosazuje střední výška budov v daném elementu zvýšená o 10 m.

Výpočet koncentrací z liniových zdrojů – liniovými zdroji se rozumí zejména silnice s automobilovým provozem. Stejně jako u plošných zdrojů koncentrací od liniového zdroje vypočítáme tak, že liniový zdroj rozdělíme na dostatečný počet délkových elementů.

K výpočtu průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětrí ve všech třídách stability. Při vytváření podrobné větrné růžice se lineárně interpoluje mezi těmito hodnotami. Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1° (předvolená hodnota), ale i po 0.5°, 3°, 5° a nebo je možné zvolit krok výpočtu vlastní, přičemž jeho

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

hodnota musí být v rozsahu $0,5^\circ - 45^\circ$ a musí dělit číslo 45 beze zbytku. Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických oblastí a je zcela v kompetenci ČHMÚ.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry. Rychlost větru se dělí do tří tříd rychlosti:

Třída větru	Třída rychlosti větru
slabý vítr	1.7 m/s
střední vítr	5.0 m/s
silný vítr	11.0 m/s

Pozn.: Rychlostí větru se přitom rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.

Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient popisující v atmosféře teplotní zvrstvení. Stabilní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

Třída stability	Název	Popis třídy stability
I.	superstabilní	silné inverze, velmi špatné podmínky rozptýlu
II.	stabilní	běžné inverze, špatné podmínky rozptýlu
III.	izotermní	Slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
IV.	normální	indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
V.	konvektivní	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek

Ne všechny rychlosti větru se vyskytují za všech tříd stability atmosféry. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětrí pro každou třídu stability atmosféry.

rozptylová podmínka	třída stability	rychlost větru
1	I	1,7
2	II	1,7
3	II	5
4	III	1,7
5	III	5
6	III	11
7	IV	1,7
8	IV	5
9	IV	11
10	V	1,7
11	V	5

Program je určen také pro výpočet koncentrací pevných znečišťujících látek. Do výpočtu je v tomto případě zahrnuta pádová rychlost prašných částic, vstupními údaji se zadává rozložení velikosti prašných částic (velikost částice a její četnost).

Znečištění ovzduší oxidy dusíku se podle dosavadní praxe hodnotilo pomocí sumy oxidů dusíku označené jako NO_x . Pro tuto sumu byl stanovený imisní limit a zároveň jako NO_x byly (a dodnes jsou) udávány nejen emise oxidů dusíku, ale i emisní faktory z průmyslu, energetiky i z dopravy. Suma NO_x je přitom tvořena zejména dvěma složkami, a to NO a NO_2 . Nová legislativa ponechává imisní limit pro NO_x ve vztahu k ochraně ekosystémů, ale zavádí nově imisní limit pro NO_2 ve vztahu k ochraně zdraví lidí, zřejmě proto, že pro člověka je NO_2 mnohem toxičtější než NO . Problém spočívá v tom, že ze zdrojů oxidů dusíku (zejména při spalovacích procesech) je společně s horkými spalinami emitován převážně NO , který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na NO_2 , přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách v atmosféře. Protože předpokládáme, že vstupem do výpočtu

zůstanou emise NO_x , je nutné upravit výpočet tak, aby jednak poskytoval hodnoty koncentrací NO_2 a jednak zahrnoval rychlost konverze NO na NO_2 v závislosti na rozptylových podmínkách. Podle dostupných informací obsahují průměrné emise NO_x pouze 10 % NO_2 a celých 90 % NO . Pro popis konverze NO na NO_2 je v metodice proveden podrobný popis. Pro představu, jak bude vypadat podíl c/c_0 , tj. jakou část z původní koncentrace NO_x bude tvořit NO_2 v závislosti na třídě stability ovzduší a vzdálenosti od zdroje, byly vypočtené hodnoty c/c_0 uspořádané do tabulky. Pro rychlost větru byla použita nejnižší hodnota z třídních rychlostí podle metodiky SYMOS a to 1,7 m/s.

třída stability	podíl koncentrací $\text{NO}_2 / \text{NO}_x$		
	vzdálenost 1 km	vzdálenost 10 km	vzdálenost 100 km
I	0,149	0,488	0,997
II	0,156	0,532	0,999
III	0,174	0,618	1,000
IV	0,214	0,769	1,000
V	0,351	0,966	1,000

Z tabulky je zřejmé, že na velkých vzdálenostech se všechny NO transformuje na NO_2 , ale ve vzdálenosti 1 km budou koncentrace NO_2 dosahovat pouze hodnot 15 - 35 % původně vypočtených koncentrací NO_x . Při vyšších rychlostech větru bude tento podíl ještě nižší.

Údaje o referenčních bodech

Pro každý referenční bod, pro který se počítá znečištění ovzduší, je nutné znát tyto údaje:

1. Název referenčního bodu (není povinné, ale u samostatných referenčních bodů užitečné).
2. Poloha referenčního bodu, tj. souřadnice x_r , y_r [m] ve zvolené souřadné síti.
3. Nadmořská výška terénu z_r [m] v místě referenčního bodu.
4. Pokud je referenční bod umístěn jinde než v úrovni terénu, (např. na budově), pak jeho výšku / nad terénem (výšku budovy).

Údaje o topografii terénu

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. V případě, že terén mezi zdrojem a referenčním bodem není rovinný, je třeba mít informace o jeho tvaru.

V praxi se výpočty provádějí obvykle v pravidelné nebo nepravidelné síti referenčních bodů. Z údajů o jejich poloze a nadmořských výškách terénu v jejich místě se vyhodnocuje tvar a charakteristiky terénu ve sledované oblasti. Přesnost výpočtu profilu terénu mezi zdrojem a referenčním bodem závisí na dostatečné hustotě referenčních bodů v síti. Hustotu sítě referenčních bodů je proto nutné volit takovou, aby postihla všechny podstatné terénní útvary v daném území.

Mezi zdrojem a nejbližším referenčním bodem se předpokládá rovinný terén bez jakýchkoliv významných terénních útvarů. Naopak, pokud chceme podrobněji popsat terén mezi zdrojem a nějakým referenčním bodem, je nutné zvolit mezi nimi několik dalších referenčních bodů. I v tomto případě je výhodné znát nadmořské výšky nikoliv jen na spojnici mezi zdrojem z referenčním bodem, ale v síti bodů rozložených kolem této spojnice.

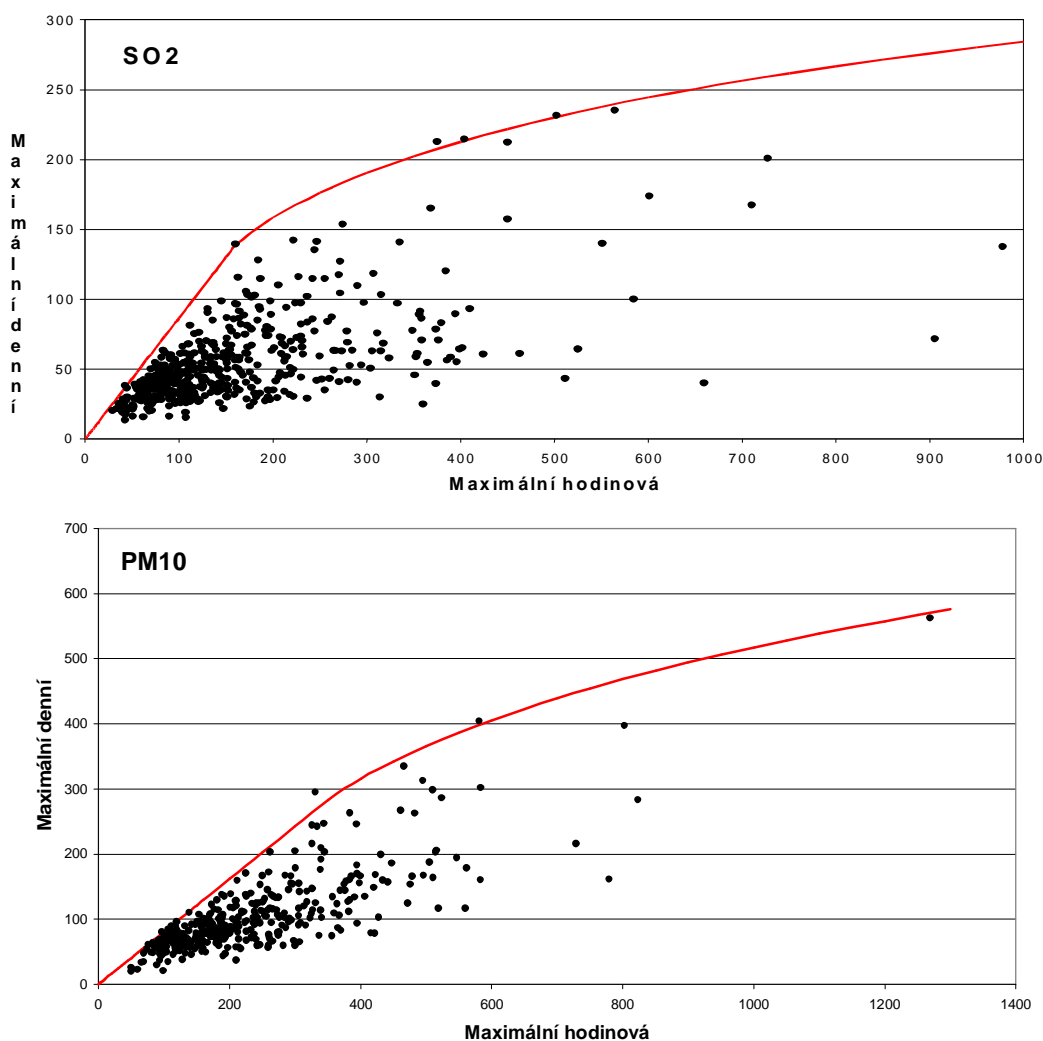
Údaje pro výpočet znečištění v zástavbě

Při výpočtu znečištění ovzduší v terénu zastavěném budovami se referenční body umísťují na budovách, tj. na horních hranách jejich fasád. Je vhodné umístit některé referenční body na nejvyšší budovy v okolí zdroje (zdrojů).

U podrobných výpočtů v malých vzdálenostech a při stanovování potřebných výšek komínů (výdechů) je nutné kromě výšek budov ležících v okolí zdroje znát rovněž jejich rozmístění a půdorysné rozměry. Tyto údaje lze odečíst z podrobných map.

Nařízením vlády byly stanovené imisní limity pro SO₂ a jemnou frakci prachu PM₁₀ jako průměrné denní hodnoty. Pro výpočet denních průměrů koncentrací však již nelze využít postupy z výpočtů krátkodobých koncentrací, protože během 24 hodin se obvykle výrazně změní rozptylové podmínky v atmosféře. Průměrné denní koncentrace je ale možné určit na základě vypočtených maximálních hodinových koncentrací, známe-li souvislost mezi nimi.

Vztah mezi průměrnými denními koncentracemi a maximálními hodinovými hodnotami koncentrací lze odvodit z výsledků měření koncentrací SO₂ a PM₁₀ na měřicích stanicích v ČR za období let 1999 - 2001. Následující obrázky ukazují souvislost mezi naměřenými hodinovými maximy a denními průměry (hodnoty jsou uvedené v $\mu\text{g}/\text{m}^3$):



Protože výpočtem je potřeba stanovit maximální hodnoty průměrných denních koncentrací na základě nejvyšších hodinových hodnot, byly k uvedeným souborům dat zkonstruované obalové křivky, na obrázcích jsou uvedené červenou čarou. Označíme-li Ch maximální hodinovou koncentraci a Cd nejvyšší průměrnou denní koncentraci, pak tyto křivky mají následující matematické vyjádření:

Pro SO₂:

$$\begin{aligned} C_d &= 0,867 \cdot C_h && \text{pro } C_h \leq 160 \mu\text{g/m}^3 \\ C_d &= 78,129 \cdot \ln C_h - 257,8 && \text{pro } C_h > 160 \mu\text{g/m}^3 \end{aligned}$$

Pro PM10:

$$\begin{aligned} C_d &= 0,808 \cdot C_h && \text{pro } C_h \leq 350 \mu\text{g/m}^3 \\ C_d &= 220,35 \cdot \ln C_h - 1008 && \text{pro } C_h > 350 \mu\text{g/m}^3 \end{aligned}$$

Tyto rovnice se použijí pro výpočet denních maxim a počtu dní s denní koncentrací vyšší než stanovená hodnota následujícím způsobem:

a) Výpočet maximálních denních koncentrací

Postup je stejný jako při výpočtu maximálních krátkodobých koncentrací až po načítání hodinových hodnot koncentrací od jednotlivých zdrojů pro daný směr větru, třídu stability a rychlost větru. Při tomto načítání se v každém kroku celková získaná hodinová koncentrace přepočte na denní koncentraci podle rovnic uvedených v předchozí části (toto má význam pouze pro výpočet doby překročení). Přepočtením výsledné hodinové hodnoty (po načtení koncentrací od všech zdrojů připadajících pro daný azimut větru v úvahu) získáme pro každý směr větru, třídu stability a rychlost větru výslednou "denní" koncentraci $C_{d\phi j}$, se kterou dále zacházíme stejně jako v případě hodinových hodnot. To znamená, že se z těchto hodnot vybere jednak maximální koncentrace C_{dj} pro každou přípustnou kombinaci třídy stability a třídy rychlosti větru (celkem 11 hodnot) a jednak nejvyšší koncentrace C_{dmax} bez ohledu na třídu stability a rychlost větru. Tyto hodnoty budou mít význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den.

b) Výpočet počtu případů překročení stanovených hodnot za rok

Postup je obdobný jako při výpočtu doby překročení zvolených koncentrací. Během načítání hodinových hodnot koncentrací od jednotlivých zdrojů pro daný směr větru, třídu stability a rychlost větru se v každém kroku celková získaná hodinová koncentrace přepočte na denní koncentraci podle rovnic uvedených v předchozí části, jak již bylo uvedeno v předchozím odstavci. Po každém načtení a přepočtu se testuje, zda vypočtená "denní" hodnota již překročila nebo ještě nepřekročila zvolenou hodnotu c_R . Další postup je zcela shodný s výpočtem doby překročení u hodinových hodnot, pouze s tím rozdílem, že se použijí "denní" hodnoty. Výsledná doba překročení stanovených koncentrací (např. imisního limitu) bude i nadále vycházet v hodinách za rok. Je tedy nutné ji přepočíst na dny za rok, aby bylo možné výsledek srovnat s limitem pro počet výskytů denní koncentrace vyšší než imisní limit. Pokud vyjde doba překročení nižší než 24 hodin za rok, bude se předpokládat, že k výskytu nadlimitní hodnoty dojde v průměru jednou za více let, nepřímo úměrně vypočtenému počtu hodin.

Výsledky výpočtu rozptylové studie

Výsledky výpočtů modelových koncentrací pomocí programu SYMOS97' verze 2003 jsou sumarizovány v tabulkách a mapových zobrazeních jednotlivých polutantů a charakteristik, a to jak pro body ve zvolené výpočtové síti, tak následně i pro body mimo tuto výpočtovou síť.

Obsah tabulek pro jednotlivé počítané polutanty jsou následující:

první řádek:

číslo výpočtového bodu

druhý řádek:

vypočtená charakteristika polutantu dle následující tabulky

Polutant	Hodnocená charakteristika
NO ₂	Aritmetický průměr /1 rok Aritmetický průměr / 1 h
PM ₁₀	Aritmetický průměr /1 rok Aritmetický průměr /24 hodin
Benzen	Aritmetický průměr /1 rok

Veškeré příspěvky k imisní zátěži sledovaných škodlivin jsou v následujících tabulkách uvedeny v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Příspěvky záměru

Tab.: Příspěvky k imisní zátěži NO₂ Aritmetický průměr 1 rok [μg.m⁻³]

Body výpočtové sítě 1 - 1681 (výpočtová síť 2000 x 2000 m, krok 50 metrů)

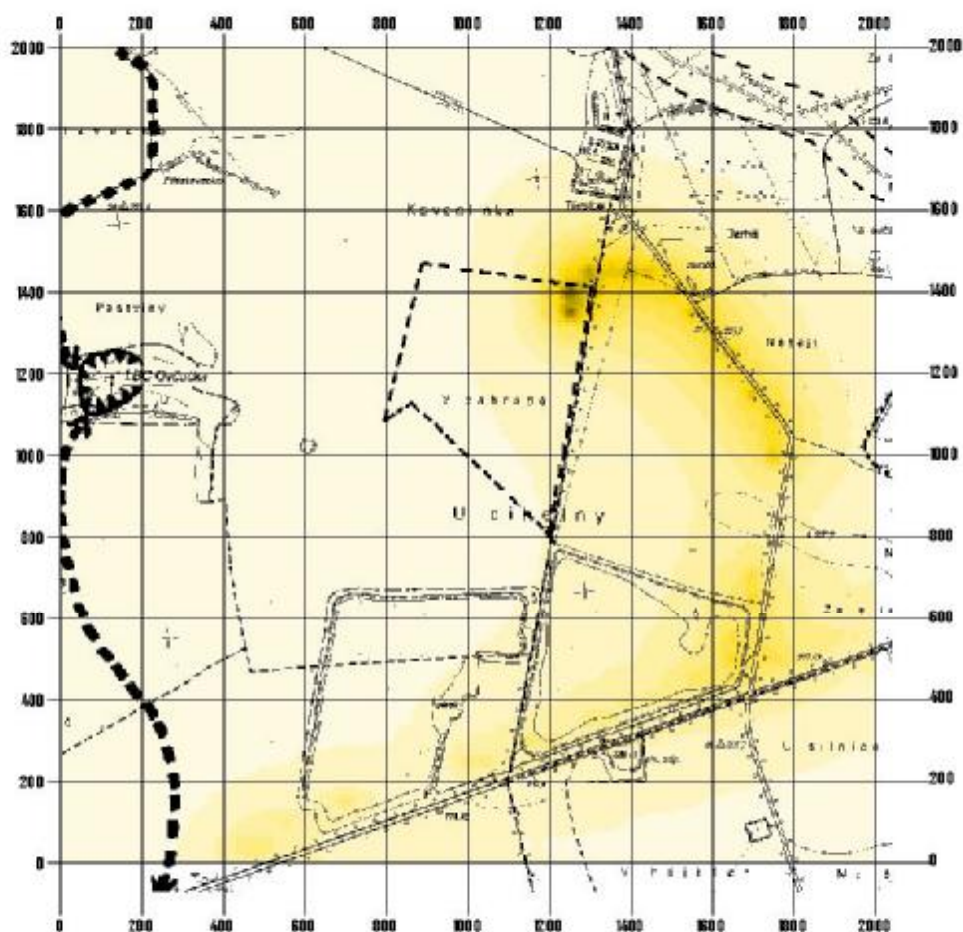
minimum	maximum
0,009366	0,267131

Body mimo výpočtovou síť 2001 - 2002

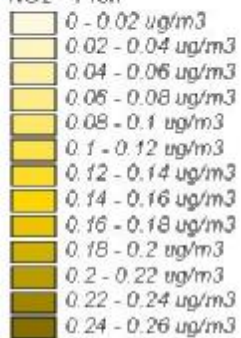
minimum	maximum
0,016748	0,019477

bod	hodnota
2001	0,016748
2002	0,019477

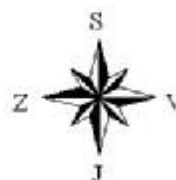
Příspěvky záměru k imisní koncentraci NO₂ - Aritmetický průměr 1 rok [ug/m³]



NO₂ - 1 rok



1:15000



Tab.: Příspěvky k imisní zátěži NO₂ Aritmetický průměr 1 hod [μg.m⁻³]

Body výpočtové sítě 1 - 1681 (výpočtová síť 2000 x 2000 m, krok 50 metrů)

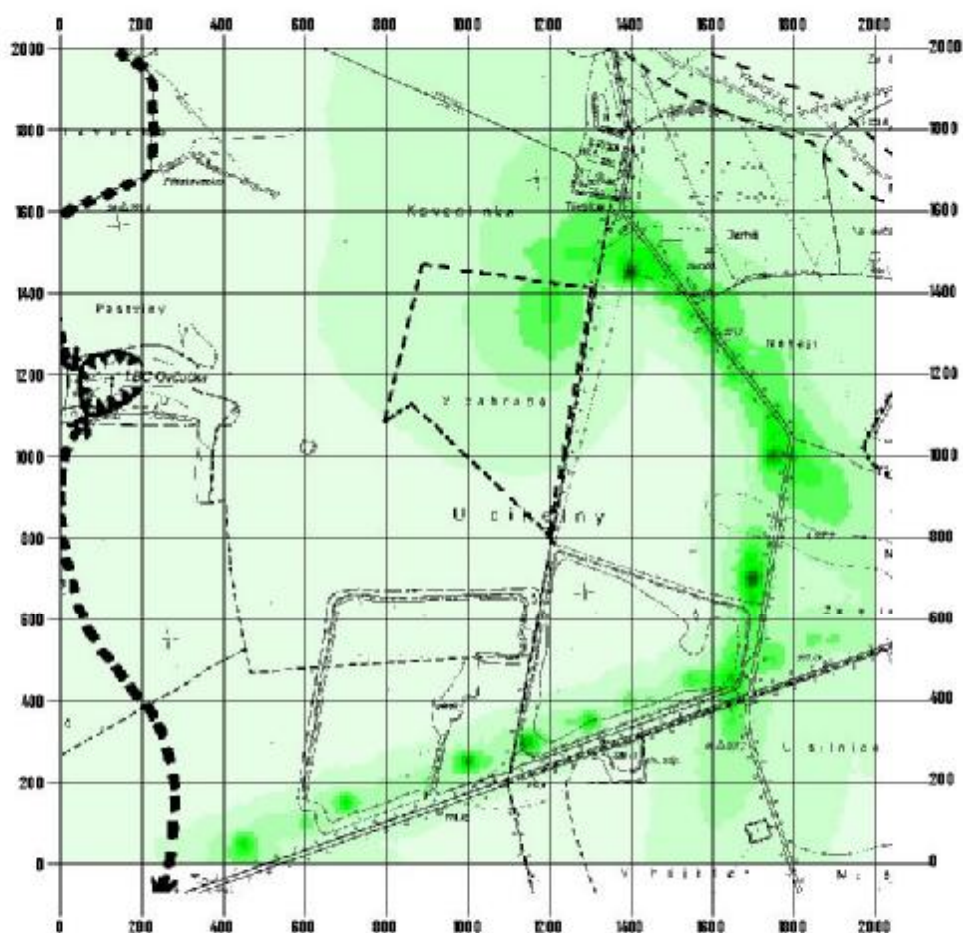
minimum	maximum
1,221217	10,246584

Body mimo výpočtovou síť 2001 - 2002

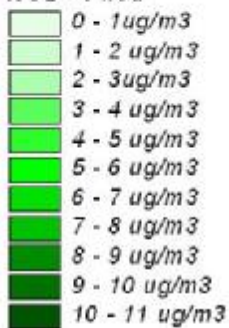
minimum	maximum
2,892732	3,276041

bod	hodnota
2001	2,892732
2002	3,276041

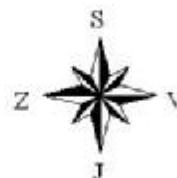
Příspěvky záměru k imisní koncentraci NO₂ - Aritmetický průměr 1 hod [ug/m³]



NO₂ - 1 hod



1:15000



Tab.: Příspěvky k imisní zátěži PM₁₀ – Aritmetický průměr 1 rok [μg.m⁻³]

Body výpočtové sítě 1 - 1681 (výpočtová síť 2000 x 2000 m, krok 50 metrů)

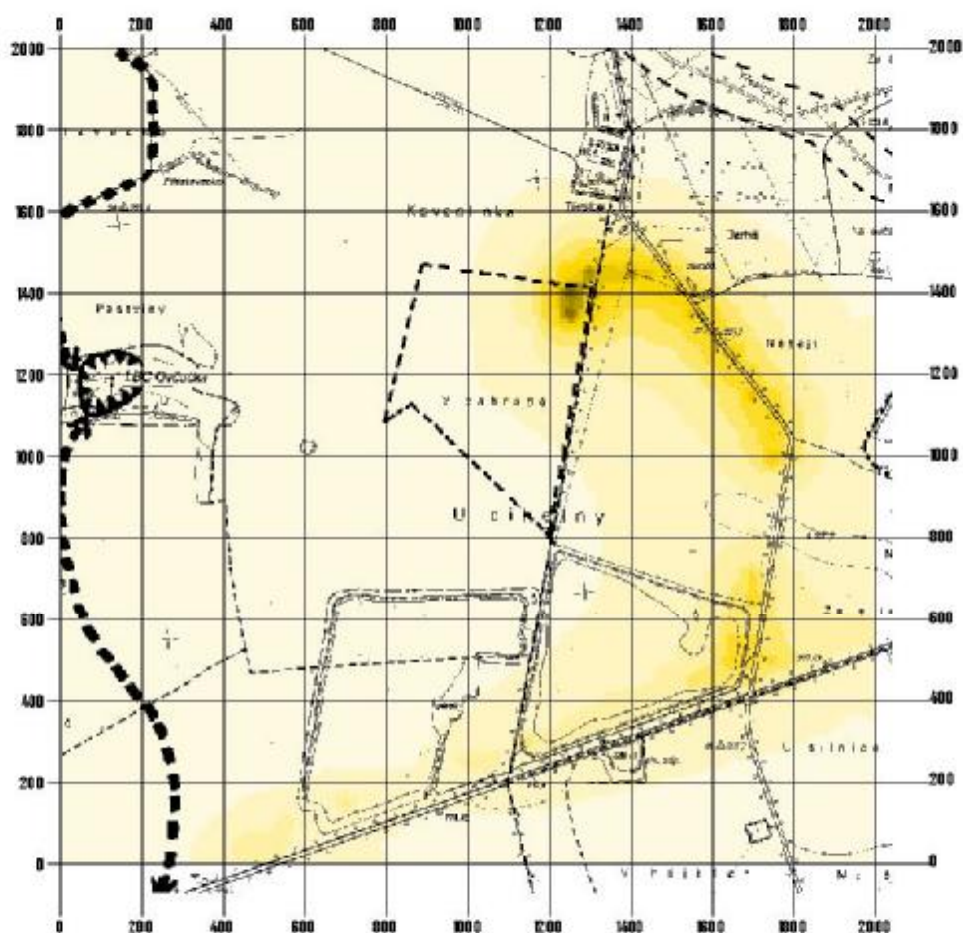
minimum	maximum
0,012394	0,483979

Body mimo výpočtovou síť 2001 - 2002

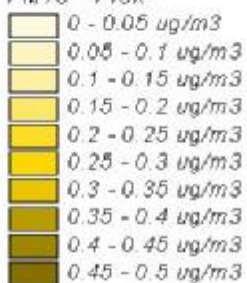
minimum	maximum
0,028788	0,036202

bod	hodnota
2001	0,028788
2002	0,036202

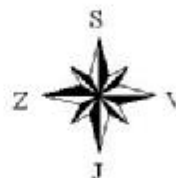
Příspěvky záměru k imisní koncentraci PM10 - Aritmetický průměr 1 rok [ug/m³]



PM10 - 1 rok



1:15000



Tab.: Příspěvky k imisní zátěži PM₁₀ – Aritmetický průměr 24 hod [μg.m⁻³]

Body výpočtové sítě 1 - 1681 (výpočtová síť 2000 x 2000 m, krok 50 metrů)

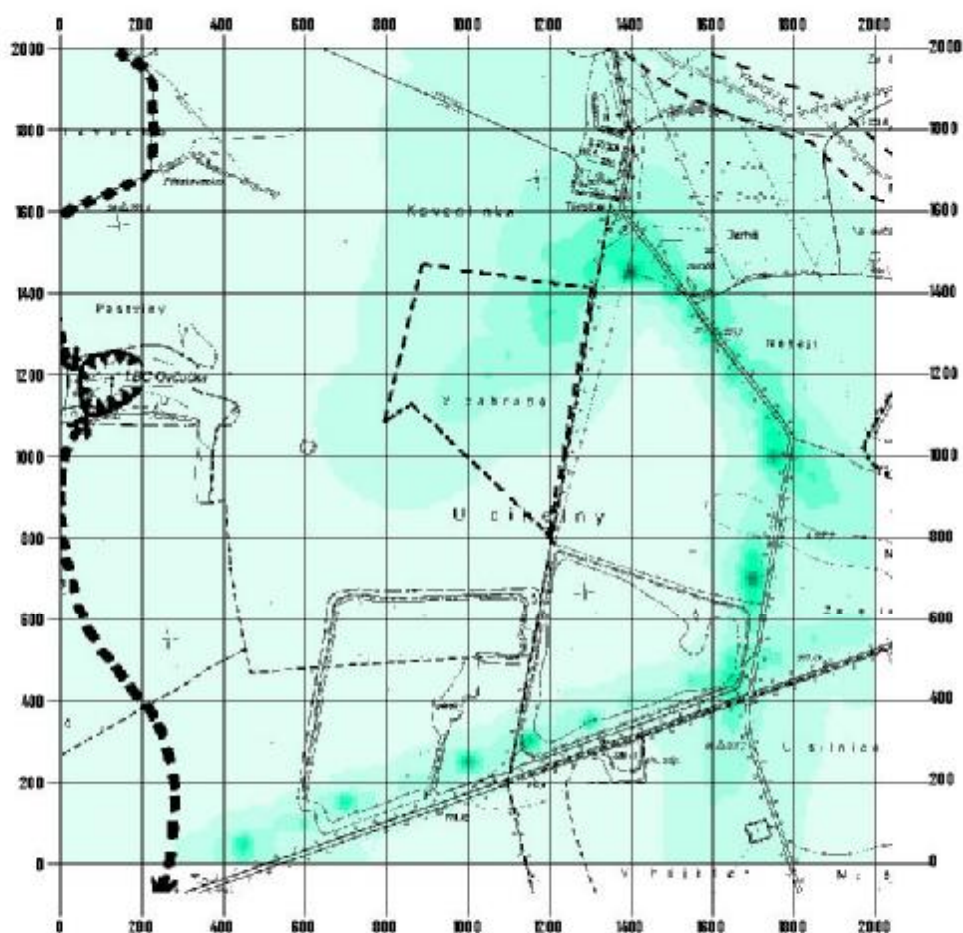
minimum	maximum
0,996927	48,374820

Body mimo výpočtovou síť 2001 - 2002

minimum	maximum
3,279583	3,943311

bod	hodnota
2001	3,279583
2002	3,943311

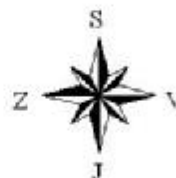
Příspěvky záměru k imisní koncentraci PM10 - Aritmetický průměr 24 hod [ug/m3]



PM10 - 24 hod



1:15000



Tab.: Příspěvky k imisní zátěži benzenu Aritmetický průměr 1 rok [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Body výpočtové sítě 1 - 1681 (výpočtová síť 2000 x 2000 m, krok 50 metrů)

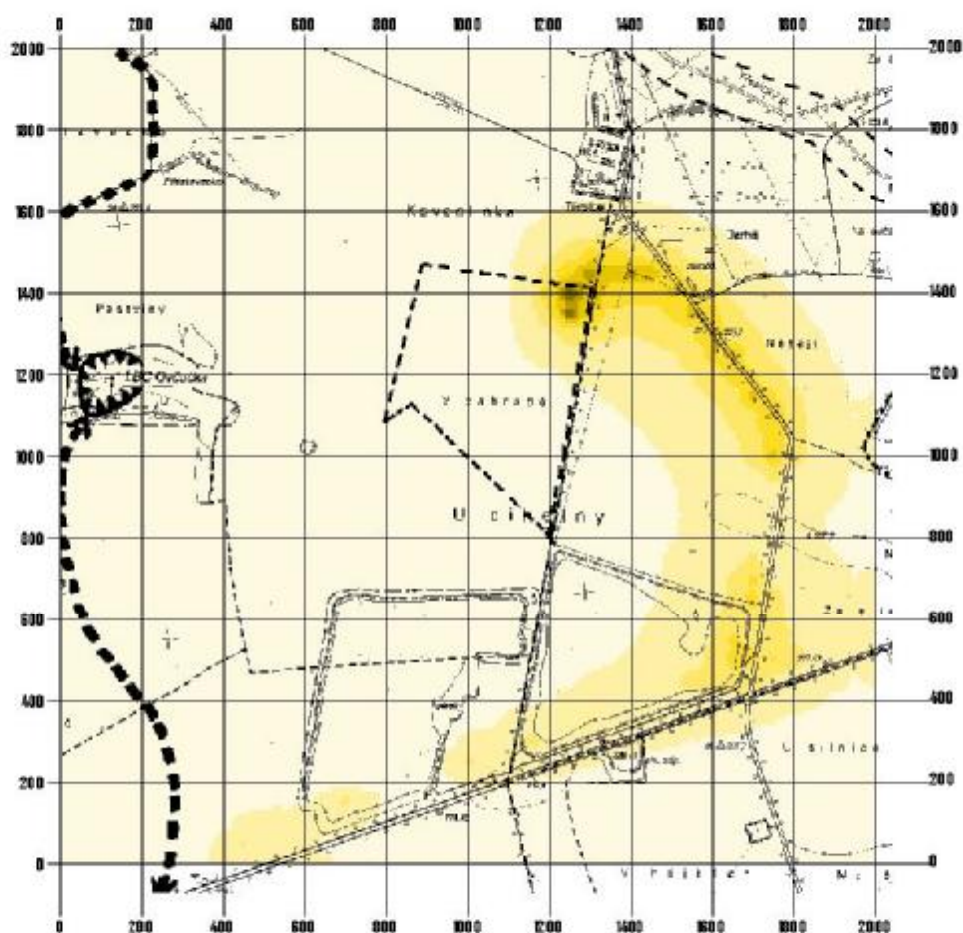
minimum	maximum
0,000229	0,006543

Body mimo výpočtovou síť 2001 - 2002

minimum	maximum
0,000470	0,000546

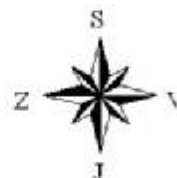
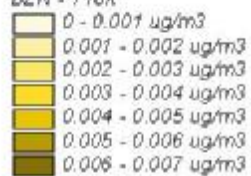
bod	hodnota
2001	0,000470
2002	0,000546

Příspěvky záměru k imisní koncentraci Benzenu - Aritmetický průměr 1 rok [ug/m³]



1:15000

BZN - 1 rok



Závěr:

K výpočtu znečištění ovzduší použitý produkt SYMOS 97 v 2006 je programový systém pro modelování znečištění ovzduší, který již zohledňuje platné imisní limity dané stávající legislativou v oblasti ochrany ovzduší.

V následující sumarizační tabulce jsou uvedeny výsledky výpočtů, zohledňující ve výpočtové síti a u bodů mimo výpočtovou síť nejnižší a nejvyšší vypočtené koncentrace sledovaných znečišťujících látek z hlediska příspěvků k imisní zátěži ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$):

Varianta	škodlivina	Charakteristika	Výpočtová síť		Body mimo síť	
			min	max		
Příspěvek záměru	NO ₂	Aritmetický průměr 1 rok	0,009366	0,267131	0,016748	0,019477
	NO ₂	Aritmetický průměr 1 hod	1,221217	10,246584	2,892732	3,276041
	PM ₁₀	Aritmetický průměr 1 rok	0,012394	0,483979	0,028788	0,036202
	PM ₁₀	Aritmetický průměr 24 hod	0,996927	48,374820	3,279583	3,943311
	Benzen	Aritmetický průměr 1 rok	0,000229	0,006543	0,000470	0,000546

Příspěvky k imisní zátěži NO₂

Pro NO₂ je stávající platnou legislativou stanoven imisní limit pro roční aritmetický průměr ve vztahu k ochraně zdraví lidí hodnotou 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Z hlediska nejbližších stanic AIM lze vyslovit závěr, že v zájmovém území není překračován roční aritmetický průměr ani hodinový aritmetický průměr této škodliviny. Vzdálenost nejbližší měřicí stanice však není zcela reprezentativní pro zájmové území.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hod. pro NO₂ jsou ve výpočtové síti vypočteny koncentrace do 10,25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. U objektů nejbližší obytné zástavby jsou dosahovány příspěvky do 3,28 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Hodnoty příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru NO₂ se pohybují do 0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti a do 0,04 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u bodů mimo výpočtovou síť, což lze označit za zanedbatelné příspěvky k imisní zátěži.

Příspěvky k imisní zátěži PM₁₀

Pro PM₁₀ je stávající platnou legislativou stanovena jako imisní limit z hlediska ročního aritmetického průměru hodnota 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, pro 24 hodinový aritmetický průměr potom 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, (s možností překročení této limitní koncentrace 35 krát za rok).

Nejbližší stanice AIM nesignalizují překračování ročního imisního limitu, epizodně může docházet k překračování 24 hodinového imisního limitu. Vzdálenost nejbližší měřicí stanice však není zcela reprezentativní pro zájmové území.

Příspěvky k ročnímu aritmetickému průměru frakce PM₁₀ se pohybují do 0,49 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve výpočtové síti, u bodů mimo výpočtovou síť do 0,036 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Uvedené příspěvky jak ve vztahu k měřenému pozadí, tak i ve vztahu k imisnímu limitu ročního aritmetického průměru lze považovat za akceptovatelné.

Příspěvky k 24 hodinovému aritmetickému průměru se pohybují u nejbližších objektů obytné zástavby do 48,37 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, který je dosahován pouze v prostoru samotné těžebny. U bodů mimo výpočtovou síť jsou vypočteny příspěvky 3,94 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě lze příspěvky frakce PM₁₀ označit za akceptovatelné.

Příspěvky k imisní zátěži benzenu

Stávající platnou legislativou je stanovena hodnota ročního aritmetického průměru $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Stanice AIM nesignalizuje překročení imisního limitu. Vzdálenost nejbližší měřící stanice však není zcela reprezentativní pro zájmové území.

Příspěvky vyvolané dopravy k imisní zátěži benzenu se pohybují ve výpočtové síti do $0,007 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u bodů mimo výpočtovou síť do $0,0005 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Z hlediska vlivů na ovzduší tak lze posuzovaný záměr při zohlednění pozadí hodnocených škodlivin považovat za akceptovatelný, protože mimo areál samotné těžebny ve vztahu k nejbližším objektům obytné zástavby jsou vlivy provozu málo významné. Při skrývce, manipulaci se suchými substráty a při dopravě je třeba vhodnými technickými opatřeními minimalizovat sekundární prašnost a její vliv na přilehlé okolí. Z hlediska minimalizace negativních vlivů ve vztahu k této obytné zástavbě lze pouze doporučit respektování následujícího opatření:

- **provozní řád bude zahrnovat požadavky na způsob eliminace sekundární prašnosti jak co do četnosti čištění zpevněných ploch a komunikací (se zohledněním ročního období), tak co do způsobu tohoto čištění (zametání, kropení)**
- **místa nakládky materiálu na přepravní vozidla by měla být zpevněná tak, aby nedocházelo k víření prachových částic; obdobně jako přístupové komunikace i manipulační zpevněné plochy budou pravidelně zkrápěny a zametány**
- **v rámci provozního řádu budou stanovena povolená množství zásob sypkých hmot s cílem minimalizovat celkové objemy skladovaných sypkých materiálů**
- **deponie skrývky skladovat odděleně z hlediska kulturních vrstev půdy a z hlediska hlušiny určené pro tvarování břehové linie; deponie musí být zabezpečeny tak, aby nebyly zdrojem sekundární prašnosti, musí být chráněny před splachem povrchových vod**

D.I.3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Těžbou ložiska nedojde k ovlivnění povrchových vod. Pouze srážkové vody budou po vytvoření těžebního jezera padat přímo na obnaženou hladinu podzemní vody. Těžbou štěrkopísku dojde k rozšíření ploch otevřené hladiny podzemní vody a tím se zvýší míra její zranitelnosti. Jediným reálným nebezpečím pro podzemní vody v prostoru štěrkoven a pískoven je únik ropných látek z těžebních nebo přepravních mechanismů.

Ve vztahu k zájmovému území bylo vypracováno Hydrogeologické posouzení vlivu těžby štěrkopísku (Vodní zdroje Chrudim, únor 2008), který je doloženo v příloze předkládaného oznámení.

Pro dokumentování aktuálního stavu proudění podzemních vod v území dosavadní a aktuální těžby bylo provedeno nivelační zaměření 2 opuštěných písníků DP Kosičky a aktuálně těžebního písníku Kosice dne 13.11.2007. Zároveň byl proveden záměr hladin 10 monitorovacích vrtů a vrtané studny ve statku Kosice. Ze získaných podkladů byla konstruována mapa hydroizohyps, která je doložena v mapovém podkladu, který je součástí hydrogeologického posouzení v příloze předkládaného oznámení.

Z této mapy hydroizohyps a směrů proudu podzemních vod je patrný vliv existence písníků, vyvolávající změny směrů a rychlosti proudu podzemních vod.

Mírné zvýšení rychlosti na návodní a odtokové straně je vzhledem k menší rozloze písníku Kosice, jeho tvaru a umístění monitorovacích vrtů prakticky nepostižitelné. Kolmatační efekt mezi hladinou písníku Kosice a vrtem KS-1 je doposud malý.

Z prezentované mapy hydroizohyps je patrný vliv kolmatace písníků, který se projevuje hladinovým skokem na odtokové západní straně písníku v generálním proudění podzemních vod k vodním zdrojům Třesice – Písek. V případě nového písníku Kosice se kolmatace písníku dosud výrazně neprojevuje. Existencí písníku došlo k deformaci hydraulických výšek a ke změně směru proudových drah v okolí písníků.

Aktuální proudové pole podzemních vod kvarterního kolektoru je zasazeno do dlouhodobého režimu podzemních vod využitím dat ČHMÚ z vrtů VP0440 Kosice a VP0441 Kosice. Vrt VP0440 se nachází přibližně 1700 m severozápadně od těženého ložiska Kosice a od šedesátých let minulého století kontinuálně monitoruje režim podzemních vod kvarterního kolektoru.

VP 0441

$H_{20 \text{ let}}$ (1.1.1987 – 31.12.2006).....220,50 m n.m. (průměrná hladina)

$H_{\text{min } 20 \text{ let}}$ (1.1.1987 – 31.12.2006).....219,59 m n.m. (minimální hladina)

$H_{14.11.2007}$ 219,87 m n.m. (aktuální hladina)

Z uvedených hodnot nadmořských výšek hladin podzemních vod je patrné, že aktuální proudové pole odpovídá výrazně podprůměrným stavům hladin podzemních vod. Aktuální stav hladin podzemních vod dne plošného záměru hladin 13.11.2007 se nacházel přibližně 0,6 m pod dvacetiletým průměrem a přibližně 0,3 m nad dvacetiletým minimem. Podprůměrný stav hladin podzemních vod odpovídá ročnímu období a víceletému suchému období let 2003 až 2007.

Orientačně bylo provedeno i srovnání aktuálních stavů hladin podzemních vod s opuštěným vrtem ČHMÚ VP0440, který se nachází 500 m severovýchodně od ložiska Kosice a Třesickým rybníkem. Byla získána následující data:

VP 0440

$H_{6 \text{ let}}$ (5.11.1980 – 29.10.1986)..... 222,78 m n.m. (průměrná hladina)

$H_{\text{min } 6 \text{ let}}$ (5.11.1980 – 29.10.1986).....222,20 m n.m. (minimální hladina)

Vzhledem k tomuto blízkému vrtu ČHMÚ se aktuální stav plošného záměru hladin dne 13.11.2007 nacházel přibližně 0,37 m pod šestiletým průměrným stavem a 0,21 m nad šestiletým minimem. V osmdesátých letech byl odběr z vodních zdrojů Třesice – Písek několikanásobně vyšší ve vyšší ve srovnání s odběrem v roce 2007, který činil 12,7 l/s.

Vliv postupující těžby štěrkopísku v DP Kosičky a ložisku Kosice není na pozadí poklesu odběru z vodních zdrojů Třesice – Písek z aktuálního stavu podzemních vod v prostoru probíhající těžby rozeznatelný, při konstrukci proudového pole v 80. letech a v 90. letech minulého století nebylo počítáno s písníky a jejich vlivem.

Dle výsledků laboratorních rozborů 3 realizovaných monitorovacích kol nedošlo dosavadní těžbou v písníku Kosice ke znečištění podzemních vod jímaných vodními zdroji Třesice – Písek pro chlumecký vodovod.

Zkušenosti z dlouhodobé těžby štěrkopísku pod hladinou podzemní vody v dané lokalitě, podporované výsledky monitoringu kvality vody ukazují, že lze minimalizovat riziko negativního ovlivnění kvality podzemní vody při důsledném dodržování těchto základních opatření:

- při těžbě nebudou používána zařízení, u nichž by mohly pohonné hmoty nebo mazací hmoty na bázi ropných uhlovodíků přijít do kontaktu s vodou v pískovně
- na lokalitě bude doprava usměrňována tak, aby vozidla nemohla najíždět do bezprostřední blízkosti otevřené vodní plochy
- bude vypracován havarijný plán pro případ úniku ropných látek do horninového prostředí nebo otevřené hladiny vody

Uvažovaná těžba se nachází v ochranném pásmu 2. stupně vodních zdrojů Třesice – Písek vodovodu Chlumec nad Cidlinou. Realizační projekt ochranného pásma vodního zdroje Třesice – Písek ukládá ve 2. zóně následující podmínky:

- doprava musí být regulována tak, aby nedocházelo k delšímu setrvání vozidel v prostoru těžebny a vyloučeno bylo nebezpečí pádu vozidla do těžebny
- vliv těžby a doprovodné dopravy na jakost vod je nutné pravidelně sledovat, průběžně vyhodnocovat a v případě zjištění havarijní situace neprodleně realizovat nápravná opatření

Vlivy na kvalitu vod

I když lze celkově používané množství ropných látek při provozu těžebny hodnotit jako nízké, existuje potenciální ohrožení jakosti vody v písníku a případně i jakosti podzemní vody v okolí jak z provozu tak i případnou havárií. S ohledem na celkové množství ropných látek v prostoru pískovny, půjde vždy o lokální kontaminaci. Přesto je vhodné s ohledem na dosti silně propustné horninové prostředí, aby byly v maximální míře používány stroje a technologická zařízení s elektrickým pohonem a zároveň byla dodržována bezpečnostní opatření daná legislativou ČR zejména v olejovém hospodářství, při stání strojů na zpevněných plochách atd.

Organizace bude aktualizovat Havarijný plán a Dopravní řád se zajištěním příslušných činností včetně příslušné odpovědnosti.

Pro snížení míry ohrožení jakosti vod jsou navrhována následující doporučení:

- pro těžebnu budou vypracovány samostatné aktualizované materiály charakteru dopravního a havarijního řádu
- pokračovat v monitorování úrovně hladiny podzemní ve vybraných hydrogeologických objektech (dle Vyhodnocení Hydrogeologického a ložiskového průzkumu, Vodní zdroje Chrudim, 2003) v rámci studie EIA na záměr „Těžba štěrkopísku v k.ú. Kosice
- v rámci sledování jakosti vod se zaměřit na monitoring ropných látek v písníku a v jeho bezprostředním okolí ve vybraných hydrogeologických objektech v intervalu 2x ročně
- na zpevněnou manipulační plochu vybavenou odlučovačem ropných látek v místech stání mobilní techniky soustřeďovat po ukončení pracovní směny mobilní stroje a dopravní prostředky
- doplňování PHM pojízdnou cisternou řešit jen na zpevněné a zabezpečené ploše, nakládání s dalšími látkami nebezpečnými vodám řešit pouze v zabezpečených a zajištěných prostorech provozního zázemí
- udržovat těžební a dopravní mechanismy a technická zařízení v takovém stavu, aby nehrozilo nadměrné zatěžování ovzduší emisemi ani havárie spojené s únikem vodě nebezpečných látek
- pokud dojde přes všechna preventivní opatření k úniku znečišťujících látek do horninového prostředí a povrchové vody, neprodleně zajistit zabránění dalšímu šíření kontaminantů do přírodního prostředí, řešit odtěžení kontaminované zeminy a zabezpečit její asanaci nebo uložení na povolenou skládku, dále odstranit nebezpečné látky z vody na základě postupů dle vypracovaného havarijního plánu

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

- **průběžně kontrolovat a na základě této kontroly zajišťovat těsnost a stav naplnění jímky na odpadní vody, zajistit pravidelné vyvážení obsahu této jímky**
- **s postupující těžbou průběžně provádět rekultivace podle schváleného plánu sanace a rekultivace a s tím, že po ukončení těžby budou odstraněna veškerá zařízení včetně technického zázemí**

I když lze celkově používané množství ropných látek při provozu těžebny hodnotit jako nízké, existuje potenciální ohrožení jakosti vody v písníku a případně i jakosti podzemní vody v okolí jak z provozu tak i případnou havárií. S ohledem na celkové množství ropných látek v prostoru pískovny, půjde vždy o lokální kontaminaci. Přesto je vhodné s ohledem na dosti silně propustné horninové prostředí, aby byly v maximální míře používány stroje a technologická zařízení s elektrickým pohonem a zároveň byla dodržována bezpečnostní opatření daná legislativou ČR zejména v olejovém hospodářství, při stání strojů na zpevněných plochách atd.

D.I.4. Vlivy na půdu

Vlivy na rozsah a způsob užívání půdy

Pozemky pro uvažovanou těžbu se nacházejí katastrálně na k.ú. Kosice na následujících parcelách a kategoriích:

č.p. 291/1	–	27588 m ²	- ZPF
č.p. 291/2	–	209 m ²	- ZPF
č.p. 289/10	–	26314 m ²	- ZPF
č.p. 289/13	–	824 m ²	- ZPF
celkem ZPF	–	54 935 m ²	

Ostatní plocha:

č.p. 290	–	857 m ²
celkem záměr:		55792 m ²

Pozemky nacházející se na ZPF náležejí BPEJ 31 300.

Celkový zábor ZPF činí 5,4935 ha, veškeré pozemky náležejí do III. třídy ochrany ZPF.

Roční zábor půdy se bude pohybovat v pásech o ploše 1 ha.

Upřesnění odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona ČNR 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění, bylo provedeno v Metodickém pokynu odboru ochrany lesa a půdy MŽP ČR ze dne 1.10.1996 čj. 00LP/1067/96, který nabyl účinnosti k 1.1.1997.

Tento Metodický pokyn v článku III Odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu (§ 9 zákona) stanovuje:

- 1) Při posuzování žádosti o odnětí zemědělské půdy ze ZPF přihlíží orgán ochrany ZPF k zásadám jeho ochrany podle § 4 zákona a k tomu, zda požadované odnětí je na ploše určené schválenou dokumentací.
- 2) Pokud se zemědělská půda požadovaná k odnětí nalézá mimo plochu uvedenou v odstavci 1, orgán ochrany ZPF postupuje podle článku II a souhlas § 9 odstavec 6 zákona vydá zejména:
 - a) pro stavbu veřejně prospěšnou (kromě staveb liniových),
 - b) v zájmu ochrany základních složek životního prostředí,
 - c) pro stavbu rodinného domu pro fyzickou osobu, na pozemku bezprostředně navazujícím na plochy určené k nezemědělskému využití schválenou dokumentací nebo navazující na stávající zástavbu a to do velikosti maximálně 1 200 m²,
 - d) na plochách bezprostředně navazujících na stávající zástavbu v těch sídlech, kde není uvažováno s pořízením dokumentace,
 - e) tam, kde byl již udělen souhlas orgánu ochrany ZPF podle § 7 odst. 3 zákona.

V článku IV tohoto Metodického pokynu jsou stanoveny třídy ochrany zemědělského půdního fondu, které jsou pro účely ochrany ZPF uvedeny v příloze, nazvané třídy ochrany zemědělské půdy. Tato příloha stanovuje:

1. Do I. třídy zemědělské půdy jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně na

- záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu.
2. Do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování také jen podmíněně zastavitelné.
 3. Do III. třídy ochrany jsou sloučeny půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, které je možno územním plánováním využít pro eventuální výstavbu.
 4. Do IV. třídy ochrany jsou sdruženy půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.
 5. Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající bonitované půdně ekologické jednotky (dále jen „BPEJ“), které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností včetně půd mělkých, velmi svažitých, hydromorfních, štěrkovitých až kamenitých a erozně nejvíce ohrožených. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné. U těchto půd lze předpokládat efektivnější nezemědělské využití. Jde většinou o půdy s nižším stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území a dalších zájmů ochrany životního prostředí.

Jde o zábor zemědělské půdy s průměrnou produkční schopností a se středním stupněm ochrany. Zemědělské využití prakticky přestane být určujícím využitím území, jde tedy o nepříznivý dopad na organizaci ZPF.

Z hlediska velikosti vlivu se jedná o středně velký vliv ve vztahu k ploše záboru, z hlediska významnosti vlivu se jedná o středně významný negativní vliv.

V oznámení jsou ve vztahu k této problematice prezentována následující doporučení:

- **v dalším stupni projektové dokumentace vypracovat podrobný záborový elaborát pro odnětí zemědělské půdy podle bonit a kultur s vyznačením postupu těžby z hlediska postupného fyzického záboru zemědělské půdy po jednotlivých etapách**
- **zajistit důkladnou skrývku orniční vrstvy a podorničí a její uložení na mezideponii, nakládání se skrytou ornicí důsledně realizovat podle pokynů orgánů ochrany ZPF**

Zábor PUPFL ani dočasný není uvažován vzhledem k poloze lesních porostů mimo dosah vymezení dobývacího prostoru, nejsou předpokládány ani žádné vyvolané investice, které by se mohly dotknout lesních pozemků.

Znečištění půdy

Záměr nepředstavuje významnější riziko ohrožení kvality půd. Problematika včetně příslušných doporučení již byla komentována v předcházejících částech předkládaného oznámení.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Realizace záměru je spojena se změnou místní topografie představující vznik nové vodní plochy, nemá však významnější vliv na stabilitu a erozi půdy při respektování zásad rekultivace vytěžené plochy.

Vlivy na chráněné části přírody

Lokalita výstavby nenarušuje ani se nedotýká žádného chráněného území z hlediska zájmů ochrany přírody. Vliv je možno hodnotit za nulový.

D.I.5. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Těžba z obnažené zvodně spojená se vznikem vodní plochy o rozloze cca 9,9 ha, kde se uplatní výpar z vodní hladiny, který vyvolá nevýznamnou lokální depresi úrovně kvartérní zvodně.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje ve vlastním prostoru záměru lze označit za významné a nevratné, jak vyplývá ze samotného charakteru záměru – těžba štěrkopísku. Na lokalitě dojde k postupnému vytěžení zásob štěrkopískového ložiska.

Těžba bude provedena zcela v souladu s legislativou včetně povolení OBÚ. Vlivy na okolní horninové prostředí a přírodní zdroje budou nevýznamné, střety s jinými zájmy ochrany horninového prostředí v dosahu málo významných změn hydrogeologických poměrů nejsou evidovány.

D.I.6. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy

Záměr je navrhován na polních celcích méně hodnotných půd, jde rovněž o doposud nezastavěné území v přímé návaznosti na již zahájenou těžbu na nevýhradním ložisku jižně od statku Třesice a v širší návaznosti na vytěžené a rekultivované prostory těžeben štěrkopísku (jezera písníků s doprovodnými porosty). Jsou dotčeny pouze plochy, které se nenacházejí v přírodě blízkém stavu (intenzivní agrocenózy), okrajově ruderalizované lemy kolem pojezdových cest a plochy při okraji stávajícího jezera písníku.

Záměr nevyžaduje kácení mimolesních porostů dřevin, s ohledem na změnu krajinného rázu (viz dále) však vyplývá požadavek na komplexní začlenění písníku do krajiny, zejména od severu a východu.

Vlivy na floru

Záměr neznamená ohrožení reprezentativních nebo unikátních populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin; v zájmovém území ani v jeho nejbližším okolí jižně se plochy s výskyty takových druhů (ani jednotlivě) nenacházejí. Prostory a plochy s výskyty takových druhů jsou soustředěny do některých skladebných prvků ÚSES (vazba na Třesický rybník a lesní porost Ovčačka, plochy vátých písků se v okolí nevyskytují). Záměr znamená postupné skrývky na agrocenózách a postupnou rekultivaci v závislosti na postupech těžby. Na části agrocenóz tak vznikne postupně jezero s možností vytvoření mělkých litorálů, takže biodiverzita území i z hlediska rostlinných druhů se zvýší. Vliv na fytoceenózy je tak možno pokládat za mírně nepříznivý až nepříznivý, nevýznamný, trvalý a patrný, avšak pouze v lokálním měřítku, s výhledovým pozitivním efektem obohacení druhového složení flory.

Ve vztahu k dotčení druhové rozmanitosti flory je tak možno konstatovat, že se záměr dotkne stanoviště běžných druhů rostlin. Vliv na populace zvláště chráněných druhů rostlin lze dle dosud dostupných podkladů označit za nulový.

Vliv na populace druhů, které jsou evidovány v kategorii ohrožený a silně ohrožený jen podle červeného seznamu, nikoli ve smyslu vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění, lze konstatovat, že vesměs jde o druhy vázané na disturbovaná území s možností rychlého šíření semeny a jejich výskyt v zájmovém území je do jisté míry podmíněn právě již zahájenou těžbou; v okolí se na analogických plochách uvedené druhy v závislosti na jejich přerůstání či naopak skrývání rovněž vyskytují. S ohledem

na jejich zařazení do Červeného seznamu (Procházka F a kol. 2001 ed.) však je vhodné doporučit následující podmínku:

- **v rámci postupných rekultivací břehů písničku lokálně zajistit po obvodu pískovny malé plochy bez překrývání zeminami z důvodu umožnění výskytu druhů rostlin červeného seznamu na řešené lokalitě**

Vlivy na faunu

Ve vztahu k ovlivnění fauny je možno konstatovat následující:

1. Případný nepříznivý vliv je možno očekávat na místní populace čmeláků (§), poněvadž mohou být dotčena i místa jejich pravidelného výskytu s možností zakládání hnízd (přechodové ekotony podél cest.). Po rekultivaci jednotlivých ploch v okolí vznikajícího písničku je možno předpokládat postupný návrat populací do prostorů, je nutno vytvářet xerofytní enklávy. Nedojde tak k vyhubení populací této skupiny, ale dočasněmu snížení její hustoty v rámci přípravy území, je vhodné doporučit, aby skrývkové práce byly prováděny nejdříve ke konci vegetačního období. Rekultivované plochy, pokud zahrnou i vytváření xerofytních stanovišť a vhodné prvky skupinové prvky stromové a keřové zeleně podél břehů jednotlivých písniček začnou postupně plnit funkci potravní niky pro stanovištně odpovídající druhy živočichů.
2. Nově vzniklé vodní a mokřadní plochy při odpovídajícím způsobu založení (a i údržby) mohou naopak poskytnout biotopy pro další zvláště chráněné a vzácné druhy živočichů, kteří v širším území nemají dostatek vhodných ploch. Výhledově lze využití částí jezer řešit i jako genofondovou plochu v rámci programů péče o přírodu a krajinu.
3. Přímé vlivy na populace epigeického hmyzu a drobných hlodavců v zájmovém území. Lokálně tak dojde k patrně redukci jejich areálů výskytu, což je nutno pokládat za nepříznivý vliv, s ohledem na dočasnost za méně významný.
4. Vlivy na faunu se projeví i v důsledku stavebního ruchu z důvodu příprav území pro těžbu (skrývky) Může dojít k nárazovému úbytku hnízdících ptáků, zejména druhů hnízdících na zemi (skřivani, strnadi). Vlivy lze však pokládat za dočasné a tudíž s postupem času bude jejich nepříznivost a významnost klesat ve vztahu k adaptaci na přítomnost písniček a jejich postupné rekultivace.
5. Vybudování jakýchkoliv vodních ploch na pozemcích orné půdy je ze zoologického hlediska jednoznačně přínosné. Výrazným způsobem může docházet ke zvýšení diverzity druhů, vodní plocha trvalého charakteru v otevřené části krajiny jednoznačně chybí, okolní vodní plochy jsou podstíněny dřevinnými doprovody.
6. Realizace záměru však v sobě obsahuje i další výhledový vliv, pokud by bylo navrhováno rybochovné využití lokality: Každá vodní plocha je totiž poměrně rychle nalezena obojživelníky, kteří ji začnou využívat k reprodukci, jak lze dokládat i z okolních, již rekultivovaných ploch. Intenzivní chov ryb však představuje pro jejich larvy soustavný predáčnický tlak, který pak může vést postupně k výraznému oslabování takových populací. Vysoká rybí obsádka při konzumaci zooplanktonu neselektivně konzumuje spolu s bezobratlými složkami zooplanktonu i všechna vývojová stádia obojživelníků. Na vylíhlá larvální stádia čeká obzvláště v prvních dnech silný predáčnický tlak této obsádky, kdy jsou neselektivně konzumováni vzhledem ke své malé velikosti spolu s ostatními složkami zooplanktonu. Vzhledem k toxinům vylučovaným kůží klesá s vzrůstající velikostí pulců tento tlak, pokud má

ovšem rybí obsádka dostatek jiné potravy. Na lokalitách s intenzívní rybí obsádkou a nízkou úživností však dochází k predaci celou dobu vývoje pulců až po jejich metamorfózu. Tento fakt má pak u vysokých, pravidelně přikrmovaných obsádek za následek postupnou predaci všech larev ještě před metamorfózou. Z výše uvedených důvodů by bylo nanejvýš žádoucí vytvoření mokřadních biotopů při okrajích mimo spojení s vodní plochou, které by sloužily právě k reprodukci obojživelníků a ostatních vodních a mokřadních druhů živočichů. Vytvořením těchto mokřadních biotopů lze účinně snížit negativní vliv vysokých rybích obsádek ve vzniklých jezerech, kde se výskyt jiných živočišných druhů dá předpokládat jen ve velmi omezené míře.

V kontextu ovlivnění flory a fauny lze konstatovat, že záměr nepřináší negativní ovlivnění bioty zájmového území, poněvadž je realizován výhradně na agroceenózách polních celků, bez kontaktu s hodnotnějšími stanovišti, případně s doloženými výskyty reprezentativních nebo unikátních populací druhů zvláště chráněných nebo jinak významných (zařazených do programu NATURA 2000, případně do tzv. červených seznamů). Přesto na základě výše uvedeného rozboru vlivů na floru a faunu lze pokládat za potřebné dodržení následujících zásad a doporučení:

- **skrývky realizovat nejdříve ke konci vegetačního období z důvodu ovlivnění reprodukčního období na zemi hnízdících druhů ptáků a snížení vlivů na populace epigeického hmyzu**
- **do projektu rekultivací zahrnout tvorbu mokřadních enkláv a tůní podél břehů, oddělených od hlavní vodní plochy, jako refugia pro vývoj obojživelníků bez tlaku rybí obsádky**

Vlivy na prvky dřevin rostoucí mimo les

Záměr podle návrhu umístění nevyžaduje kácení mimolesních porostů dřevin.

Vlivy na lesní porosty

Záměr v navrhované podobě nepředpokládá žádný zásah do lesních porostů. Vliv lze označit za nulový.

Vlivy na významné krajinné prvky

S ohledem na polohu posuzovaného záměru tento typ interakce nenastane. Záměr není v přímém kontaktu s žádným VKP „ze zákona“ ani VKP registrovaným, nepředpokládá se řešení odpadních vod do vodotečí či jiná míra zásahu do VKP v okolí. Naopak lze za VKP pokládat vzniklé jezero písničku.

Vlivy na prvky ÚSES

S ohledem na polohu záměru a jeho prostorový návrh v kontextu polohy vymezených prvků ÚSES či prvků navrhovaných k vymezení (tedy zatím nefunkčních) není nutno předpokládat přímou interakci posuzovaného záměru s polohou těchto prvků, nehrozí ani zprostředkované vlivy (poloha LBC Ovčačka je navíc chráněna polohou vodních zdrojů Třesice-Písek). Posílení ekologické stability území může být naplněno vhodně pojatou rekultivací písničky, jak lze dokládat například pro plochy jižně a jihovýchodně od zájmového území záměru. V tomto kontextu lze doporučit realizaci vhodné dřevinné skladby ve spojení s xerofytními enklávami, při základním respektování potřeb ochrany kvality vody v písničku.

Vlivy na ÚSES ve smyslu iniciace patrných změn trofických či hydrických poměrů nejsou předpokládány.

Ve vztahu k zajištění skutečně funkčního prvku ekologické stability ve výrazně odpřírodněném území polních celků lze doporučit uplatnění následujících doporučení :

- **zajistit vypracování komplexního projektu rekultivací navrhovaného písničky jako celku s tím, že budou respektovány především následující zásady:**
 - ü rekultivace písničky pojmout jako rekultivaci na přírodě blízké plochy, lokálně s vytvořením mokřadů podél břehové hrany
 - ü postupnost rekultivací řešit vždy v ucelených úsecích závěrných svahů a prostoru mezi závěrným svahem a hranicí území k těžbě, vždy v délce po cca 100 – 200 m
 - ü výsadby dřevin navrhovat v druhové skladbě, odpovídající stanovišti na vysychavých polohách nad závěrnými svahy, s preferencí skupinových výsadeb před liniiovými, zajistit i podíl keřové výsadby, včetně trnky, růží šípkových, hlohů a svídy
 - ü na rekultivovaných plochách lokálně zajistit enklávy xerofytních ploch bez výsadeb dřevin; na těchto plochách v rámci údržby zajistit, aby tyto plochy nebyly přerůstány náletovými dřevinami, případně vysokou ruderalní vegetací agresivních jednoletých nebo vytrvalých bylin
 - ü pro prostory provozního zázemí připravit lesnickou rekultivaci území na typologicky odpovídající porosty po opuštění prostoru
- **důsledně rekultivovat v rámci závěrečných úprav území všechny plochy zasažené skrývkovými pracemi z důvodu prevence ruderalizace území a šíření alergenních plevelů.**

D.I.7. Vlivy na krajinu

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

7.1. Vznik nové charakteristiky území

Realizací záměru v zásadě dojde k rozšíření již existující nové charakteristiky území pouze na výměře nové vodní plochy, která nahradí část vizuálně vnímatelných celků orné půdy a doplní již vznikající stávající jezero. Nová charakteristika vzniká analogicky jako při současné těžbě především postupným vytvářením zahloubeného písničky, nejprve bez vlivu postupně nestoupající vodní hladiny, ale jako otevření půdního povrchu skrývkami, následně těžbou. Vliv je nutno pokládat za nepříznivý zejména v době vlastních těžebních prací v počátcích, než dojde k nastoupení hladiny a než dojde k zapojení vznikajícího písničky do krajiny vzrůstající funkčností výsadeb. Vznik nové charakteristiky území je nutno pokládat v těchto úsecích za trvalý vliv, jehož významnost s postupem začlenění písničky do krajiny bude klesat (vznik linií a pásů porostů dřevin, částečně až úplně přebírající funkce podpůrných prvků ekologické stability v lokálním měřítku). Záměr nepředpokládá rozšíření nebo přesun stávajícího provozního zázemí těžební a třídírenské technologie oproti stávající poloze, je však nutno doporučit prostorovou optimalizaci tohoto zázemí, poněvadž došlo k výrazné dynamizaci reliéfu značným objemem a výškou deponií těžené suroviny.

7.2. Narušení stávajícího poměru krajinných složek

V této souvislosti se z hlediska změny krajinných složek jde o náhradu negativní krajinné složky orné půdy pozitivní složkou vodních ploch a porostů dřevin. Rozhodujícím aspektem z hlediska narušení poměru stávajících krajinných složek bude konečné řešení a tvar písničky ve vztahu k prostorovému a funkčnímu pojetí sadových úprav a vnějších výsadeb.

Jak dokládá již působení stávajícího postupně vznikajícího písničky, ten však novým plošným a antropogenním prvkem, který mění poměr krajinných složek od negativních k pozitivním na orné půdě, jak lze doložit pro aktuální situaci v řešeném

území, výstavba provozního zázemí je dočasnou negativní změnou i v rámci ovlivnění negativní složky orné půdy.

7.3. Narušení vizuálních vjemů

Realizace, jak lze doložit z krajinného působení stávající provozovny, znamená především ovlivnění této složky hodnocení na krajinný ráz. Do otevřeného území vstoupila postupná těžba s tím, že zejména v etapách skrývek a počátečních etapách těžby jde o dynamizaci krajinného rázu vznikem deponií, valů a postupným vznikem těžební jámy, která se teprve s postupem těžby bude zaplňovat vodou z otevřené zvodně. Deponie a zemní valy je nutno pokládat za prvky hmotové dominance s ohledem na rovinatý charakter území. Určujícími pohledovými osami jsou pohledy ze severu od farmy Třesice a z místní komunikace od této farmy k jihu k silnici I/11, tedy severní a východní pohledy, zejména v této ose vznikne s ohledem na kontakt písníku s cestou dominantní změna vizuálně vnímatelného krajinného prostoru. Pokračování těžby západně se nepromítne již do stávající negativní změny krajinného rázu, protože bude znamenat prakticky jen plynulé rozšíření stávající vodní plochy a poloha provozního zázemí včetně polohy deponií surovin kolem třídící linky se nemění. Přesto je nutno doporučit prostorovou optimalizaci provozního zázemí z důvodů snížení stávajícího negativního vlivu na krajinný ráz místa.

Jiné výraznější vlivy v kontextu narušení vizuálních vjemů není nutno předpokládat, dálkové pohledy se v zásadě neprojeví s ohledem na plochý reliéf území a uzavřenost polohy záměru od jihu.

S postupem rekultivace lze předpokládat určitý pokles významnosti ovlivnění vizuálních vjemů na dotčený krajinný prostor; v daném kontextu právě stoupá odůvodněnost požadavků na postupnost skrývek a důslednou rekultivaci prostoru.

7.4. Závěr k uvedenému bodu

Lze konstatovat, že návrh na těžbu štěrkopísků nepotlačuje kulturně celostátně nebo regionálně významné historické hodnoty území ani nelikviduje stávající, pohledově určující strukturní prvky krajiny.

Záměr v současné podobě těžby již negativně ovlivňuje estetickou kvalitu území především stávajícím relativně rozlehlým provozním zázemím kolem třídící linky a prostoru expedice, tyto aspekty se po dobu těžby v rozšířeném prostoru k exploataci nezmění, je nutno požadovat prostorovou optimalizaci provozního zázemí a řešit racionálnější nakládání v průběhu skrývek před těžbou. Poněkud jiná situace bude po ukončení těžby (průběžná rekultivace některých svahů) a po provedené technické a biologické rekultivaci. Nebyla zatím naplněna podmínka předchozí etapy hodnocení vlivů ohledně vyz tvoření pásu dřevin.

Uvedené vlivy s ohledem na pojetí záměru je nutno pokládat za patrné až významné, trvalé, s klesající mírou významnosti po ukončení rekultivace. Nelze je odstranit nebo eliminovat, lze je pouze zmírnit. Záměr je nutno z hlediska ochrany krajinného rázu pokládat za aktivitu, která je podmíněně akceptovatelná, poněvadž neznámá prohloubení negativního poměru krajinných složek a vytváří určité předpoklady k posílení ekologické stability území.

Kromě doporučení, která jsou promítnuta do výstupů kapitoly ohledně vlivů na ekosystémy, pokládá zpracovatelský tým za potřebné aplikovat ještě následující zásady:

- **skrývky realizovat postupně, pouze v ročním předstihu před těžbou podle rozsahu těžby, do 1 ha; v tomto kontextu minimalizovat deponie zemin v zájmovém území, zeminy ze skrývek použít i mimo areál podle projednání s příslušnými orgány ochrany ZPF**
- **v dalším průběhu těžby optimalizovat plošné vymezení stávajícího provozního zázemí kolem třídící linky, v tomto smyslu minimalizovat deponie těžené suroviny účelnější organizací expedice suroviny; v případě, že z provozních důvodů nebude tato optimalizace možná, řešit v předstihu ze severu výsadbu pásu dřevin, s využitím geograficky původních druhů dřevin**
- **dořešit začlenění stávajícího písníku vhodnými výsadbami geograficky původních druhů dřevin podél místní komunikace s využitím ochranného pilíře**

7.5. Vlivy na další parametry životního prostředí

Vlivy na funkční využití území s výjimkou náhrady části polí navrhovaným záměrem těžby nenastanou, nedochází k rušení cestní sítě, je zachováno stávající dopravní napojení (přístupnost na lokalitu). Záměr jinak nevyžaduje zvláštní infrastrukturu nebo vyvolané investice, které by mohly ovlivnit charakter krajiny, stav ekosystémů či způsob využití území. Záměr v sobě neobsahuje prostory, které by vyžadovaly zvláštní ochranu ohledně radonového rizika.

D.I.8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Předkládaný záměr nepředpokládá vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.

Záměr neznamená ovlivnění zájmů památkové péče, rovněž neznamená žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy, nelze však s ohledem na dlouhodobé historické osídlení území (od 11 stol.) vyloučit archeologické nálezy.

Z hlediska procesu EIA není nezbytné k této problematice formulovat doporučení, protože se jedná o problematiku související s příslušným složkovým zákonem.

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

Předkládaný záměr je v daném území předkládaným oznámením posouzen ze všech podstatných hledisek. Z hlediska charakteru předloženého záměru je patrné, že se jedná o aktivitu navrhovanou v zóně určené pro obdobné záměry. Z této skutečnosti se také odvíjí komplexní vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů záměru na životní prostředí. Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených dle kapitoly D.I. předloženého oznámení je patrné, že nejvýznamnější vlivy z hlediska velikosti a významnosti lze očekávat zejména v oblasti vlivů na obyvatelstvo, vlivů na hlukovou situaci a vlivů na vodu. Uvedené vlivy jsou v předkládaném oznámení vyhodnoceny odpovídajícím způsobem.

Při respektování doporučení uvedených v předkládaném oznámení nedojde ani při výstavbě ani při provozu ke kvantitativnímu nebo kvalitativnímu ovlivnění podzemních vod. Z hlediska kvalitativního ovlivnění je největší riziko možné očekávat z hlediska potenciálního ovlivnění srážkových vod ropnými produkty. Proto budou srážkové vody z ploch, kde dochází k intenzivnějšímu pohybu dopravních prostředků a kde tudíž nelze vyloučit případné riziko úniku nepolárních extrahovatelných látek, vedeny k předčištění přes odlučovače ropných látek. Tímto řešením jsou negativní vlivy z hlediska ohrožení jakosti vod významně eliminovány.

Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí, které jsou podrobněji komentované v příslušných pasážích oznámení, lze záměr označit z hlediska velikosti vlivů za malý až nulový, z hlediska významnosti vlivů za málo významný až nevýznamný.

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

Při realizaci záměru nelze nepředpokládat vlivy přesahující státní hranice.

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

V dalším textu je uveden návrh opatření dle zpracovatele oznámení, které je účelné zohlednit v další fázi přípravných prací záměru, případně při realizaci stavby:

- maximální možný roční objem těžby nepřesáhne 150 000 tun/rok; těžba bude provozována v jedné směně v denní dobu, pouze v pracovní dny (v sobotu a v neděli se těžba nepovoluje)
- dobu expedice suroviny stanovit mezi 7.00 – 16.00 hod., tuto okolnost zapracovat do dopravního řádu provozovny
- v dalším stupni projektové dokumentace vypracovat podrobný záborový elaborát pro odnětí zemědělské půdy podle bonit a kultur s vyznačením postupu těžby z hlediska postupného fyzického záboru zemědělské půdy po jednotlivých etapách
- místa nakládky materiálu na přepravní vozidla by měla být zpevněná tak, aby nedocházelo k víření prachových částic; obdobně jako přístupové komunikace i manipulační zpevněné plochy budou pravidelně zkrápěny a zametány
- na zpevněnou manipulační plochu vybavenou odlučovačem ropných látek v místech stání mobilní techniky soustřeďovat po ukončení pracovní směny mobilní stroje a dopravní prostředky
- zajistit vypracování komplexního projektu rekultivací navrhovaného písníku jako celku s tím, že budou respektovány především následující zásady:
 - ü rekultivace písníku pojmout jako rekultivaci na přírodě blízké plochy, lokálně s vytvořením mokřadů podél břehové hrany
 - ü postupnost rekultivací řešit vždy v ucelených úsecích závěrných svahů a prostoru mezi závěrným svahem a hranicí území k těžbě, vždy v délce po cca 100 – 200 m
 - ü výsadby dřevin navrhovat v druhové skladbě, odpovídající stanovišti na vysychavých polohách nad závěrnými svahy, s preferencí skupinových výsadeb před liniovými, zajistit i podíl keřové výsadby, včetně trnky, růží šípkových, hlohů a svídy
 - ü na rekultivovaných plochách lokálně zajistit enklávy xerofytních ploch bez výsadeb dřevin; na těchto plochách v rámci údržby zajistit, aby tyto plochy nebyly přerůstány náletovými dřevinami, případně vysokou ruderalní vegetací agresivních jednoletých nebo vytrvalých bylin
 - ü pro prostory provozního zázemí připravit lesnickou rekultivaci území na typologicky odpovídající porosty po opuštění prostoru
- do projektu rekultivací zahrnout tvorbu mokřadních enkláv a tůní podél břehů, oddělených od hlavní vodní plochy, jako refugia pro vývoj obojživelníků bez tlaku rybí obsádky
- v rámci postupných rekultivací břehů písníku lokálně zajistit po obvodu pískovny malé plochy bez překrývání zeminami z důvodu umožnění výskytu druhů rostlin červeného seznamu na řešené lokalitě
- s postupující těžbou průběžně provádět rekultivace podle schváleného plánu sanace a rekultivace a s tím, že po ukončení těžby budou odstraněna veškerá zařízení včetně technického zázemí
- důsledně rekultivovat v rámci závěrečných úprav území všechny plochy zasažené skrývkovými pracemi z důvodu prevence ruderalizace území a šíření alergenních plevelů.
- v dalším průběhu těžby optimalizovat plošné vymezení stávajícího provozního zázemí kolem třídící linky, v tomto smyslu minimalizovat deponie těžené suroviny účelnější organizací expedice suroviny; v případě, že z provozních důvodů nebude tato optimalizace možná, řešit v předstihu ze severu výsadbu pásu dřevin, s využitím geograficky původních druhů dřevin
- dořešit začlenění stávajícího písníku vhodnými výsadbami geograficky původních druhů dřevin podél místní komunikace s využitím ochranného pilíře
- skrývky realizovat postupně, pouze v ročním předstihu před těžbou podle rozsahu těžby, do 1 ha; v tomto kontextu minimalizovat deponie zemin v zájmovém území, zeminy ze skrývek použít i mimo areál podle projednání s příslušnými orgány ochrany ZPF
- skrývky realizovat nejdříve ke konci vegetačního období z důvodu ovlivnění reprodukčního období na zemi hnízdících druhů ptáků a snížení vlivů na populace epigeického hmyzu

- deponie skrývky skladovat odděleně z hlediska kulturních vrstev půdy a z hlediska hlušiny určené pro tvarování břehové linie; deponie musí být zabezpečeny tak, aby nebyly zdrojem sekundární prašnosti, musí být chráněny před splachem povrchových vod
- pokračovat v monitorování úrovně hladiny podzemní ve vybraných hydrogeologických objektech (dle Vyhodnocení Hydrogeologického a ložiskového průzkumu, Vodní zdroje Chrudim, 2003) v rámci studie EIA na záměr „Těžba štěrkopísku v k.ú. Kosice
- v rámci sledování jakosti vod se zaměřit na monitoring ropných látek v písníku a v jeho bezprostředním okolí ve vybraných hydrogeologických objektech v intervalu 2x ročně
- provozní řád bude zahrnovat požadavky na způsob eliminace sekundární prašnosti jak co do četnosti čištění zpevněných ploch a komunikací (se zohledněním ročního období), tak co do způsobu tohoto čištění (zametání, kropení)
- místa nakládky materiálu na přepravní vozidla budou zpevněná tak, aby nedocházelo k víření prachových částic; obdobně jako přístupové komunikace i manipulační zpevněné plochy budou pravidelně zkrápěny a zametány
- v rámci provozního řádu budou stanovena povolená množství zásob sypkých hmot s cílem minimalizovat celkové objemy skladovaných sypkých materiálů
- doprava na veřejném komunikačním systému v rámci řešeného záměru je limitována 48 pohyby nákladních automobilů v denní době, a to maximálně po dobu 8 hodin; oznamovatel záměru bude povinen předávat příslušné obci a příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví na jejich vyžádání údaje o počtech příjezdů těžkých nákladních automobilů do těžebny; tak bude zajištěna kontrola počtu příjezdů těžkých nákladních automobilů do areálu těžebny
- provádění skrývek a stavebních prací při řešení provozního zázemí těžebny omezit pouze na denní dobu a mimo dny pracovního volna a pracovního klidu
- v případě vzniku úkapů ropných látek na terén realizovat likvidaci zasažené zeminy podle zásad nakládání s nebezpečnými odpady
- v případě likvidace objektu (po požáru atp.) postupovat v souladu s předpisy o odpadovém hospodářství z titulu původce odpadu
- provozní řád bude zahrnovat požadavky na způsob eliminace sekundární prašnosti jak co do četnosti čištění zpevněných ploch a komunikací (se zohledněním ročního období), tak co do způsobu tohoto čištění (zametání, kropení)
- v rámci provozního řádu budou stanovena povolená množství zásob sypkých hmot s cílem minimalizovat celkové objemy skladovaných sypkých materiálů
- při těžbě nebudou používána zařízení, u nichž by mohly pohonné hmoty nebo mazací hmoty na bázi ropných uhlovodíků přijít do kontaktu s vodou v pískovně
- na lokalitě bude doprava usměrňována tak, aby vozidla nemohla najíždět do bezprostřední blízkosti otevřené vodní plochy
- bude vypracován havarijný plán pro případ úniku ropných látek do horninového prostředí nebo otevřené hladiny vody
- doprava musí být regulována tak, aby nedocházelo k delšímu setrvání vozidel v prostoru těžebny a vyloučeno bylo nebezpečí pádu vozidla do těžebny
- vliv těžby a doprovodné dopravy na jakost vod je nutné pravidelně sledovat, průběžně vyhodnocovat a v případě zjištění havarijní situace neprodleně realizovat nápravná opatření
- pro těžebnu budou vypracovány samostatné aktualizované materiály charakteru dopravního a havarijního řádu
- doplňování PHM pojízdou cisternou řešit jen na zpevněné a zabezpečené ploše, nakládání s dalšími látkami nebezpečnými vodám řešit pouze v zabezpečených a zajištěných prostorech provozního zázemí

- **udržovat těžební a dopravní mechanismy a technická zařízení v takovém stavu, aby neohrožilo nadměrné zatěžování ovzduší emisemi ani havárie spojené s únikem vodě nebezpečných látek**
- **pokud dojde přes všechna preventivní opatření k úniku znečišťujících látek do horninového prostředí a povrchové vody, neprodleně zajistit zabránění dalšímu šíření kontaminantů do přírodního prostředí, řešit odtěžení kontaminované zeminy a zabezpečit její asanaci nebo uložení na povolenou skládku, dále odstranit nebezpečné látky z vody na základě postupů dle vypracovaného havarijního plánu**
- **průběžně kontrolovat a na základě této kontroly zajišťovat těsnost a stav naplnění jímky na odpadní vody, zajistit pravidelné vyvážení obsahu této jímky**

D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Při zpracování oznámení byly použity následující podklady:

- n literární údaje (viz seznam literatury)
- n terénní průzkumy
- n osobní jednání

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 8.07. Hodnocení vlivu imisí z bodových, plošných a liniových zdrojů znečištění bylo provedeno podle metodiky SYMOS 97, verze 2006.

Seznam použité literatury a podkladů

- 1) Bajer T. a kol.: Těžba šterkopísku v k.ú Kosice, dokumentace v rozsahu přílohy č.4 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, 2005
- 2) Rozšíření těžby šterkopísku pro Agropodnik Humburky. Projekt . Ing. Milan Sedlák, BOHEMIAPROJEKT s.r.o., Hradec Králové, srpen 2007.
- 3) Územně technický podklad pro nadregionální a regionální územní systém ekologické stability ČR. Ing. Ludmila Bínová, CSc., RNDr. Martin Culek (eds.), Společnost pro životní prostředí spol. s.r.o. Brno, MMR a MŽP, 1996
- 4) Okresní generel územního systému ekologické stability, okres Hradec Králové. Agroprojekce Litomyšl, střed. Vysoké Mýto, 1995
- 5) Culek M. (1995,ed.): Biogeografické členění České republiky. Praha, Enigma, 357 str.
- 6) Faltysová H., Mackovčín P., Sedláček M. a kol. (2002): Chráněná území ČR, svazek V. Královéhradecko. In: Mackovčín P., Sedláček M (eds.): Chráněná území ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 410 str.
- 7) Hejny S., Slavík B. (1988, edit.): Květena České socialistické republiky. 1. - Academia, Praha.
- 8) Procházka F. (2001, edit.): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). - *Příroda*, Praha, 18:1-166.
- 9) Neuhäuslová Z. a kol.. (1998) : Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. - Academia, Praha.
- 10) Bukáček R., Matějka J. (1999): Hodnocení krajinného rázu. – In: Vorel I. & Sklenička P. [eds.], Sborník přednášek a diskusních příspěvků z kolokvia konaného dne 17. a 18. února 1999 na fakultě architektury v Praze, Vydavatelství ČVUT, Praha: 159-187.
- 11) Míchal I. (1999) : Metodika hodnocení krajinného rázu Agentury ochrany přírody a krajiny ČR – problémy a výsledky. – *Ochrana Přírody*, Praha, 54: 188-189.
- 12) Vorel I. (1999): Hodnocení krajinného rázu – vývoj názoru a osnova postupu. – In: Vorel I. & Sklenička P. [eds.], Sborník přednášek a diskusních příspěvků z kolokvia konaného dne 17. a 18. února 1999 na fakultě architektury v Praze, Vydavatelství ČVUT, Praha: 103-110.

D.6. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování oznámení

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 pouze maximální možnou syntézou na základě stávajících znalostí. Podle toho je k nim třeba také přistupovat.

Oznámení bylo připravováno na základě dokumentace záměru rozšíření těžby štěrkopísků. Určitou nejasností je zatím konečné tvarování břehů jezer ve vazbě na požadavek ochrany kvality vod, přičemž je nutno alespoň na části břehové linie řešit zajištění ploch pro nerušený vývoj obojživelníků.

Za nezbytné je však požadovat realizování doporučení, která vzešla ze zpracování oznámení, zejména pro etapu přípravy, jejichž respektováním lze negativní vlivy na životní prostředí minimalizovat.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předložený záměr byl z hlediska procesu posuzování vlivů na životní prostředí předložen jednovariantně.

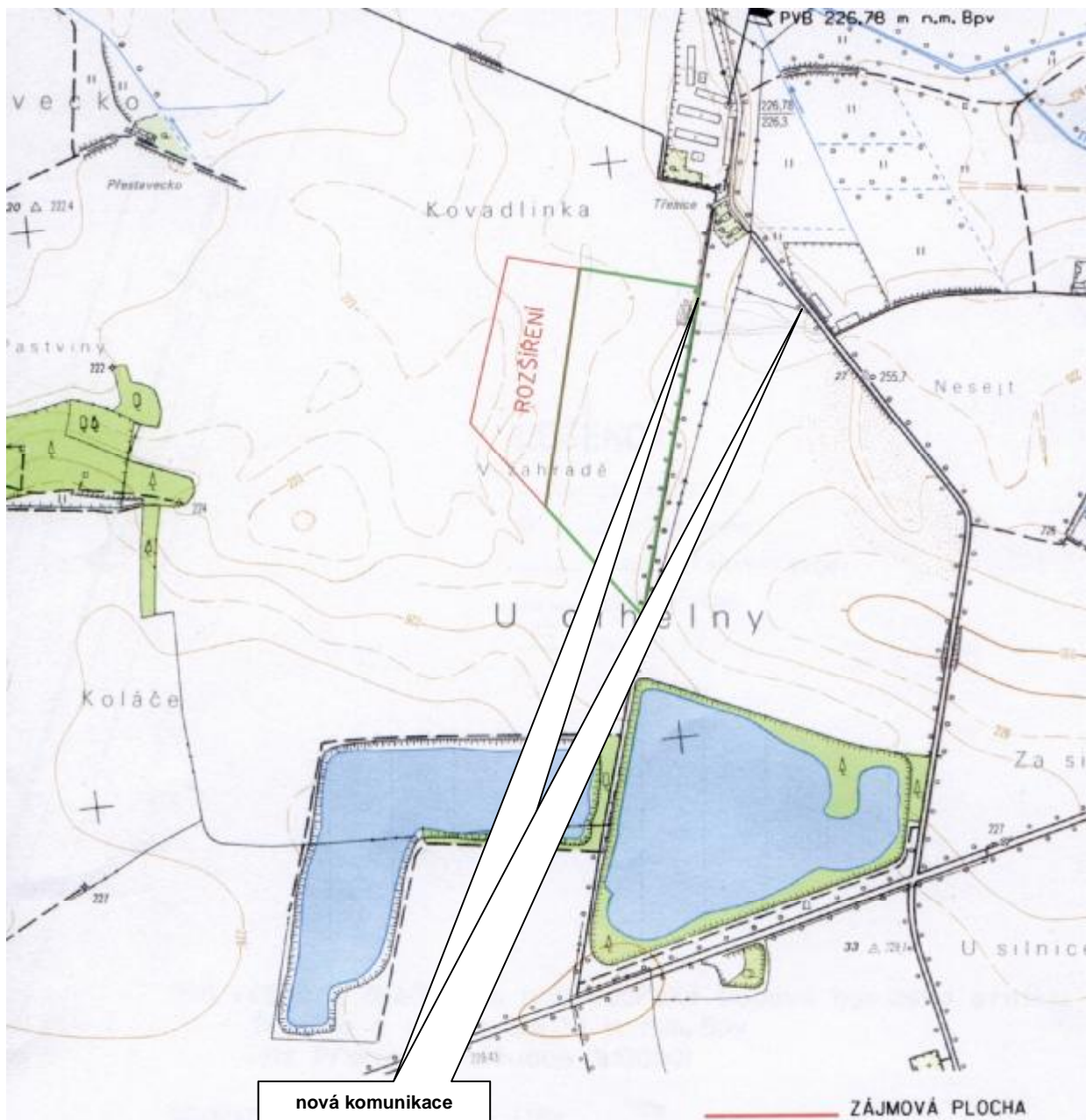
F. ZÁVĚR

V rámci předkládaného oznámení byl posuzovaný záměr posouzen ze všech podstatných hledisek. Pro případ realizace navrhovaného záměru jsou v příslušné kapitole formulována příslušná doporučení pro eliminaci respektive snížení negativních vlivů na jednotlivé složky životního prostředí, za kterých lze uvažovat záměr z hlediska vlivů na životní prostředí za akceptovatelný.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem předkládaného oznámení je záměr „Rozšíření písníku Kosice“. Umístění záměru je patrné z následující situace:

Širší vztahy v zájmovém území jsou uvedeny v následujícím mapovém podkladu a fotodokumentaci:



Podle zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění, přílohy č. 1 patří záměr do kategorie II, bodu 2.5. Těžba nerostných surovin 10 000 – 1000000 t/rok, kde státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává orgán kraje, v tomto případě Krajský úřad Královéhradeckého kraje.

Jedná se o těžbu na nevýhradním ložisku nevyhrazeného nerostu podle §7 zákona ČNR č.44/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů, bez evidence v registru státních ložisek u Geofondu ČR, veškerá surovina je vlastnictví vlastníka pozemku.

Povolovací orgán pro možnost provádění těžebních prací - činnosti prováděné hornickým způsobem - je Obvodní báňský úřad v Trutnově, který schvaluje Plán využití ložiska vypracovaný dle vyhl. ČBÚ č.175/1992 Sb. a povoluje vlastní činnost prováděnou hornickým způsobem - těžbu štěrkopísků.

Vzhledem k tomu, že těžební organizaci je detailně známá situace ve stavu geologických zásob štěrkopísku a má ověřené stavy zásob mimo hranice dobývacího prostoru Kosičky, vytypovala si organizace prostor o plošném obsahu 9,985 ha mimo státní ložisko, t.j. jako nevýhradní těžbu na pozemcích, kde veškeré zásoby štěrkopísku jsou ve vlastnictví vlastníků pozemků.

Kapacitu záměru lze charakterizovat následovně:

Ø plocha zájmového území:	5,5792 ha
Ø mocnost štěrkopísku celkově:	11 m
Ø mocnost skrývek:	1,2 – 1,5 m
§ z toho ornice	0,3 m
Ø kubatura štěrkopísku k těžbě:	295 000 m ³ , to je cca 470 000 tun
Ø roční těžba nepřesáhne:	150 000 tun

Záměr neznamena nové plošné nároky ve vztahu k deponiím skrývek a vytěžených surovin, protože jako plochy a prostory pro deponie a úpravu budou využity plochy u stávajícího těženého prostoru.

S ohledem na Horní zákon, který je koncipován pro těžbu na výhradních ložiscích, ale jeho závěry jsou využívány i při těžbě na nevýhradních ložiscích dle zvláštních předpisů a s využitím ustanovení §10 Horního zákona (zákon ČNR č.44/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů) je nutné řešit včas střety zájmů při stanovování popř. změnách dobývacího prostoru a při plánované otvírce, přípravě a dobývání výhradního ložiska, především z cílem omezit nepříznivé vlivy na životní prostředí. Z toho analogicky vyplývá, že chce-li organizace provádět těžební činnost na ložisku nevýhradním, pak musí splnit také veškeré střety zájmů vyplývající z plánované činnosti, zejména pak střety zájmů s ohledem na životní prostředí.

Činnost, která se plánuje v rámci tohoto záměru je činnost prováděná hornickým způsobem, t.j. činnost podle §3 zákona ČNR č.61/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Tato činnost spočívá v těžbě nevýhradního ložiska štěrkopísku, nezařazeného v seznamu státních ložisek.

Kromě těžby probíhající v nejbližším okolí posuzovaného záměru se nepředpokládá kumulace s jinými záměry v daném území. Záměr nepředstavuje navýšení přepravních nároků na komunikačním systému, protože těžba tohoto nevýhradního ložiska v dané lokalitě bude navazovat na postupně již probíhající těžbu.

Technické a technologické řešení je obecně platné pro všechna ložiska štěrkopísků, rozdělení je provedeno až variantní těžbou za sucha nebo z vody.

Vlastní činnost prováděná hornickým způsobem (po provedení projekčních prací a ostatních prací vedoucích k vydání povolení těžebních prací) započne prováděním skrývkových a přípravných prací a bude pokračovat naplňováním závěrů povolené těžební činnosti, úpravou a zušlechťováním vytěžené suroviny; postup lze rozdělit následovně:

přípravné práce

Přípravné práce spočívají v přípravě ložiska na plnohodnotnou těžbu t.j. taková příprava území z hlediska zemních prací, která by vedla k maximálně účinné vlastní těžební činnosti. Jedná se tedy o provedení kvalitních skrývkových prací a odtěžení mezivrstvy zahumusovaného štěrkopísku. Poté se předá plocha k provádění vlastní těžby. Přípravné a skrývkové práce budou prováděny pomocí následujících mechanismů:

- dozery
- zemní stroje
- nákladní automobily
- pomocné mechanismy

skrývkové práce

Skrývkové práce budou prováděny vždy v ploše jednotlivých etap postupného záboru zemědělského půdního fondu, s předpokladem roční etapy 1 ha. Ročně skrývaná plocha nepřesáhne 1 ha, při dodržení všech podmínek vydaného souhlasu s odnětím z ZPF. Vzhledem k hlučnosti jsou skrývkové práce zanedbatelný zdroj, neboť jejich provádění nebude v každé jedné z etap skrývkových prací trvat déle než 14 dnů.

těžba z vody

Při těžbě šterkopísku z vody se počítá s možným využitím současné technologie těžby, s ohledem na řešení střetů zájmů a odbytovou otázku a investiční situaci těžební organizace, t.j.:

- plovoucí korečkový bagr
- stroje typu dragline
- lopatové rypadlo umístěné na břehu

a k tomu využití odpovídajících způsobů dopravy elevované suroviny na břeh, t.j.:

- přímá doprava elevované suroviny pomocí výložníku těžebního stroje
- doprava pasy po vodě, popř. po břehu

Vytěžená surovina bude přímo dopravována na třídící zařízení nebo na mezideponii. V případě využití mezideponie bude surovina na třídící zařízení deponována pomocí nakladače, případně jinými vhodnými zemními stroji, nákladními automobily nebo dopravníky.

Dále bude prováděna finální úprava a zušlechťování vytěžené suroviny. Ta bude spočívat v separaci jednotlivých frakcí na schválených úpravárenských zařízeních, s možností využití praní a zkrápění upravované suroviny. Tato metoda zaručuje na jedné straně dosažení kvalitativních požadavků na finální produkty a na druhé straně zajistí značné omezení zátěže životního prostředí s ohledem na prašnost.

Finální produkty z třídícího zařízení, které bude semimobilní nebo mobilní, budou pomocí pasových dopravníků ukládány na deponie a odsud expedovány zákazníkům.

rekultivace po těžbě z vody

Rekultivace spočívá v provedení rekultivace závěrných svahů vodní plochy, které se plánují v poměru 1:3 - 1:4. Závěrné svahy budou biologicky ošetřeny výsadbou keřového a stromového patra z dřevin místně příslušných. K tomu bude vypracován kvalitní plán rekultivace.

Je samozřejmé, že v rámci prováděné těžební činnosti bude na druhou stranu také probíhat i činnost sanační a rekultivační. V rámci Plánu využití ložiska bude naplánováno, že bude prováděn kvalitní závěrný svah v rozmezí 1:3 - 1:4. Tento závěrný svah nebude vznikat po těžbě tzv. "na kolmo" a postupným dohrnováním zeminy do figury, ale bude vznikat již při dotěžování tak, aby závěrný svah tvořil rostlý terén a ne násyp. Toto je sice kompromis na úkor dotěžování ložiska v rámci závěrných svahů, ale ve prospěch kvalitní rekultivace a znemožnění erozního narušení závěrných svahů.

Dále bude v rámci Plánu využití ložiska určen postup rekultivačních prací - biologických. Je předpoklad, že bude provedeno ozelenění vždy po dotěžení uceleného množství závěrného svahu cca 100 m. Ozelenění bude provedeno dle schváleného Plánu rekultivace, který bude vycházet ze schváleného Plánu rekultivace.

Realizace záměru je uvažována v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby i díky nově vybudované obslužné komunikaci z těžebny.

Z vyhodnocení rozptylové studie ve vztahu k frakci PM₁₀ vyplývá, že záměr nepředstavuje kvantifikovatelné zdravotní riziko.

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

Ve vztahu k hlukové zátěži je vyhodnocení provedeno k nejbližším 2 objektům obytné zástavby, které jsou patrné ze situace a fotodokumentace v příslušné části předkládaného oznámení věnující se problematice hluku. Jak je patrné z doložených výpočtů, záměr by neměl znamenat překračování limitní hladiny akustického tlaku pro denní dobu.

K výpočtu znečištění ovzduší použitý produkt SYMOS 97 v 2006 je programový systém pro modelování znečištění ovzduší, který již zohledňuje platné imisní limity dané stávající legislativou v oblasti ochrany ovzduší.

Sumarizační výsledky zjištěných výpočtů jsou uvedeny v příslušné pasáži oznámení a vyplývá z nich, že provozem těžebny mimo vyznačený areál nebude docházet k významnějším negativním vlivům ve vztahu k ovzduší a trvale bydlícímu obyvatelstvu.

Těžbou ložiska nedojde k ovlivnění povrchových vod. Pouze srážkové vody budou po vytvoření těžebního jezera padat přímo na obnaženou hladinu podzemní vody. Těžbou štěrkopísku dojde k rozšíření ploch otevřené hladiny podzemní vody a tím se zvýší míra její zranitelnosti. Jediným reálným nebezpečím pro podzemní vody v prostoru štěrkoven a pískoven je únik ropných látek z těžebních nebo přepravních mechanismů.

Ve vztahu k zájmovému území bylo vypracováno Hydrologické posouzení vlivu těžby štěrkopísku (Vodní zdroje Chrudim, únor 2008), který je doložen v příloze předkládaného oznámení. Návrh těžby nového ložiska Kosice představuje pokračování těžby štěrkopísku v ochranném pásmu vodních zdrojů. Hydrogeologické poměry navrhované těžby ve vztahu k vodním zdrojům a jejich ochraně jsou srovnatelné s poměry dosavadní těžby.

I když lze celkově používané množství ropných látek při provozu těžebny hodnotit jako nízké, existuje potenciální ohrožení jakosti vody v písníku a případně i jakosti podzemní vody v okolí jak z provozu tak i případnou havárií. S ohledem na celkové množství ropných látek v prostoru pískovny, půjde vždy o lokální kontaminaci. Přesto je vhodné s ohledem na dosti silně propustné horninové prostředí, aby byly v maximální míře používány stroje a technologická zařízení s elektrickým pohonem a zároveň byla dodržována bezpečnostní opatření daná legislativou ČR zejména v olejovém hospodářství, při stání strojů na zpevněných plochách atd.

Celkový zábor ZPF činí 54 935 m², veškeré zabírané půdy náleží do III. třídy ochrany ZPF. Roční zábor půdy, kromě se bude pohybovat v pásech o ploše 1 ha.

Jde o zábor zemědělské půdy s průměrnou produkční schopností a se středním stupněm ochrany. Zemědělské využití prakticky přestane být určujícím využitím území, jde tedy o nepříznivý dopad na organizaci ZPF.

Zábor PUPFL ani dočasný není uvažován vzhledem k poloze lesních porostů mimo dosah vymezení dobývacího prostoru, nejsou předpokládány ani žádné vyvolané investice, které by se mohly dotknout lesních pozemků.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje ve vlastním prostoru záměru lze označit za významné a nevratné, jak vyplývá ze samotného charakteru záměru – těžba štěrkopísku. Na lokalitě dojde k postupnému vytěžení zásob štěrkopískového ložiska.

Těžba bude provedena zcela v souladu s legislativou včetně povolení OBÚ. Vlivy na okolní horninové prostředí a přírodní zdroje budou nevýznamné, střety s jinými zájmy ochrany horninového prostředí v dosahu málo významných změn hydrogeologických poměrů nejsou evidovány.

Záměr je navrhován na polních celcích méně hodnotných půd, jde rovněž o doposud nezastavěné území v přímé návaznosti na již vytěžené a rekultivované prostory těžeben štěrkopísku (jezera písníků s doprovodnými porosty). Jsou tak dotčeny pouze plochy, které se nenacházejí v přírodě blízkém stavu (intenzivní agrocenózy), okrajově ruderalizované lemy polí.

Rozšíření písníku Kosice

Oznámení v rozsahu přílohy č.3 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění

V kontextu ovlivnění přírody a krajiny lze konstatovat, že záměr nepřináší negativní ovlivnění bioty zájmového území, poněvadž je realizován výhradně na agrocenózách polních celků, bez kontaktu s hodnotnějšími stanovišti.

Z hlediska krajinného rázu je nutno konstatovat existenci významné změny krajinného rázu místa tím, že existující provozní zázemí se výrazně rozšířilo podél severního břehu stávajícího jezera a přineslo výraznou dynamizaci reliéfu aktuálně provozovaným systémem deponií těžené suroviny. Z tohoto důvodu je nezbytné plošně a logisticky prostor provozního zázemí kolem třídící linky a expedice optimalizovat, aby míra stávajícího narušení krajinného rázu místa byla snížena. Není navrženo přemístění provozního zázemí.

Vlastní pokračování těžby se na změně krajinného rázu místa promítne jen okrajově, jde o rozšíření stávající vodní plochy na úkor negativní krajinné složky orné půdy. Tato změna s postupem rekultivace vznikající těžebny bude ztrácet na významu

Záměr v sobě neobsahuje prostory, které by vyžadovaly zvláštní ochranu ohledně radonového rizika.

Předkládaný záměr nepředpokládá vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.

Záměr neznamena ovlivnění zájmů památkové péče, rovněž neznamena žádný dopad na kulturní tradice v místě nebo v regionu, ani neovlivňuje jiné kulturní hodnoty nemateriální povahy, nelze však s ohledem na dlouhodobé historické osídlení území (od 11 stol.) vyloučit archeologické nálezy.

H. PŘÍLOHY

- 1) Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace a vyjádření Krajského úřadu ve vztahu k NATURA dle § 45i zákona č.114/92 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- 2) Situace stavby
- 3) Hydrogeologické posouzení vlivu těžby štěrkopísku

zpracovatel oznámení:

RNDr. Tomáš Bajer, CSc.

ECO-ENVI-CONSULT

Sladkovského 111

506 01 Jičín

IČO: 42921082

DIČ: CZ6002271825

tel.: 466260219

603483099

493523256

fax: 466260219

e-mail: tomas.bajer@wo.cz

Dubinská 720

530 12 Pardubice

Spolupráce:

RNDr. Milan Macháček

Ing. Martin Šára

RNDr. Vladimír Faltys

Datum zpracování oznámení: 31.07. 2008

Podpis zpracovatele oznámení:

