

K + K
průzkum
s.r.o.

NOVÁKOVÝCH 6. PRAHA 8, 180 00

tel: 26631 0101; 26631 6273; 28482 1440; 28482 6373

fax: 28482 3774

e-mail: kral@pruzkum.cz

Dokumentace EIA

zpracovaná podle zákona č. 100/2001 Sb.

Dobývací prostor Tišice I

Příprava, otvírka a dobývání výhradního ložiska šterkopísků
povrchovým způsobem 4. a 5. etapa

a

Úpravy před rekultivací pískovny Tišice - zařízení k využití odpadu ve
vytěžených prostorech 4. a 5. etapa

Oznamovatel: PIKASO, spol. s r.o.

Obrataňská 1396/6

Praha 4 148 00

Zpracovatel: K + K Průzkum s.r.o.

Novákových 6

Praha 8 180 00

17

• ÚVOD.....	4
• A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	5
• B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....	6
B I. Základní údaje.....	6
1. Název záměru.....	6
2. Kapacita (rozsah) záměru.....	6
3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	7
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	8
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně zvažovaných variant	8
6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	9
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	13
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	13
9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1.....	14
B II. Údaje o vstupech	14
1. Půda	14
2. Voda	14
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	14
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	15
B III. Údaje o výstupech.....	16
1. O vzduší.....	16
2. Odpadní vody.....	20
3. Odpady	20
4. Ostatní.....	24
• C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V ÚZEMÍ.....	25
C 1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	25
C 2. Charakteristika složek životního prostředí pravděpodobně ovlivněných	36
C 3. Zhodnocení kvality životního prostředí z hlediska jeho únosného zatížení.....	52
• D. ÚDAJE O VLIVECH NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	52
I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	52
1. Vlivy na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů.....	52
2. Vlivy na ovzduší a klima.....	58

3. Vlivy na hlukovou situaci	61
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	63
5. Vlivy na půdu	65
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	65
7. Vliv na flóru a faunu	65
8. Vlivy na krajinu a krajinný ráz	68
9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	69
II. Komplexní charakteristika vlivů z hlediska významnosti a přeshraniční vlivy	69
III. Charakteristika environmentálních rizik při haváriích a nestandardních stavech	72
IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení a kompenzaci nepříznivých vlivů	72
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	74
VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	75
• E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	75
• G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	77

ÚVOD

Dokumentace EIA se zabývá těžbou štěrkopísků ve schváleném dobývacím prostoru Tišice I – 4. a 5. etapa a následnou rekultivací těžebny, kde se jedná o provoz zařízení na využití odpadu ve vytěžených prostorách za účelem rekultivace – zavezení těžebny do úrovně stávajícího terénu. Dokumentace byla dopracována na základě závěru zjišťovacího řízení ze dne 27.7.2005 a došlých vyjádření. Vyjádření jsou vypořádána na konci dokumentace v příloze H.3. Hlavní změnou oproti záměru předloženém v oznámení je omezení sortimentu odpadů využívaných k zavážení. V dokumentaci EIA je pro zavážení těžebny počítáno pouze s výkopovými zeminami a hlušinami.

Z formálního důvodu je v dokumentaci EIA označován provoz využívání výkopové zeminy a hlušiny k rekultivaci těžebny jako zařízení k využití odpadu, přestože po redukcii sortimentu využívaných odpadů zbyly materiály (zeminy a hlušiny), na které se zákon o odpadech po novelizaci nevztahuje (§2, odst. 1i zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění). Důvodem tohoto postupu je vyjádření MŽP ze dne 26.1.2004 (zn. 8500OPVI/04) (viz příloha H.1), kde je požadováno i pro nakládání s výkopovou zeminou a hlušinou provedení posouzení vlivů podle zákona č. 100/2001 Sb. Pokud by ukládaný materiál nebyl označen jako odpad, nebylo by možné záměr zařadit podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., a tudíž ani posuzovat v procesu EIA. Kromě toho neexistuje dosud právní předpis upravující parametry zemin a hlušín, které nebudou podléhat režimu podle zákona o odpadech.

Dalším důvodem, proč je rekultivace těžebny zavážením výkopovými zeminami a hlušinami označována za zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách, je zachování kontinuity oznámení a dokumentace EIA. Nakládání se zeminou a hlušinou bude probíhat obdobným způsobem jako stávající provoz, ve kterém jsou využívány i vybrané stavební odpady. Skutečný režim provozu pro rekultivaci pískovny bude závislý na vývoji legislativy odpadového hospodářství a na rozhodnutí příslušných orgánů státní správy.

K určité změně oproti oznámení záměru dochází i u těžby. Ve variantě 2 je řešen návrh na vytěžení části území podél severní hrany DP Tišice I o velikosti do 1 ha (pás podél severní hranice v šířce cca 25 m – těžba bude ukončena před stávající panelovou cestou). Jednalo by se o těžbu nevýhradního ložiska. Případné náležitosti související s povolením těžby mimo DP Tišice I budou řešeny podle aktuální situace samostatně.

Součástí dokumentace je posouzení vlivu záměru na soustavu Natura 2000, konkrétně na evropsky významnou lokalitu Černínovsko, autorizovanou osobou podle zákona č. 114/1992, o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Kapitola vlivy na zdraví je zpracována osobou s osvědčením o odborné způsobilosti podle vyhlášky MZdr. č. 353/2004 Sb. k zákonu č. 100/2001Sb.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Tato dokumentace se zabývá posouzením vlivů těžby štěrkopísků v dobývacím prostoru Tišice I - 4. a 5. etapa a následnou rekultivací těžebny zavážením. Formálně podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů, v platném znění, se jedná o dva různé záměry vyžadující posouzení vlivů. Tyto záměry jsou provozovány různými provozovateli. Kromě těžby nerostných surovin (štěrkopísků) je druhým záměrem (technologí), který podléhá posuzování vlivů, rekultivace pískovny zavážením – provoz je podle zákona o odpadech označován jako zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách.

Oba provozovatelé se dohodly na společném oznamovateli – **firmě Pikaso, spol. s r.o.**

Těžba štěrkopísků v DP Tišice I: Kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 2.5. Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 t-rok⁻¹:

1. Obchodní firma

PIKASO, spol. s r. o.

2. IČ - 49 35 54 31

3. Sídlo

Obrataňská 1396/6, Praha 4 - Kunratice, 148 00, tel.: 244 910 920

4. Iméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. Jiří Souček, Sartoriova 30/17 Praha 6, 160 00, tel.: 244 910 912

„Úpravy před rekultivací pískovny Tišice“ - zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách (provozovatel): Kategorie I (záměry vždy podléhající posouzení), bod 10.2. Zařízení pro nakládání s ostatními odpady s kapacitou nad 30 000 t-rok⁻¹.

1. Obchodní firma

ČERNÝ Jeneč, s. r. o.

2. IČ - 26 44 51 15

3. Sídlo

Jeneč, Zahradní 105, 252 61

4. Iméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. Pavel Šnajdr, Zahradní 105, Jeneč tel.: 602205963

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B I. Základní údaje

1. Název záměru

- V dokumentaci jsou posuzovány dva záměry podléhající posouzení vlivů:
- Příprava, otvírka a dobývání výhradního ložiska štěrkopísků povrchoým způsobem 4. a 5. etapa v dobývacím prostoru (DP) Tišice I – dále těžba štěrkopísků V DP Tišice I
- Úpravy před rekultivací pískovny Tišice - zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách 4. a 5. etapa

2. Kapacita (rozsah) záměru

Těžba štěrkopísku

Záměrem je pokračování v dobývání další části výhradního ložiska štěrkopísků ve stávajícím dobývacím prostoru Tišice I – etapa 4. a 5. s následnou rekultivací – varianta 1.

Protože na severní hranici DP navazuje veterinární asanační ústav (VAÚ), byl DP Tišice I vymezen tak, aby byla dodržena prodloužená vzdálenost ochranného pásma staveb od nejbližšího objektu (50 m). Vzhledem k tomu že v současné době je provoz VAÚ v likvidaci, má těžební společnost zájem vytěžit část plochy za hranicí DP tak, aby bylo zachováno ochranné pásmo pro běžné stavby, které je 25 m. V konkrétní situaci to znamená posunutí hranice těžby o cca 25 m na sever. Administrativně by těžba za hranicí DP Tišice I byla schválena samostatným povolením činnosti prováděné hornickým způsobem (podle § 19 zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti výbušninách a ostatní báňsko správe, v platném znění) na základě předloženého plánu využívání ložiska štěrkopísku. Plánované rozšíření těžby v rámci dokumentace EIA posouzeno jako varianta 2. Možnost realizace varianty 2 závisí na možnosti zmenšení ochranného pásma VAÚ.

Plošný rozsah záměru

Oznámení řeší dobývání 4. a 5. etapy DP Tišice I a těžbu navazující na severní hranici DP (varianta 2) . Plocha předkládaných etap je:

Rozloha plochy dotčené plánovanou těžbou

	Rozloha
Varianta 1 - etapa č. 4	3,9 ha
Varianta 1 - etapa č. 5	3,8 ha
Varianta 2	0,9 ha
Celkem	8,6 ha

Zásoby suroviny

Dobýváním podle POPD č.4 bude dotčeno 168 000 m³ geologických zásob výhradního ložiska Tišice – Mlékojedy. Celková výrubnost je předpokládána 73 %. V dobývacím prostoru Tišice I bude dále vytěženo 75 000 m³ šterkopísku, který není součástí výhradního ložiska. V 5. etapě se předpokládá obdobné množství suroviny jako ve 4. etapě. Přesnější specifikace zásob pro 5. etapu bude provedena v následném POPD. Celkem bude vytěženo v rámci DP Tišice I necelých 400 000 m³ šterkopísků (varianta 1). Objem zásob za hranicí DP (varianta 2) pro činnost prováděnou hornickým způsobem se předpokládá 78 300 m³ šterkopísku.

Výrobní kapacita

Stávající roční kapacita výroby se pohybuje do 150 000 t - **aktivní varianta 0 (3.etapa)**.

Výrobní kapacita provozovny se nemění, bude do 150 000 t ročně.

Těžba ložiska v rámci DP (varianta1) je plánována po dobu necelých 5 let, těžba ve variantě 2 bude trvat do 1 roku.

Zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorech

Vzniklé vytěžené prostory budou zaváženy „inertním“ materiálem, a to podobným způsobem, jak upravuje a schvaluje rozhodnutí Krajského úřadu Středočeského kraje čj. 5263-OD-41468/04/OŽP-PAT ze dne 8.11.2004. Změnou budou druhy materiálů, které bude možné využít pro úpravy terénu před rekultivací. Bude se jednat pouze o výkopové zeminy a hlušiny viz dále. Roční množství využívaných zemin a hlušin se zvýší a bude do 150 000 t za rok. Požadavky na kvalitu ukládaných zemin jsou uvedeny v kapitole B I.6.

3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Středočeský kraj

Obec Tišice

Katastrální území Tišice

DP Tišice I, stanovený pro těžbu výhradního ložiska šterkopísků č. 3163300 Tišice - Mlékojedy, se nachází v nivě Labe na pravém břehu, cca 1 km od obce Tišice u Neratovic. Část ložiska plánovaná k těžbě ve 4. a 5. etapě leží v severovýchodní části DP. Východní hranici tvoří silnice III. třídy 331. Vzdálenost plánované etapy od toku Labe je cca 1 km. Západní část DP je vytěžena.

4. etapě DP Tišice I zasahuje na pozemky s parcelními čísly:

č.p.331/22, 331/24 až 331/34 a 331/58

5. etapě DP Tišice I zasahuje na pozemky s parcelními čísly:

331/35 až 331/42.

Rozšíření těžby mimo DP - varianta 2 - zasahuje na pozemky stejné jako v 5. etapě a části 4. etapy.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Dokumentace EIA je zpracována jako součást podkladů pro řízení o povolení hornické činnosti, tj. těžby štěrkopísků v DP Tišice I etapa 4. a 5. Jedná se o pokračování povrchové těžby ve schváleném DP se stejnou kapacitou výroby. Část těžby je plánována za hranicí DP jako činnost prováděná hornickým způsobem. Ke změně v objemu výroby nebo technologii těžby oproti stávajícímu provozu nedojde.

Jedná se o povrchovou těžbu štěrkopísků z vody s ročním objemem do 150 000 t. Dotčena bude orná půda mimo obytnou zástavbu. Relativně menší bude množství výfukových plynů z důlních strojů, neboť část strojů je poháněna elektrickou energií a přepravní vzdálenost suroviny ke zpracování je krátká. Protože se jedná o těžbu vlhké suroviny z vody budou přímé emise prachu minimální. Zdrojem prachu bude především sekundární prašnost z pojezdových komunikací.

Zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách pro rekultivaci pískovny Tišice také navazuje na již fungující činnost. Odpad bude využíván za stejných podmínek jako ve 3. etapě DP.

Za kumulaci vlivů lze považovat provoz obslužné dopravy pískovny a ostatní dopravy na pozemních komunikacích. V důsledku těžby ve 4.etapě se nezvýší intenzita obslužné dopravy oproti stávajícímu stavu, nezvýší se tedy ani působení celkové dopravy na životní prostředí.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně zvažovaných variant

Těžební činnost bude provozována na výhradním ložisku štěrkopísků Tišice - Mlékojedy, č. ložiska 3163300. Ochrana ložiska je zajištěna rozhodnutím MŽP o změně (zmenšení) chráněné ložiskové území (CHLÚ) Mlékojedy I pod č.j. 800/3598/802 32/99. Plocha CHLÚ je 189,6145 ha.

Těžba v dané lokalitě bude probíhat ve vymezeném DP TIŠICE I (varianta 1), stanoveném rozhodnutím OBÚ v Kladně č.j.4077/94/1994. Jedná se o těžbu a výrobu štěrkopísků následujících frakcí. Ve variantě 2 se kromě dobývání v DP Tišice I 4. a 5. etapě plánuje činnost prováděná hornickým způsobem v návaznosti na severní hranici DP Tišice I.

Orientační přehled vyráběných frakcí štěrkopísků:

Označení velikostních frakcí štěrkopísků	Množství (%)
0/4	75
11/22	20
0/45	5
32/90	

Největší část výroby představuje frakce 0/4 – betonářský písek. Výroba štěrků je spíš okrajová.

Zavázení těžebny je součástí rekultivace DP Tišice I, která byla schválena v rámci úvodního POPD rozhodnutím OBÚ v Kladně ze dne 29.11.1995, č.j. 4558/95/511.4/Vč/Vch. Následně bude

zavezená plocha těžebny zalesněna. (V návrhu kompenzačních opatření je doporučováno v okrajové části 5. etapy ponechat při rekultivaci část DP (cca 500 m²) s volnou vodní plochou a vhodně upraveným okolím.)

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

6.1. Těžba štěrkopísku

Ložisko

Výhradní ložisko štěrkopísku Tišice - Mlékojedy se z regionálně geologického hlediska nachází ve vltavsko-berounské faciální oblasti České křídové pánve. Skalní podklad v prostoru ložiska tvoří souvrství spodního turonu. Jejich svrchní polohy jsou zvětrány na převážně šedé slíny, které tvoří přímé podloží ložiskové substance. Vlastní ložisko je tvořeno slabě štěrkovitými písky labského terasového stupně VII würmského stáří. Průměrná mocnost ložiska je cca 8 m. Skrývkové zeminy jsou zastoupeny ornici a podorničím a často i polohami povodňových hlín. Průměrná mocnost skrývky je 1m.

Povrch terénu v plánem dotčené části ložiska se pohybuje v úrovni cca 165 m n.m. V hloubce cca 3 - 4 m pod terénem, tzn. mezi 161 - 162 m n.m. probíhá hladina podzemní vody. Ložisko je tak přibližně z 60 – 70 % mocnosti zvodnělé.

Otvírka a příprava ložiska:

Plánované dobývání navazuje bezprostředně na těžbu prováděnou v rámci POPD č. 3. Ložisko v DP Tišice I bylo již otevřeno při zahájení těžby podle prvního POPD. Příprava dotčené části ložiska k dobývání bude provedena odděleným skrytím ornice a podorničí. Skrývkové hmoty budou přemístěny nákladními automobily na dočasné deponie po okrajích DP nebo budou použity na rekultivaci již zavezených částí DP.

Skrývka bude prováděna v jednom skrývkovém řezu o mocnosti až 3 m, v průměru 1 m. Sklon činného skrývkového řezu bude maximálně 24°. Sklon konečného skrývkového řezu bude maximálně 20°. Předstih skrývky před čelem těžby bude nejméně 20 m. Skrývkové práce jsou plánovány tak, aby horní hrana skrývky probíhala nejméně 1 m od hranice dobývacího prostoru.

Skryté zeminy budou krátkodobě ukládány odděleně na již zavezeném území DP, popř. podél okraje DP na hranici se silnicí II/331. Provozování výsypek se neplánuje.

Dobývání ložiska:

Stejně jako v předchozích etapách se plánuje dobývání korečkovým těžebním zařízením na plovoucím stroji. Přítomné štěrkopísky na lokalitě patří mezi nesoudržné zeminy, které lze dobývat rypáním přímo. Převážná část zásob ložiska bude těžena z vody. Materiál, vytěžený korečky na plovoucím stroji je dopravován plovoucími pasovými dopravníky k pobřežní sekci, kde je ukládán na odvodňovací mezideponii. Po dehydrataci materiálu na mezideponii je surovina naložena nakladačem do násypky, odkud pokračuje dopravníkem na třídič, kde se alternativně třídí na frakce B 0/4, B 11/22, A 0/45 a D 32/90 mm. Výtěžnost se plánuje 100%.

Surovina bude těžena v závislosti na požadavcích zákazníků na skladbu kameniva ve dvou alternativách:

- I. Ve dvou těžebních řezech, první řez nad hladinou vody kolovým nakladačem s čelní lžící, druhý těžební řez z vody korečkovým zařízením na plovoucím stroji. Předstih činného skrývkového řezu při postupujícím dobývání bude minimálně 20 m, šířka pracovní plošiny bude nejméně 30 m, výška 1. suchého těžebního řezu do cca 3 m, výška 2. těžebního řezu ve vodě bude cca 5 m, generální svah pískovny bude do 8°.
- II. V jednom těžebním řezu pouze korečkovým zařízením na plovoucím stroji na plnou mocnost ložiska. Předstih skrývky bude rovněž minimálně 20 m a generální svah maximálně do 17°. Sklon činného těžebního řezu pod hladinou vody se podle zkušeností z dřívější těžby samovolně upravuje na cca 40°.

Předstih konečného skrývkového řezu před konečným těžebním řezem ve směru dalšího pokračování těžby podle dalšího POPD č.5 bude minimálně 3 m.

V obou alternativách bude při bázi ponechána oddělovací vrstva šterkopísku o síle cca 0,2 m oproti podložním slínovcům. Těžba pomocí plovoucího stroje bude vedena tak, aby byl zajištěn sklon bočních závěrných svahů maximálně do 17°. Generální směr postupu dobývání bude k severu a severozápadu.

Hloubku vytěženého prostoru bude osádka plovoucího stroje měřit olovnicí na konci každé směny, zjištěné hodnoty se zaznamenají do zvlášť vedeného deníku a pozice stroje se zakreslí do mapy 1 : 2000 s vyznačenými hranicemi území POPD č.4. a bloků zásob. Měřické zaměřování vytěžených ploch a vydobytých prostor bude prováděno ve *lhůtách 1 roku*.

V bocích vznikající vodní plochy to je ve směrech bez možnosti dalšího postupu dobývání, budou závěrné svahy skrývky i těžebních řezů spojeny do jednoho konečného řezu se sklonem maximálně 17° již při těžbě.

Důlní stavby

Pro účely těžby v uvedených etapách budou využívány stávající objekty. Jedná se o mobilní buňky: expedice, kancelář závodního lomu, šatna a dvě buňky sloužící jako sklad. Další buňka je v blízkosti aktuální těžby a slouží jako zázemí pro obsluhu důlní mechanizace.

Strojové vybavení provozovny:

Při využívání ložiska v plánovaných etapách se strojové vybavení provozovny nezmění. Budou použity následujících druhů mechanismů:

- nakladač: zajišťuje veškerou manipulaci s materiálem v průběhu zpracování suroviny až po expedici výrobku na nákladní auta. Průměrná doba provozu je 10 h denně. Spotřebuje 20 l nafty za hodinu.

- vodní bagr V50: dobývání suroviny z vody korečkovým způsobem. Doba provozu je 12 h denně. Je poháněn elektrickým proudem.
- plovoucí dopravníkové sekce: dopravují narýpanou surovinu z vody na pevninu. Doba provozu je stejně jako vodního bagru 12 h denně. Pohon je na elektřinu.
- třídíčka těžené suroviny: je umístěna v blízkosti vykládky z dopravníkové sekce. Provádí třídění suroviny na požadované prodejní frakce viz výše. Denní doba provozu je 10 h, pohon je na naftu, spotřeba je 10 l za hodinu.
- dozer: provádí hutnění a urovnávání rekultivačních hmot. Průměrná doba provozu je 6 h denně. Spotřebuje 15 l nafty za hodinu.

Skrápění příjezdové komunikace je prováděno kropicím vozem, který bude zajišťován smluvně.

Provozní komunikace jsou na provozovně budovány v minimální šíři 8 m (nebo 4 m a výhybny) se sklonem do 8°. Jejich minimální vzdálenost od horní hrany těžebního řezu bude 10 m. Pro dopravu je zpracován dopravní řád.

Pracovní síly, provozní doba

V provozovně bude zaměstnáno 11 pracovníků, a to včetně obsluhy zajišťující rekultivaci. Provozní doba je od 6 do 16 h, pondělí až pátek. V průběhu roku se těží od března do prosince. Zbývající část roku připadá na opravy strojů a zařízení. Expedice klesá v tomto období na 20 % průměrné těžby.

6.2. Zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách – technická rekultivace

Plán sanace a rekultivace pozemků dotčených těžbou v dobývacím prostoru Tišice I byl vypracován Agroprojektem – SPA Praha v 05/1994 a byl přílohou úvodního POPD. POPD byl povolen rozhodnutím OBÚ v Kladně v roce 1995, který počítá se zavezením a zalesněním těžebny.

Technická rekultivace

Souhlas k provozování zařízení k materiálovému využití odpadu ve vytěžených prostorách – technické rekultivaci byl vydán pro 4. etapu těžby v DP Tišice I (4. etapa je zároveň předmětem posouzení této dokumentace) rozhodnutím čj. 5263-OD-41468/04/OŽP-PAT. Roční objem uloženého odpadu byl omezen do 1000 t.

Cílem provozování zařízení k využití odpadu je rekultivace zavezením vytěženého prostoru po těžbě štěrkopísku v DP Tišice. Těžebna bude zavezena tak, aby bylo dosaženo nivelety okolního terénu. K zavážce budou používány výkopové zeminy a hlušiny. Zeminy a výkopové hlušiny jsou řazeny podle Katalogu odpadů do následujících druhů odpadu, které musí splňovat kriteria jakosti viz kapitola B III.3:

kód odpadu	název druhu odpadu
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (bez nebezpečných látek)
17 05 06	vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05 (bez nebezpečných látek)
20 02 02	zemina a kamení

Oproti platnému souhlasu s provozem zařízení nebudou nově využívány následující odpady:

kód odpadu	název druhu odpadu
01 01 02	odpad z těžby nerostných surovin
17 01 01	beton
17 01 02	cihly
19 12 12	jiné odpady pocházející z mechanické úpravy odpadů neuvedené pod číslem 19 12 11 (bez nebezpečných látek)

Pro rekultivaci 4. a 5. etapy DP bude třeba cca 400 000 m³ navážek a dále 78 300 m³ materiálu mimo stávající DP Tišice I v rámci varianty 2. Zavážka se překryje kulturními zeminami s mocností ornice 0,3 m a podorniči do 0,3 m. Budou použity dočasně deponované skřívky.

Aby nedocházelo vlivem zavážení vytěženého prostoru ke znehodnocování suroviny a nebyla ohrožena bezpečnost provozu, bude ponecháván mezi těžebním řezem ve vodě a hranou zavážky technické rekultivace odstup nejméně 150 m.

Biologická rekultivace

Plán lesnické rekultivace byl zpracován v roce 1994 (Agroprojekt, 1994).

Plánované druhové složení je následující:

borovice lesní	Pinus sylvestris	20 %
dub letní	Quercus robur	30 %
habr obecný	Carpinus betulus	20 %
jasan ztepilý	Fraxinus excelsior	10 %
javor mléč	Acer platanoides	10 %
lípa srdčitá	Tilia cordata	10%

Z hlediska druhového složení bychom doporučovali zvýšit podíl dubu letního na úkor borovice. Důvodem je fakt, že původní písčité podloží bude nahrazeno navážkou. Lze předpokládat, že nové stanovištní podmínky budou odpovídat spíše dubohabřinám. Sazenice stromů podle „Návrhu rekultivace...“ mají být prostokořenné, 2 – 3leté, přesazované. Budou vysazovány jamkovým způsobem. Nedoporučujeme vysazování stejných druhů po skupinách, ale naopak je potřeba způsob smíšení různých druhů dřevin přizpůsobit přirozenému stavu. Výsadby budou zajištěny po dobu 5 let. Je potřeba zpracovat projekt biologické rekultivace.

Provoz zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách

Plocha zaváženého vytěženého prostoru je zatopena vodou a pro ukládání materiálů není stavebně upravována. Příjezdová komunikace je opatřena závorou, přístupová podél severní hranice DP je uzavřena zátarasem. V provozní době je v zařízení zodpovědný pracovník, v mimopracovní je v zařízení hlídač.

Vybavení provozovny:

dozér

kolový nakladač (společný pro manipulaci se štěrkopískem)

tenzometrická váha

kontejnery na vytríděný odpad

kontrolní buňka – zde probíhá odbavení a evidence a kontrola dovážených materiálů.

Provoz:

Nákladní automobily přivázející deponovaný materiál přijíždějí do zařízení po odbočení z veřejné komunikace po účelové zpevněné komunikaci. V prostoru vjezdu do areálu je umístěna kontrolní buňka a váha. Při přejímce bude prováděna vizuální kontrola a vážení, zda nejsou přítomny nepovolené druhy odpadů.

Při přejímce dodavatel odpadu předá požadované informace, které vycházejí z přílohy č. 1 vyhl. č. 294/2005 Sb. (platí pro jednorázové dodávky nebo pro první z řady opakovaných dodávek). Na základě těchto údajů bude vedena evidence přijatých odpadů.

Druhá vizuální kontrola bude prováděna při složení odpadů (zemin a hlušin) na místě určeném obsluhou. Využívané odpady (zeminy a hlušiny) by neměly obsahovat cizorodé složky. Případné cizorodé složky zemin a hlušin budou shromážděny na vyhrazeném místě v prostoru zařízení, následně budou uloženy v příslušných shromažďovacích prostředcích a dále budou předávány k využití nebo odstranění oprávněným osobám. Odpad bude do zařízení přijat až po zjištění, že neobsahuje složky, které není povoleno v zařízení využívat. V případě, že bude zjištěn odpad, který není v zařízení povoleno využívat, bude dodavatel povinen odpad odvézt.

U příjezdové komunikace bude vyčleněna plocha, kde bude prováděna očista znečištěných kol automobilů před výjezdem na veřejnou komunikaci. Maximální rychlost je v areálu je 20 km·h⁻¹.

V případě zjištění, že byl se zeminou nebo hlušinou přivezen jiný odpad, popř. nebezpečný odpad, zabezpečí ho obsluha zařízení před dalším únikem a zajistí vhodné odstranění. V případě nekontrolovaného úniku nebezpečného odpadu zajistí obsluha zařízení okamžité odstranění vhodnými prostředky (Vapex, piliny, apod.). Změnou v sortimentu ukládaných materiálů (pouze výkopové zeminy a hlušiny) se uvedená rizika snižují.

V případě, že provoz nebude podléhat souhlasu podle zákona o odpadech, budou některé formální náležitosti provozu upraveny podle aktuálně platné legislativy.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení těžby 4. etapy : 2005

Ukončení těžby 5. etapy : 2009

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obec Tišice

9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1

Těžba štěrkopísků:

Kategorie II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 2.5. Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 t-rok⁻¹

Zařízení k využití odpadů ve vytěžených prostorách

Kategorie I (záměry vždy podléhající posouzení), bod 10.2. Zařízení pro nakládání s ostatními odpady s kapacitou nad 30 000 t-rok⁻¹.

Nejistota se zařazením rekultivace ukládáním zemin a hlušin je uvedena v úvodu dokumentace.

B II. Údaje o vstupech

1. Půda

Těžbou bude dotčena zemědělská půda v celé ploše DP - 4. a 5. etapa těžby. Půda má kód BPEJ (bonitované půdně-ekologické jednotky) 12110. Jedná se o půdy 5. třídy ochrany ZPF.

Do 5. třídy ochrany jsou zahrnuty zbývající BPEJ, které představují zejména půdy s velmi nízkou produkční schopností. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné, s nižším stupněm ochrany.

2. Voda

Záměr nevyžaduje spotřebu technologické vody. Do provozovny není proveden přívod užitkové ani pitné vody. Sociální zařízení sprchy jsou pro zaměstnance pískovny k dispozici v sousedním veterinárním ústavu. WC je v provozovně mobilní chemické bez nároků na vodu. Pitná voda je dovážena.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Těžba štěrkopísků a zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách vyžadují energii zejména pro pohon strojů, menší míře pro vytápění administrativní budovy a pro osvětlení.

PHM - nafta je používána pro pohon nakladače, dozeru a třídící linky. Celková spotřeba nafty je cca 100 000 l-rok⁻¹. Elektrická energie je potřeba pro pohon vodního bagru V50, pásových dopravníků, pro akumulaci vytápění buněk a osvětlení. Je odhadována spotřeba 100 000 kWh ročně.

Spotřeba surovin:

Spotřeba olejů do pracovních mechanismů je v řádech několika desítek litrů za rok. Těžba štěrkopísků ve 4. a 5. etapě si nevyžádá žádné další spotřeby surovin.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Doprava materiálů při vlastní výrobě štěrkopísků je zajištěna plovoucími dopravníkovými sekcemi a nakladačem. (Pohyb nákladních aut v areálu provozovny zajišťuje navážení rekultivačního materiálu a odvázení výrobků k váze cca 500 m a následně na místo spotřeby).

Skrývky jsou odváženy na dočasné deponie nákladními auty. Skrývky jsou prováděny podle potřeby cca jednou za 2 roky, doba trvání je přibližně 3 měsíce. Dočasné deponie jsou umístěny podél silnice II/331. Skrývky budou použity přímo na rekultivaci vytěžených a zavezených prostor.

Záměr si nevyžádá zvláštní dopravní opatření. Rozvoz výrobků na místo spotřeby bude zajišťován nákladními auty – obslužnou dopravou pískovny po veřejných komunikacích.

Komunikační systém v zájmovém území představuje silnice II/33. Na sever jezdí doprava do oblasti Mělnicka na opačnou stranu (na jihovýchod) se jezdí na Prahu.

Skladba a směrové rozdělení (dle typu vozidla) obslužné dopravy pískovny byly stanoveny na základě dlouhodobých trendů a zkušeností s odbytem výrobků, které poskytl investor. Auta rozvázející štěrkopísek na místo spotřeby přivážejí zpravidla zároveň odpadní materiál na zavážení těžebny, jsou tak využita v obou směrech. Cca ve 30 % jezdí auta v jednom směru prázdná.

Objem výroby v zimních měsících klesá na cca 20 % průměrné roční produkce.

Skladba obslužné dopravy pískovny :

těžké sólo nákladní automobily s nosností cca 35 t	60 %
těžké nákladní soupravy o nosnosti cca 21 t	20 %
menší nákladní auta o průměrné nosnosti 7 t	20 %

Intenzita obslužné dopravy pískovny a zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách:

Objem těžby 150 000 t·rok⁻¹

	Počet průjezdů do/z pískovny za den
Varianta 1 (březen až listopad)	114 jízd
Varianta 1 (prosinec až únor)	18 jízd

Intenzity ostatní dopravy na komunikaci II/331 jsou převzaty z Celostátního sčítání dopravy (ŘSD ČR, 2000) a upraveny podle výhledových růstových koeficientů dopravy pro rok 2005.

Dopravní intenzity (počet aut za 24h) na silnici II/331 – sezóna, (rok 2005).

Směr	Celková doprava				Obslužná dopr. pískovny			Ostatní doprava (počet/den)			
	TNA	LNA	OA	Celkem	(počet)	NA	celkové	TNA	LNA	OA	celkem
Červená Píška	264	245	2165	2674	57,0	11,2	2,1	207	245	2165	2410
Kostelec n. L.	264	245	2165	2674	57	11,2	2,1	207	245	2165	2410

Dopravní intenzity (počet aut za 24h) na silnici II/331 – zimní období, (rok 2005).

Směr	Celková doprava				Obslužná dopr.pískovny			Ostatní doprava (počet/den)			
	TNA	LNA	OA	Celkem	(počet)	NA	celkové	TNA	LNA	OA	celkem
Červená Píška	216	245	2165	2626	9	2,0	0,3	207	245	2165	2410
Kostelec n. L.	216	245	2165	2626	9	2,0	0,3	207	245	2165	2410

Vysvětlivky:

Obslužná doprava pískovny - nákladní automobily přepravující výrobky z pískovny; provoz je 6⁰⁰ - 16⁰⁰.

Ostatní doprava - veškerý dopravní proud kromě obslužné dopravy pískovny.

Celková doprava - součet obslužné dopravy pískovny a ostatní dopravy (celková dopravní zátěž na komunikaci) – údaj převzat z Celostátního sčítání dopravy (ŘSD ČR, 2000)

TNA – těžký nákladní automobil; LNA – lehký nákladní automobil; OA – osobní automobil

Z tabulky je patrné, že obslužná doprava pískovny se podílí v sezóně na celkové nákladní dopravě 11,2 % a podíl na celkové dopravě činí 2,1 %.

Ke zvýšení dopravní intenzity nedojde, neboť objem výroby se ve 4. a 5. etapě nemění.

Inženýrské sítě a ochranná pásma

Podél východní hranice DP v souběhu se silnicí II/331 je vedena přeložka závlahového výtlačného řadu „L“ závlahového systému Všetaty – Čelákovice. Těžbou k narušení nedojde.

V ochranném pásmu silnice II/331 mimo DP veden telefonní kabel. Těžbou k narušení nedojde.

Východní hranice DP Tišice I vede po hranici ochranného pásma silnice II/331.

Severní hranice DP Tišice I je vedena na hranici ochranného pásma budov VAÚ Tišice, které je 50 m od nejbližšího objektu. Protože je provoz VAÚ v likvidaci, je posuzována varianta 2 těžby, která počítá s možností zkrácení uvedeného ochranného pásma na 25 m (obvyklé pro běžné stavby) a s rozšířením těžby na sever o cca 25 m mino DP. Povolení této činnosti prováděné hornickým způsobem je závislé na jednání o uvedeném ochranném pásmu VAÚ.

Budování nových inženýrských sítí spojených s realizací záměru se nepředpokládá.

B III. Údaje o výstupech**1. Ovzduší**

V souvislosti s provozem areálu štěrkopískovny budou produkovány emise ze spalování nafty při provozu důlních strojů a nákladních aut. Hlavními referenčními škodlivinami s nejméně příznivým poměrem produkovaného množství a účinku jsou oxidy dusíku (sledují se koncentrace NO₂) a prachu frakce PM₁₀ (dále prach-PM₁₀). Posuzováno je i znečištění benzenem, jehož koncentrace v emisích ze

vznětových motorů (na naftu) jsou výrazně nižší než u motorů zážehových (benzínových). Dále s těžbou souvisí přímá a nepřímá (sekundární prašnost) produkce prachu.

Emise ze spalování nafty

Vlastní těžba

Zdrojem emisí NO_x, prachu (s velikostí částic menších než 10 μm – PM10) a benzenu přímo v pískovně budou naftové motory nakladače, dozeru, třídící linky a nákladních aut odvázejících písek a skrývky a přivážející materiál do zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách na rekultivaci pískovny. Emise znečišťujících látek z naftových motorů důlních strojů byly odvozeny na základě emisních faktorů pro těžká nákladní auta viz příloha 5.

Nákladní auta budou převážet skrývkový materiál na deponie uvnitř pískovny. Skrývkové práce budou probíhat po 3 měsíce v roce, za den se uskuteční 200 pojezdů (na vzdálenost 150 m).

Emisní faktory pro spalování nafty ze strojů v pískovně (bez dopravy písku nákladními auty)

	Emisní faktor (g·l ⁻¹ nafty)
NO _x	20,18
prach-PM10	5,96
Benzen	0,0071

Doprava materiálu

Emise NO_x, prachu a benzenu z automobilového provozu byly určeny na základě platných emisních faktorů převzatých z literatury (viz příloha 5 – Rozptylová studie). Dopravní úseky, které jsou zařazeny do výpočtu znečištění jsou uvedeny v příloze 5 – rozptylové studii.

Emisní faktory z automobilového provozu:

	Emisní faktory v g·km ⁻¹ pro jedno vozidlo v roce 2005				
	osobní auto		lehké nákladní auto (do 3,5 t)		těžké nákladní (nad 3,5 t)
	město	mimo město	město	mimo město	
NO _x	0,590	0,960	1,010	1,450	6,880
prach	0,013	0,020	0,044	0,088	2,010
benzen	0,0420	0,0110	0,0020	0,0013	0,0032

Na silnici II/331 byly vzhledem k vyšší rychlosti a plynulosti jízdy použity emisní faktory platné pro provoz mimo město. Na příjezdové cestě k pískovně a uvnitř pískovny byly vzhledem k menší rychlosti jízdy a častějšímu zastavování a rozjíždění použity emisní faktory pro městský typ provozu. Uvedené emisní faktory platí pro rovinu, při nenulovém podélném sklonu silnice je potřeba vynásobit tyto faktory koeficientem stoupání:

Sklon (%)	Koeficienty sklonu pro emisní faktory vozidel		
	NO _x	Prach (PM10)	benzen
0	1,000	1,000	1,000
1	1,012	1,005	1,016
2	1,048	1,018	1,058
3	1,108	1,039	1,122
4	1,192	1,065	1,208
5	1,300	1,098	1,314
6	1,432	1,137	1,440
8	1,768	1,233	1,750
10	2,200	1,351	2,133

Emise prachu z provozu v areálu

Stejně jako za současného stavu se bude písek i v dalších etapách dobývání těžit z vody, proto jsou emise prachu při vlastní těžbě a zpracování suroviny zanedbatelné. Vlhká surovina je následně zpracována na požadované frakce na třídící lince. Písek, který se nakládá při expedici na nákladní auta, si zachovává vnitřní vlhkost i po případném oschnutí povrchu, proto při nakládání na auta nepráší. Stejně tak nepráší vlhký skrývkový materiál.

Zdrojem hrubšího prachu, u kterého je již potřeba počítat s pádovou rychlostí prachových částic, bude:

1. víření prachu při průjezdu nákladních aut zajišťujících expedici uvnitř pískovny,
2. víření prachu při jízdách nákladních aut zajišťujících expedici po cestě k pískovně,
3. víření prachu při průjezdu nákladních aut vozíků skrývku uvnitř pískovny

Pro stanovení emisí prachu z těchto zdrojů byly využity výsledky měření podobného provozu (viz příloha 5 – rozptylová studie). Při průjezdu auta po prašné cestě se dostane do vzduchu 3,55 g prachu na 1 m ujeté vzdálenosti. Šíření tohoto prachu do okolí silně závisí na velikosti prašných částic. Složení prachu podle velikosti částic bylo převzato z výsledků měření v pískovně v Černuci v roce 2003 (viz příloha 5). Je uvažováno, že těžený materiál obsahuje 6 % nejjemnější frakce do 250 µm. Ta má následující zrnitost:

Podíl zrnitostních frakcí částic do 250 µm.

Velikost zrn (µm)	Obsah (% hmot.)
< 50	2,9
50 - 63	0,6
63 - 125	1,1
125 - 250	1,4
Celkem zrna < 250 µm	6,0

Pro frakci PM10 (do 10 µm) dostaneme po přepočtu pro jízdu nákladního auta emisní parametr 0,378 g·m⁻¹ prašné cesty. Při výpočtu ročních průměrů koncentrací PM10 se předpokládá, že povrch cest je během roku po 1/3 doby z přirozených příčin vlhký (nepráší se).

Otevřená plocha pískovny by neměla být zdrojem sekundární prašnosti, protože její převážná část bude pod vodou. K prašným emisím způsobeným větrem by mohlo dojít na povrchu již zavezené části pískovny, pokud by povrch nebyl včas rekultivován – předpokládá se navazující rekultivace.

Roční úhrn emisí

Roční úhrn emisí sledovaných látek.

	Roční úhrny emisí		
	NO _x (t·r ⁻¹)	prach-PM10 (t·r ⁻¹)	benzen (kg·r ⁻¹)
Zdroje pískovny:			
Obslužná doprava (veřejné komunikace)	0,56	0,16	0,26
Stroje a auta v pískovně	1,99	2,12	0,70
Příjezdová cesta – průjezdy aut	-	3,82	-
Celkem	2,55	6,10	0,96
Ostatní zdroje (nesouvisí s provozem pískovny):			
Ostatní doprava	7,74	0,97	49,74

Přímé emise NO₂ tvoří podle předpokladu 10 % emisí NO_x, ale vzhledem ke konverzi NO na NO₂ bude vliv NO₂ vyšší, než by odpovídalo jeho přímým emisím.

Emise všech znečišťujících látek z obslužné pískovny jsou podstatně menší než emise z ostatní dopravy, které nesouvisí s provozem pískovny. To platí i pro emise z mechanismů v pískovně. Tato skutečnost je dána nižšími intenzitami obslužné dopravy pískovny oproti ostatní dopravě na silnici II/331. V případě benzenu mají naftové motory podstatně nižší emise než benzínové motory osobních aut.

Vyšší emise prachu-PM10 z mechanismů v pískovně a emise z příjezdové cesty mají příčinu ve víření prachu při průjezdu nákladních aut. Při výpočtu emisí byl předpokládán suchý povrch příjezdové cesty i cest pískovně. Při dostatečném kropení těchto cest se dají tyto emise výrazně omezit (z mokrého povrchu je prašnost výrazně nižší)

Vliv záměru na životní prostředí je porovnáván se stavem v době zpracování dokumentace EIA, tj. v době provozu pískovny a existence vnější obslužné dopravy pískovny. Objem výroby ani technologie se při těžbě ve 4. a 5. etapě a při provozu zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách oproti stávajícímu stavu nezmění. Z toho plyne, že se nezmění ani množství emisí.

2. Odpadní vody

Záměr není zdrojem technologické odpadní vody. Odpadní vody nevznikají ani v sociálním zázemí provozovny. Umývárny pro mytí zaměstnanců jsou k dispozici ve vedlejším areálu veterinární zprávy. WC v areálu je chemické.

3. Odpady

Těžba štěrkopísků a odpady z provozu zařízení na úpravy před rekultivací

Odpady lze rozdělit z hlediska pravidelnosti vzniku na odpady vznikající pravidelně, občas a na odpady vznikající náhodně zejména v důsledku poruch a havárií. Kromě odpadů, které vznikají při těžbě a při souvisejících činnostech, jsou v této kapitole zařazeny odpady, které vznikají v souvislosti s obsluhou zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách - rekultivaci. Jedná se o provoz strojů, zázemí a administrativu.

Při těžbě a zpracování suroviny nevzniká odpadní materiál, skrývkové zeminy jsou použity při rekultivaci. Využití horniny je 100 %. Nevzniká hlušina - odpad z těžby, proto není potřeba zakládat odvaly.

Menší množství pravidelně vznikajícího odpadu bývá spojen s provozem důlní mechanizace. Jedná se zejména o upotřebené oleje, popř. další obměňované náplně strojů. Uvedené odpady patří do kategorie „nebezpečný odpad“.

Provoz technologie zajišťuje pouze jeden nakladač. Vodní bagr je na elektrický pohon. Na rekultivaci je používán jeden buldozer. Uvedené stroje jsou obsluhovány dodavatelskými firmami. PHM jsou doplňovány přímo z pojízdné cisterny. Celkové množství olejů je v řádu několika desítek litrů ročně.

Provoz administrativy a sociálního zázemí je spojen s minimálním vznikem odpadů. (Jedná se o pracovní místo závodního lomu a obsluhu váhy). Vzniká směsný komunální odpad, který je shromažďován v popelnici a jednou měsíčně vyvážen.

Z nebezpečných odpadů mohou vznikat snad jen nefunkční zářivky. Vzhledem k rozsahu použití zářivkových svítidel je vznik tohoto odpadu ojedinělý, v počtu 0 až několik náplní za rok. Odpad je potřeba předat odborné firmě k likvidaci.

Vznikající odpady je původce odpadu povinen na základě skutečných vlastností zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 381/2001 Sb.).

Přehled vznikajících odpadů podle katalogu odpadů:

Nebezpečné odpady z vlastního technologického zpracování mohou vznikat v případě úniku ropných látek z důlních mechanismů (havarijní stavy), které znečistí skrývkové zeminy, popř. dobývanou horninu. Tyto nebezpečné odpady lze zařadit do druhu 17 05 03 (A) – zemina a kamení obsahující nebezpečné látky. Celkové množství nelze odhadnout. Za běžného provozu a dodržování provozních řádů a předpisů je riziko vzniku malé. Odpad bude odevzdán oprávněné osobě k dekontaminaci, popř. bude uložen na skládku odpovídající skupiny.

Používáním důlní mechanizace vznikají pravidelně oleje patřící do podskupin odpadů 13 01(N) - odpadní hydraulické oleje a 13 02(N) - odpadní motorové, převodové a mazací oleje.

Upotřebením součástí důlních strojů nebo jejich náplní budou vznikat s různou mírou pravidelnosti odpady: 16 01 07(N) – olejové filtry, 16 01 11(N) – brzdové destičky obsahující azbest nebo 16 01 12(O) – brzdové destičky neuvedené pod číslem 16 01 11 (O), 16 01 13(N) - brzdové kapaliny, 16 01 14(N) – nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky, 16 06 01 (A) – olovené akumulátory, popřípadě další součásti stavebních strojů podskupiny 16 01 evidované jako ostatní.

Obaly od olejů a náplní strojů budou odpady 15 01 10(N) - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné. Převážně se bude jednat o plastové nebo kovové nádoby, které budou vznikat také pravidelně v množství úměrném spotřebě olejů.

Tkaniny použité na čištění, popř. užitá absorpční činidla 15 02 02(N) - absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů blíže nijak neurčených), budou vznikat při údržbě, popř. při likvidaci úniků ropných látek (záchytných jímek i při haváriích).

Z ostatních odpadů je nejvýznamnější produkce pneumatik – 16 01 03(O), které vznikají opotřebením při provozu důlních strojů. Nepravidelně bude vznikat železný šrot 16 01 17 (O), tento odpad bude předáván k recyklaci.

Uvedené odpady nejsou shromažďovány v provozovně, protože většina uvedených činností je zajišťována dodavatelskými firmami, které odpad odvázejí s sebou. Servisní opravy důlních strojů probíhají v dílnách mimo areál pískovny.

Provoz administrativní a sociální budovy bude spojen se vznikem odpadů skupiny 20 – komunální odpady. Bude se jednat zejména o směsný komunální odpad - 20 03 01(O), ze kterého by měly být vytríděny využitelné složky (především papír, plasty) a drobné nebezpečné odpady (baterie, apod.). V případě této provozovny připadá v úvahu snad pouze papír, popř. plasty. Nebezpečné odpady budou vznikat v zanedbatelném množství viz výše. Přicházejí v úvahu především následující druhy nebezpečných odpadů:

- 20 01 21 Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
- 20 01 27 Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
- 20 01 36 Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23 (použitá výpočetní technika, apod.)

V případě, že budou nebezpečné odpady v provozovně shromažďovány je potřeba dodržovat pravidla daná zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, a souvisejícími právními předpisy. Jedná se zejména o schválené typy sběrných nádob. V současné době nejsou v provozovně shromažďovány nebezpečné odpady. Vznikající odpady budou předávány oprávněným osobám k odstranění.

Úpravy před rekultivací pískovny Tišice

Provozovat zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách pro rekultivaci ve 4. etapě DP Tišice I (4. etapa je rovněž předmětem této dokumentace) je možné již v současnosti na základě

rozhodnutí o souhlasu čj. 5263-OD-41468/04/OŽP-PAT. Celkové množství uloženého odpadu je omezeno do 1000 t za rok .

Záměr posuzovaný v této dokumentaci se oproti schválené činnosti liší v ročním objemu využitého materiálu, který se zvýší na 150 000 t za rok. Cílem uvedených činností je zavezení vytěženého prostoru po těžbě šterkopísku v DP Tišice. Na základě došlých vyjádření k oznámení záměru byl redukován rozsah využívaných druhů odpadů, a to pouze na zeminy a hlušiny.

Do zařízení bude možné přijímat pouze zeminy a hlušiny. Podle Katalogu odpadů:

kód odpadu	název druhu odpadu
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 (bez nebezpečných látek)
17 05 06	vytěžená hlšina neuvedená pod číslem 17 05 05 (bez nebezpečných látek)
20 02 02	zemina a kamení

Režim přijímání zemin a hlušín do zařízení bude splňovat podmínky podle vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Oproti oznámení záměru a provoznímu řádu stávající provozovny dochází ke změně, která vyplývá z uvedené novely zákona o odpadech. U využívaných odpadů se již nesleduje jakost vodního výluhu a mění se sledované parametry v sušíně odpadu.

Nejvýše přípustný obsah škodlivin v sušíně zemin a hlušín (v případě, že se jedná o odpad) při využití na povrchu terénu upravuje tabulka č. 10.1 přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb:

Ukazatel	Jednotka	Limitní hodnota
As	mg·kg ⁻¹ sušiny	10
Cd	mg·kg ⁻¹ sušiny	1
Cr.celk	mg·kg ⁻¹ sušiny	200
Hg	mg·kg ⁻¹ sušiny	0,8
Ni	mg·kg ⁻¹ sušiny	80
Pb	mg·kg ⁻¹ sušiny	100
V	mg·kg ⁻¹ sušiny	180
BTEX	mg·kg ⁻¹ sušiny	0,4
PAU	mg·kg ⁻¹ sušiny	6
EOX	mg·kg ⁻¹ sušiny	10
Uhlovodíky C ₁₀ – C ₄₀	mg·kg ⁻¹ sušiny	300
PCB	mg·kg ⁻¹ sušiny	0,2

Způsob provedení rozborů upravuje uvedená vyhláška.

Využívané odpady musí dále splňovat ekotoxikologické testy viz následující tabulka. Sloupec II platí pro odpady využívané na povrchu terénu, sloupec I pro svrchní vrstvy nejméně o mocnosti 1 m:

Požadavky na výsledky ekotoxikologických testů (tabulka 10.2. příloha č. 10 vyhl. č. 294/2005 Sb. :

Testovaný organismus		I.	II.
Poecilia reticulata nebo Brachydrion rerio	96	ryby nesmí vykazovat v ověřovacím testu výrazné změny chování ve srovnání s kontrolními vzorky a nesmí uhynout ani jedna ryba	ryby nesmí vykazovat v ověřovacím testu výrazné změny chování ve srovnání s kontrolními vzorky a nesmí uhynout ani jedna ryba
Daphnia magna Straus	48	procento imobilizace perlooček nesmí v ověřovacím testu přesáhnout 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky	procento imobilizace perlooček nesmí v ověřovacím testu přesáhnout 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky
Raphidocelis subcapitata (Selenastrum) nebo Scenedesmus suspicatus	48	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky
semena Sinapis alba	72	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky

Způsob provedení zkoušek upravuje uvedená vyhláška.

Celkem bude třeba cca 400 000 m³ navážek (varianta 1). V případě rozšíření těžebny (varianta 2) posunutím okraje těžby o několik desítek metrů na sever se odpovídajícím způsobem zvýší i potřeba materiálu na zavezení - 78 300 m³. Roční objem uloženého materiálu odpovídá objemu těžby a je 150 000 t.

Těžba štěrkopísku a technická obsluha rekultivace nejsou náročné na spotřebu surovin ani na produkci odpadu. Kromě použitých olejů a upotřebených součástí strojů, které jsou vyměňovány v dílnách mimo pískovnu, odpady téměř nevznikají.

Zavážení pískovny 4. a 5. etapa bude prováděno v rámci provozu zařízení „Úpravy před rekultivací pískovny Tišice“. Jedná se o zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách s ročním objemem do 150 000 t. Do zařízení budou přijímány zeminy a hlušiny, které budou splňovat příslušná kritéria na jakost. Zavážení těžebny odpady bylo a je prováděno ve 4. etapě těžby na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy s omezenou kapacitou využívaných odpadů (1 000 t). Nově je redukován sortiment využívaných odpadů. Budou využívány pouze výkopové zeminy a hlušiny.

4. Ostatní

Hluk

V průběhu těžební činnosti, zpracování suroviny, provozu zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách pro účely rekultivaci těžebny a v důsledku provozování obslužné dopravy pískovny bude vznikat hluk.

V rámci areálu pískovny jsou hlavním zdrojem hluku nakladač při manipulaci se surovinou a při nakládce výrobků na expediční auta, vodní bagr, třídící linka a dozer, který zajišťuje rozhrnování rekultivačních materiálů. Provozovna se nachází cca 0,9 km od obytné zástavby Červený mlýn (na jih) a Červená Písa (na sever).

Obslužná doprava pískovny, která zajišťuje rozvoz výrobků (štěrkopísků) ke spotřebiteli, je mobilním zdrojem hluku, který působí spolu s ostatní dopravou na veřejných komunikacích, v tomto případě na silnici II/331. Určující pro stav akustické situace podél rozvozových tras je intenzita dopravy.

Vibrace, záření radioaktivní, elektromagnetické

Předložený záměr nebude zdrojem vibrací, radioaktivního nebo elektromagnetického záření.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C 1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

ÚSES (územní systém ekologické stability), VKP (významné krajinné prvky)

Do prostoru DP Tišice I nezasahuje žádný prvek ÚSES ani VKP.

Cca 150 m od severozápadního okraje DP vede hranice regionálního biocentra (RBC 14). Jedná se o poměrně rozsáhlý zbytek lužního lesa podél slepého ramene Labe. RBC je součástí EVL s kódem CZ 0210186. Jedná se zároveň o VKP (významný krajinný prvek) ze zákona. Území je v návrhu na maloplošné chráněné území městský les.

ÚSES v území představuje zejména nadregionální biokoridor Labe (NRBK 28), který sleduje tok Labe. Na území dotčeném plánovanou těžbou nadregionální biokoridor nezasahuje, vede cca 700 m západně.

Cca 750 m od jižního okraje dotčené části DP (4. etapa) prochází regionální biokoridor Košátecký potok (RBK 32), podél něhož se dochovaly narušené fragmenty lužního lesa. Jedná se rovněž o VKP ze zákona.

V rámci regionálního biokoridoru Košátecký potok jsou vymezena dvě lokální biocentra.

Výřez z mapy ÚSES je na situaci 3 – grafická část, tabulková část ÚSES s nejbližšími prvky je uvedena v příloze 1.

Zvláště chráněná území, památné stromy, přírodní parky

V širším okolí DP se vyskytuje několik maloplošných chráněných území. Ve vzdálenosti cca 1,5 km se nachází na okraji obce Tišice přírodní památka (PP) Píščina u Tišic, která je zároveň EVL Píščina u Tišic (kód CZ0212023).

Na levém břehu Labe v těsném sousedství areálu Spolany je PR Černínovsko (cca 1 km na západ od DP). Jedná se o lužní porost v aluviu Labe a o slepé rameno se společenstvy vodních makrofyt a rákosiny. (PR je součástí EVL Úpor - Černínovsko (kód CZ0210186).

Na východ od pískovny (cca 2,5 km) se v okolí železniční trati nachází PR Všetatská černava. Jedná se o zbytek slatiny s bohatou populací kriticky ohroženého druhu mařice pilolisté (*Claudium mariscus*). PR je zároveň EVL Všetatská černava (kód CZ0210034)

Soustava Natura 2000

Vymezení pojmů

V zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody krajiny, v platném znění, je vymezen pojem NATURA 2000 a definovány další termíny týkající se ochrany této soustavy:

NATURA 2000 je celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je Natura 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami, které požívají smluvní ochranu nebo jsou chráněny jako zvláště chráněná území.

Přírodní stanoviště v zájmu Evropských společenství (dále jen "evropská stanoviště") jsou přírodní stanoviště na evropském území členských států Evropských společenství těch typů, které jsou ohroženy vymizením ve svém přirozeném areálu rozšíření nebo mají malý přirozený areál rozšíření v důsledku svého ústupu či v důsledku svých přirozených vlastností nebo představují výjimečné příklady typických charakteristik jedné nebo více z biogeografických oblastí, a která jsou stanovena právními předpisy evropských společenství. Jako prioritní se označují ty typy evropských stanovišť, které jsou na evropském území členských států Evropských společenství ohrožené vymizením, za jejichž zachování mají Evropská společenství zvláštní odpovědnost, a které jsou stanoveny právními předpisy Evropských společenství (směrnice Rady 92/43/EHS).

Evropsky významná lokalita je lokalita, která významně přispívá k udržení nebo obnově příznivého stavu alespoň jednoho typu evropských stanovišť nebo alespoň jednoho evropsky významného druhu z hlediska jejich ochrany nebo k udržení biologické rozmanitosti biogeografické oblasti. Tato lokalita je zařazena do seznamu lokalit nacházejících se na území České republiky vybraných na základě kritérií stanovených právními předpisy Evropských společenství a vyžadujících územní ochranu (dále jen "národní seznam"), a to až do doby jejího zařazení do seznamu lokalit významných pro Evropská společenství (dále jen "evropský seznam").

Stav přírodního stanoviště z hlediska ochrany se považuje za "příznivý", pokud jeho přirozený areál rozšíření a plochy, které v rámci tohoto areálu pokrývá, jsou stabilní nebo se zvětšují a specifická struktura a funkce, které jsou nezbytné pro jeho dlouhodobé zachování, existují a budou pravděpodobně v dohledné době i nadále existovat, a stav jeho typických druhů z hlediska ochrany je příznivý.

Nařízením vlády č. 132/2005 Sb. byl vyhlášen „Národní seznam“ evropsky významných lokalit.

Pro účely návrhu soustavy NATURA 2000 bylo v letech 2001 – 2004 provedeno plošné mapování přírodních biotopů ve smyslu Katalogu biotopů (ed. Chytrý a kol., 2001) a podle Metodiky mapování biotopů soustavy NATURA 2000 a SMARAGD (Guth, 2002). V rámci EVL vyhlášených NV č. 132/2005 Sb. jsou ovšem chráněna přírodní (evropská) stanoviště. Biotopy jsou újeji vymezené jednotky převoditelné na přírodní stanoviště (jednomu přírodnímu stanovišti, může odpovídat několik biotopů – viz dále). Rozšíření evropských stanovišť na území části EVL je na situaci 7 v grafické části dokumentace EIA (zdroj ©AOPK ČR, 2005).

Identifikace potenciálně dotčených lokalit

V dotčeném území cca 150 – 200 m na severozápad se vyskytuje okraj rozsáhlé evropsky významné lokality Úpor - Černínovsko (kód CZ0210186). EVL je vymezena nespojitě podél toku Labe od Spolany v Neratovicích až po soutok s Vltavou v délce přes 10 km viz situace 2 v grafické části. Rozloha lokality je 873,84 ha. EVL je navržena v kategorii ochrany přírodní rezervace.

Záměrem může být potenciálně ovlivněn poměrně rozsáhlý výběžek lesa, který se přibližuje až k areálu VAÚ Tišice a obci Červená Píska. Jde o nejnižší část EVL, komplex lužního lesa na pravém břehu Labe. Posouzení vlivu záměru na soustavu NATURA 2000 se proto bude zabývat pouze touto částí EVL (viz situace 6 v grafické části dokumentace).

Charakteristika EVL Úpor - Černínovsko

Lokalita spadá do geomorfologické jednotky Středolabská tabule. Komplex leží v Mělnickém úvalu. Ze severovýchodu je niva ostře ohraničena Turbovickým hřbetem, naopak jihovýchodní okraj nivy je mírný se zbytky terasovitě uspořádaných pleistocenních teras. Geologické podloží tvoří starší pleistocenní šterkopískové sedimenty, které jsou překryty holocenními nivními hlínami a písky.

ELV představuje rozsáhlý lužní komplex na Labi nad soutokem s Vltavou. Lokalita je morfologicky velice členitá, kromě slepých ramen v různém stupni zazemnění se v nivě vyskytují dlouhé zvlněné deprese a mezilehlé hřbítky (hrůdy). Díky tomu má lokalita velkou stanovištní i druhovou diverzitu.

Většinu plochy území zabírá les - tvrdý luh (L2.3B). Významný je zejména rozsáhlý výskyt populací sněženky podsněžníku (*Galanthus nivalis*). V jarním aspektu se uplatňují dymnivka dutá (*Corydalis cava*), plicník tmavý (*Pulmonaria obscura*), sasanka hajní (*Anemonoides nemorosa*), a s. pryskyřníkovitá (*A. ranunculoides*), orsej jarní (*Ficaria bulbifera*), popenec břechťanolistý (*Glechoma hederacea*) a další.

Na mokřích místech v okolí slepých ramen se vyskytují i měkké luhy (L2.4), celkově zaujímají jen malou rozlohu. Bohatá je vodní vegetace tůní a slepých ramen (V1). Vyskytují se zde různé rdesty (*Potamogeton* spp.), vodňanka žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*) a nápadný stulík žlutý (*Nuphar lutea*). Během roku hladina vody v tůních kolísá, po jejím poklesu se na obnažených plochách vyskytuje vegetace bahnitých náplavů (M6).

Podél Labe jsou významným biotopem bylinné lemy nížinných řek (M7) s výskytem starčku pořičního (*Senecio fluviatilis*). Z lučních biotopů se vyskytují ovsíkové louky (T1.1) s přechody do psárkových (T1.4) a bezkolencových luk (T1.9). Nejhodnotnější luční komplex je přírodní rezervace Kelské louky na pravém břehu Labe. Jedná se biotop subkontinentálních luk svazu *Cnidion venosi* (T1.7).

Potenciálně dotčená část EVL

Lužní les mezi tokem Labe, VAÚ Tišice a obcí Červená Píska je zároveň regionální biocentrum a nejlepší část tohoto luhu je v návrhu na maloplošné chráněné území. Nejrozsáhlejší jsou plochy tvrdého luhu s dominantním dubem letním svazu *Ulmion minoris*. V podstatně menším rozsahu v místech

s vyšší hladinou podzemní vody se vyskytují fragmenty měkkého luhu svazu Alno-Padion, Salicion albae. Okraj lesa mezi obcí Červená Píska a areálem VAÚ Tišice je lemován značně zazemněným slepým ramenem s dominantním rákosem, v menší míře se ve směru od lesa uplatňuje ostrice Carex riparia (tento typ stanoviště není předmětem ochrany v rámci této EVL). Část vymezeného území je silně narušena činností člověka, nejedná se o přírodní stanoviště, popř. biotopy. Jedná se zejména o výsadby nepůvodních dřevin (hybridních topolů), paseky apod.

Vymezení předmětů ochrany EVL Úpor - Černínovsko

Předmětem ochrany jsou v EVL Úpor – Černínovsko následující typy stanovišť:

kód stanoviště	stanoviště – biotop (přítomný ve sledovaném území)	rozloha
3150	Přírozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu Magnopotamion nebo Hydrocharition - V1 Makrofytní vegetace přírodně eutrofních a mezotrofních stojatých vod	13,36
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně – M7 Bylinné lemy nížinných řek	1,60
6440	Nivní louky říčních údolí svazu Cnidion dubii – T1.7 Kontinentální zaplavované louky	48,91
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis) – T1.1 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)	41,17
91E0	Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – L2.2A Typické údolní luhy, L2.4 Měkké luhy nížinných řek	17,62
91F0	Smíšené lužní lesy s dubem letním, jilmem vazem a jilmem habrolistým, jasanem ztepilým nebo jasanem úzkolistým podél velkých řek atlantické a středoevropské provincie (Ulmenion minoris) – L2.3 Tvrdé luhy nížinných řek	484,41

Charakteristika potenciálně dotčených předmětů ochrany

V části, EVL Úpor – Černínovsko, která byla vymezena jako plocha s možností potenciálního ovlivnění záměrem, se z předmětů ochrany vyskytují následující stanoviště:

- 3150 - Přírozené eutrofní vodní nádrže s vegetací Magnopotamion nebo Hydrocharition
- 6510 - Extenzivní sečené louky nížin až podhůří
- 91E0 - Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy
- 91F0 - Smíšené lužní lesy s dubem letním a jilmem (Ulmenion minoris).

3150 - Přírozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu Magnopotamion nebo Hydrocharition

Obecně se jedná o vegetaci ponořených nebo na hladině plovoucích vodních rostlin, kořenujících nebo nekořenujících v substrátu dna. Nejvíce bývají zastoupeny druhy rodů Lemna, Spirodela Ceratophyllum Myriophyllum, Potamogeton, Nuphar lutea, Nymphaea.

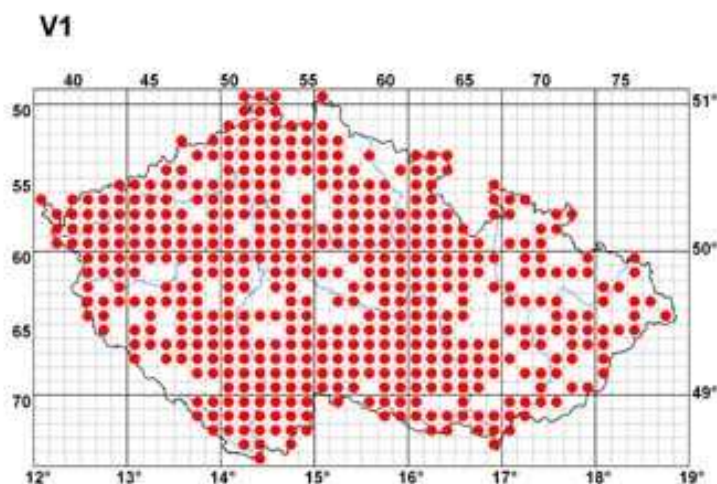
Výskyt biotopu je vázán na přirozeně eutrofní a mezotrofní stojaté až mírně tekoucí vody nížin a pahorkatin. Zčásti jde o vody přirozeného původu, zejména mrtvá ramena řek, aluviální tůně a klidné úseky toků, ale i o rybníky a malé vodní nádrže a tůně. Nedochází k periodickému vysychání. Na dně bývá vyvinuta silná vrstva bahna.

Hlavními negativními vlivy jsou vodohospodářské úpravy a s nimi spojená absence pravidelných záplav a vysychání aluviálních vod, přerybnění, chov vodní drůbeže, silné znečištění vod apod.

EVL z národního seznamu, ve kterých je stanoviště 3150 - Přírozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu Magnopotamion nebo Hydrocharition předmětem ochrany:

<u>CZ0210152</u>	Polabí u Kostelce
<u>CZ0210186</u>	Úpor - Černínovsko
<u>CZ0214007</u>	Káraný - Hrbáčkovy tůně
<u>CZ0214009</u>	Libické luhy
<u>CZ0314024</u>	Šumava
<u>CZ0314123</u>	Boletice
<u>CZ0410023</u>	Blažejský rybník
<u>CZ0410150</u>	Soos
<u>CZ0410404</u>	Bečovské lesní rybníky
<u>CZ0420507</u>	Údolí Chřibské Kamenice
<u>CZ0514042</u>	Jestřebsko - Dokesko
<u>CZ0520022</u>	Miletínská bažantnice
<u>CZ0524049</u>	Orlice a Labe
<u>CZ0534050</u>	Černý Nadýmač
<u>CZ0620084</u>	Vranovický a Plačkův les
<u>CZ0624068</u>	Strážnická Morava
<u>CZ0624071</u>	Očov
<u>CZ0624095</u>	Údolí Dyje
<u>CZ0624099</u>	Niva Dyje
<u>CZ0624119</u>	Soutok - Podluží
<u>CZ0710182</u>	Choryňský mokřad
<u>CZ0714085</u>	Morava - Chropyňský luh
<u>CZ0724120</u>	Kněžpolský les
<u>CZ0814092</u>	Poodří

Rozšíření biotopu V1 - makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod



Výskyt stanoviště je roztroušený po celém území ČR s koncentrací v aluviích dolních toků řek, hlavně Labe, Ohře, Otavy, Lužnice, Vltavy, Sázavy, Berounky, Odry, Dyje a Moravy, a v tradičních rybníčních oblastech v jižních Čechách, na Českomoravské vrchovině, severovýchodní Moravě i jinde.

Toto stanoviště je v rámci sledované části EVL reprezentováno jedním segmentem V1F – makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod. Segment se vyskytuje na odvrácené straně od DP Tišice I.

6510 - Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)

Jedná se o extenzivně hnojené, zpravidla dvojsečné louky s převahou vysokostébelných travin jako je *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca rubra*, *Trisetum flavescens*, *Anthoxanthum odoratum*. Typické je zastoupení nápadně kvetoucích dvouděložných jako: *Leucanthemum vulgare*, *Campanula patula*, *Saxifraga granulata*, *Tragopogon orientalis*, *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Pastinaca sativa*, *Trifolium pratense* a další. Osidlují mírně kyselé až neutrální, středně hluboké až hluboké, mírně vlhké až mírně suché půdy s dobrou zásobou živin. Porosty se vyznačují vysokou variabilitou podle ekologických podmínek. Stanoviště odpovídá jednomu biotopu podle Katalogu biotopů (ed. Chytrý, 2001), a to T1.1 – mezofilním ovsíkovým loukám.

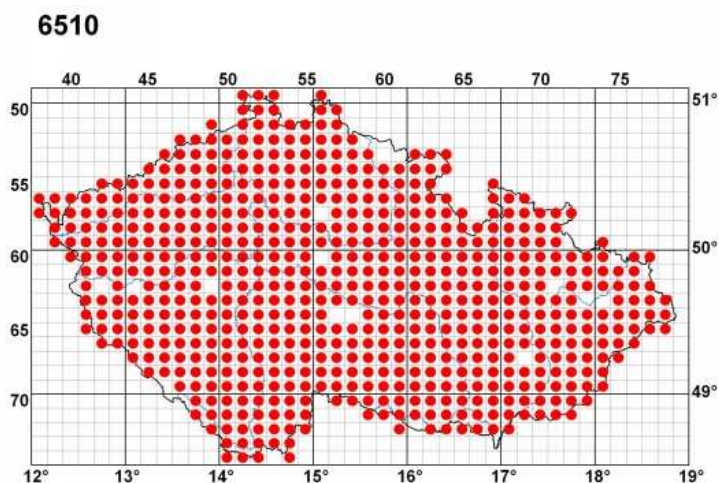
Hlavním negativním vlivem je přehnojení, nekosení anebo naopak u menších pozemků módní intenzivní kosení bez hospodářských cílů.

EVL z národního seznamu, ve kterých je stanoviště 6510 - Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis) předmětem ochrany:

<u>CZ0210152</u>	Polabí u Kostelce	<u>CZ0214004</u>	Černý Orel
<u>CZ0210186</u>	Úpor - Černínovsko	<u>CZ0214005</u>	Andělské schody
<u>CZ0214002</u>	Karlické údolí	<u>CZ0214006</u>	Milovice - Mladá

<u>CZ0214007</u>	Káraný - Hrbáčkovy tůně	<u>CZ0620132</u>	Údolí Chlébského potoka
<u>CZ0214009</u>	Libické luhy	<u>CZ0624072</u>	Čertoryje
<u>CZ0214011</u>	Týřov - Oupořský potok	<u>CZ0624095</u>	Údolí Dyje
<u>CZ0214013</u>	Kokořínsko	<u>CZ0624096</u>	Podyjí
<u>CZ0314024</u>	Šumava	<u>CZ0624099</u>	Niva Dyje
<u>CZ0314123</u>	Boletice	<u>CZ0624129</u>	Luční údolí
<u>CZ0314124</u>	Blanský les	<u>CZ0624130</u>	Moravský kras
<u>CZ0410021</u>	Nadlesí	<u>CZ0710006</u>	Dřevohostický les
<u>CZ0414127</u>	Hradiště	<u>CZ0710007</u>	Lesy u Bezuchova
<u>CZ0420406</u>	Křížové vršky	<u>CZ0710148</u>	Přestavlký les
<u>CZ0424031</u>	České Švýcarsko	<u>CZ0710183</u>	Rychlebské hory - Račí údolí
<u>CZ0424034</u>	Babinské louky	<u>CZ0714073</u>	Litovelské Pomoraví
<u>CZ0424038</u>	Holý vrch u Hlinné	<u>CZ0714076</u>	Kosíř - Lomy
<u>CZ0424039</u>	Oblík - Srdov - Brník	<u>CZ0714084</u>	Hadce a bučiny u Raškova
<u>CZ0424125</u>	Doupovské hory	<u>CZ0714085</u>	Morava - Chropýňský luh
<u>CZ0510508</u>	Klíč	<u>CZ0714086</u>	Rychlebské hory - Sokolský hřbet
<u>CZ0520009</u>	Perna	<u>CZ0714133</u>	Libavá
<u>CZ0520022</u>	Miletínská bažantnice	<u>CZ0720013</u>	Babí hora
<u>CZ0520178</u>	Březinka	<u>CZ0720033</u>	Semetín
<u>CZ0520511</u>	Žaltman	<u>CZ0720185</u>	Rusava - Hořansko
<u>CZ0520603</u>	Panský vrch	<u>CZ0724089</u>	Beskydy
<u>CZ0524044</u>	Krkonoše	<u>CZ0724090</u>	Bílé Karpaty
<u>CZ0524049</u>	Orlice a Labe	<u>CZ0724091</u>	Chříby
<u>CZ0530149</u>	Rychnovský vrch	<u>CZ0724120</u>	Kněžpolský les
<u>CZ0534051</u>	Anenské údolí	<u>CZ0724121</u>	Nad Jasnou
<u>CZ0610179</u>	Jedlový les a údolí Rokytne	<u>CZ0810018</u>	Sovinec
<u>CZ0620039</u>	Za Dyjí	<u>CZ0814092</u>	Poodří

Rozšíření stanoviště 6510



Rozšíření je roztroušené po celém území ČR od planárního po submontánní stupeň. Časté jsou pěkné porosty v blízkosti sídel. Plošně rozsáhlejší porosty jsou vázány na oblasti s extenzivním obhospodařováním krajiny.

V rámci dotčené části EVL se toto stanoviště vyskytuje na odvráceném okraji od DP Tišice I.

91E0 - Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Jedná se o lužní lesy v nejnižších částech aluvií řek a potoků, kde jsou hlavním ekologickým faktorem pravidelné záplavy způsobené povrchovou vodou nebo zamokření způsobené podzemní vodou. Patří sem měkké luhy nížinných řek - L2.4, které jsou rozšířené v záplavových územích větších řek, dále údolní jasanovo-olšové luhy – L2.2A a horské olšiny s olší šedou L2.1. Charakteristicky se uplatňují nitrofilní a hygrofilní druhy. V posuzované předmětné části EVL byly mapovány pouze měkké luhy nížinných řek. Při terénním šetření byly v rámci tvrdého luhu v přilehlé části k DP Tišice I, v místech s vyšším zamokřením zjištěny i prvky jasanovo-olšového luhu.

EVL z národního seznamu, ve kterých je stanoviště 91E0 - Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) předmětem ochrany:

<u>CZ0210152</u>	Polabí u Kostelce	<u>CZ0524049</u>	Orlice a Labe
<u>CZ0210186</u>	Úpor - Černínovsko	<u>CZ0534050</u>	Černý Nadýmač
<u>CZ0214007</u>	Káraný - Hrbáčkovy tůně	<u>CZ0620084</u>	Vranovický a Plačkův les
<u>CZ0214009</u>	Libické luhy	<u>CZ0624068</u>	Strážnická Morava
<u>CZ0314024</u>	Šumava	<u>CZ0624071</u>	Očov
<u>CZ0314123</u>	Boletice	<u>CZ0624095</u>	Údolí Dyje
<u>CZ0410023</u>	Blažejský rybník	<u>CZ0624099</u>	Niva Dyje
<u>CZ0410150</u>	Soos	<u>CZ0624119</u>	Soutok - Podluží
<u>CZ0410404</u>	Bečovské lesní rybníky	<u>CZ0710182</u>	Choryňský mokřad
<u>CZ0420507</u>	Údolí Chřibské Kamenice	<u>CZ0714085</u>	Morava - Chropyňský luh
<u>CZ0514042</u>	Jestřebsko - Dokesko	<u>CZ0724120</u>	Kněžpolský les
<u>CZ0520022</u>	Miletínská bažantnice	<u>CZ0814092</u>	Poodří

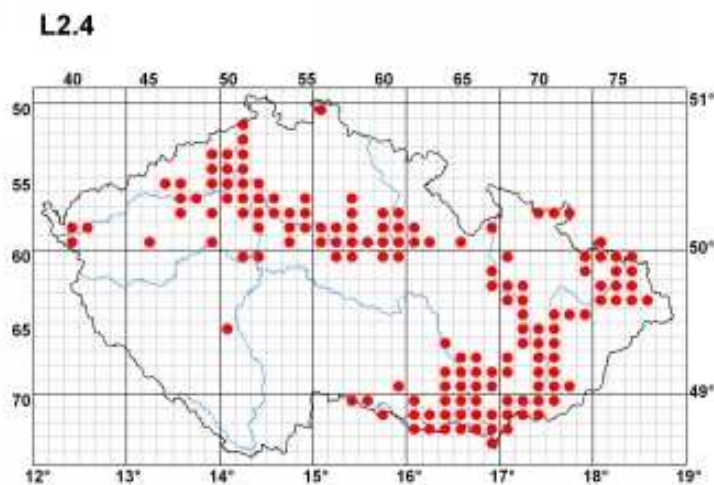
Měkké luhy nížinných řek – L2.4

Světlé, zpravidla třípatrové přirozené porosty tvořené dominantní vrbou bílou (*Salix alba*), místy s příměsí vrby křehké (*Salix fragilis*) a topolu černého (*Populus nigra*), řidčeji jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*). Keřové patro tvoří zmlazené dřeviny stromového patra, na čerstvě vlhkých půdách je též častý *Sambucus nigra*, řidčeji se vyskytují *Frangula alnus*, *Salix caprea*, *S. purpurea* a *S. viminalis*. V bylinném patře převládají vlhkomilné druhy *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Lamium maculatum*, *Lysimachia vulgaris*, *Poa palustris*, *Rubus caesius*, *Symphytum officinale* aj. Na relativně sušších místech dominuje *Urtica dioica*. V zamokřených porostech

jsou hojné bahenní a vodní rostliny (*Alisma plantago-aquatica*, *Caltha palustris*, *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. riparia*, *Galium palustre* s. lat., *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Lemna minor*, *Phragmites australis*, *Spirodela polyrhiza* aj.) a místy se vyskytují liány (*Calystegia sepium*, *Humulus lupulus* a *Solanum dulcamara*).

Hlavním ekologickým požadavkem je přirozený vodní režim s pravidelnými záplavami, kolísající hladinou podzemní vody, který podmiňuje živinami bohaté, těžší, hluboké půdy. Faktory ohrožení jsou změny vodního režimu řek, výsadby hybridních topolů (*Populus x canadensis*).

Rozšíření biotopu L2.4 – měkké luhy nížinných řek



Biotop se vyskytuje fragmentárně v nížinných polohách České křídové tabule, moravských úvalů a Ostravské pánve.

V rámci sledované části EVL byl biotop mapován pouze na dvou místech u severního okraje (tj. na straně odvrácené od DP Tišice I).

91F0 - Smíšené lužní lesy s dubem letním, jilmem vazem a jilmem habrolistým, jasanem ztepilým nebo jasanem úzkolistým podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmion minoris*)

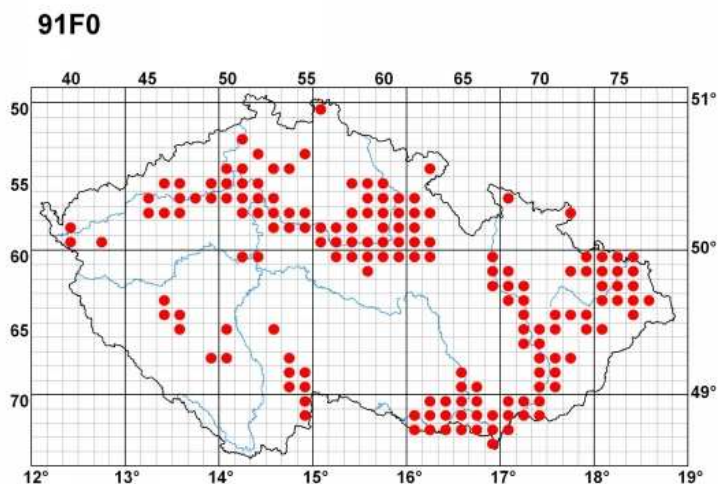
Jedná se o lužní lesy tvořené dubem, jasanem a olší (tvrdé luhy) na vyšších a relativně sušších polohách údolních niv s méně častými a kratšími povrchovými záplavami. Půdy jsou různé od typologicky nevyvinutých nivních a oglejených až po hnědé, bohaté na živiny. Na místech vzdálenějších od toků leží průměrná hladina podzemní vody asi 1 m pod povrchem půdy, u regulovaných toků až 2–3 m hluboko. Kolísání hladiny podzemní vody v průběhu roku může přesáhnout až 2 m. Keřové patro je dobře vyvinuté a je druhově bohaté. V bylinném patře jsou přítomné nitrofilní, mezofilní a hygrolfilní druhy s výrazným jarním aspektem. Stanoviště odpovídá jednomu biotopu L2.3 - Tvrdý luhům nížinných řek.

Ohrožení spočívá zejména v narušování vodního režimu jako je regulace toku, odvodňování a dále náhrada za nepůvodní rychleji rostoucí dřeviny.

EVL z národního seznamu, ve kterých je stanoviště 91F0 - Smíšené lužní lesy s dubem letním, jilmem a jasanem podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmion minoris*) předmětem ochrany:

<u>CZ0210008</u>	Zámecký park Liblice	<u>CZ0624071</u>	Očov
<u>CZ0210152</u>	Polabí u Kostelce	<u>CZ0624099</u>	Niva Dyje
<u>CZ0210186</u>	Úpor - Černínovsko	<u>CZ0624103</u>	Mušovský luh
<u>CZ0214007</u>	Káraný - Hrbáčkovy tůně	<u>CZ0624119</u>	Soutok - Podluží
<u>CZ0214009</u>	Libické luhy	<u>CZ0710161</u>	Království
<u>CZ0314023</u>	Třeboňsko - střed	<u>CZ0714073</u>	Litovelské Pomoraví
<u>CZ0524045</u>	Zbytky	<u>CZ0714082</u>	Bečva - Žebračka
<u>CZ0524049</u>	Orlice a Labe	<u>CZ0714085</u>	Morava - Chropýňský luh
<u>CZ0620084</u>	Vranovický a Plačkův les	<u>CZ0724107</u>	Nedakonický les
<u>CZ0620158</u>	Rumunská bažantnice	<u>CZ0724120</u>	Kněžpolský les
<u>CZ0620181</u>	Valtrovický luh	<u>CZ0814092</u>	Poodří
<u>CZ0624068</u>	Strážnická Morava		

Rozšíření stanoviště 91F0 – Smíšené lesy s dubem letním, jilmem a jasanem (*Ulmion minoris*).



Výskyt v rámci ČR je vázán na říční úvaly a nížinné pánve v teplé a relativně suché klimatické oblasti jako je: Dolní Poohří, dolní Povltaví, niva Labe od Hradce Králové po okolí Mělníka, úvaly Moravy, dolní Dyje, dolní Jihlavy a Svratky pod Brnem, vzácně Bečvy, Poodří a Ostravská pánev, vzácně jihočeské pánve.

V rámci sledované části EVL se jedná výrazně převažující typ stanoviště zabírající většinu plochy.

Aktuální stav předmětů ochrany v přílehlé části EVL k DP Tišice I byl zjišťován při terénní obchůzce 1.5.2005. Byly zaznamenány následující druhy lužního lesa:

E3: dm *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, dále *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Tilia cordata*, *Alnus glutinosa*, *Populus* sp.

E2,E1: dm *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Stellaria media* agg., *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Ficaria bulbifera*, *Myosoton aquaticum*, *Sambucus nigra*, dále: *Swida sanguinea*, *Symphytum officinale*, *Silene dioica*, *Stellaria holoste*, *Alliaria petiolata*, *Stachys sylvatica*, *Impatiens noli-tangere*, *Milium effusum*, *Carex brizoides*, *Carex riparia* – místy. (Jedná se o orientační (neúplný) seznam dokládající druhovou bohatost a zachovalost lokality).

Území hustě zalidněná

Předkládaný záměr se nachází mimo obydlené území. Na jih podél sinice II/331 se ve vzdálenosti cca 1 km rozkládá obec Tišice, na sever ve vzdálenosti cca 1 km obec Červená Píska. Jedná se o vesnice se zástavbou situovanou podél sinice II/331. K přímému ovlivnění obytné zástavby v důsledku hornické činnosti v DP Tišice nedojde.

Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení (včetně starých zátěží)

Podle informací MŽP (VÚV) na ploše DP Tišice I ve 4. a 5. etapě těžby nejsou známy žádné staré ekologické zátěže. Nejbližší evidované staré zátěže se nacházejí v areálu Spolany Neratovice a v obci Tišice.

Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného rozvoje

Zájmové území vymezené dobývacím prostorem DP Tišice 4. a 5. etapa, je využíváno k těžbě šterkopísků. V dosud netěžené části je orná půda, která není v současnosti obdělávána. Žádné další biotopy se nevyskytují. Po vytěžení ložiska vzniká vodní plocha, která je vzápětí zavážena. Následně bude plocha zelesněna.

Směrem na východ přes silnici II/331 navazuje rozsáhlá plocha orné půdy. Směrem na západ k toku Labe je rozsáhlé území ovlivněno lidskou činností. Jedná se o plochy již dříve vytěžené, které byly a jsou využívány k různému typu ukládání odpadů především ze Spolany Neratovice. Jedná se především o odkaliště a skládky popílků. Za tokem Labe navazuje bezprostředně areál Spolany Neratovice.

Prioritou ochrany přírody v území je zachování zbytků stávajících přírodních a přírodě blízkých biotopů, z nichž nejcennější jsou chráněny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Těžbou dotčená orná půda je podle významu pro zemědělské využití hodnocena V. třídou ochrany ZPF. Jedná se o půdy s velmi nízkou produkční schopností, které jsou pro zemědělské účely postradatelné, mají nejnižší stupeň ochrany.

C 2. Charakteristika složek životního prostředí pravděpodobně ovlivněných

Ovzduší

Jedná se o teplý a suchý region s průměrnou teplotou 8 - 9°C s průměrným úhrnem srážek cca 500 mm.

Znečištění ovzduší

Pro charakteristiku imisního pozadí oblasti byly použity průměrné roční koncentrace nejrozšířenějších škodlivých látek (SO₂, NO₂, NO_x, polévatého prachu (SMP a PM₁₀). Nejbližší měřicí stanice ČHMÚ je v Mělníce a Horních Počáplech. Benzen a oxid uhelnatý na uvedených stanicích není sledován.

Znečištění ovzduší v Mělníce v roce 2002 (Znečištění a atmosférická depozice v datech, ČR 2003)

Mělník - Pšovka		SO ₂	NO _x	NO ₂	PM ₁₀	SMP
Roční průměr	μ·m ⁻³	--	--	--	47	--
95% kvantil	μ·m ⁻³	--	142	100	113	--
Maximum	μ·m ⁻³	350	367	137	342	--
Horní Počápley						
Roční průměr	--	5	33	17	72	--
95% kvantil	--	--	77	33,2	498	--
Maximum	--	10,5	130	153	253,9	--
Mělník - OHS						
Roční průměr	--	--	--	--	--	38
95% kvantil	--	--	--	--	--	34
Maximum	--	--	--	--	--	153

Horninové prostředí

Kvartér – Kvartérní uložení představují svrchní geologické vrstvy. Jedná se o terasové štěrkopískové uložení vytvořené akumulací Labe stáří würm 1. V zájmovém území se jedná o tři podstupně hostýnské terasy.

Podél toku Labe prochází úzký pruh nivní terasy označované jako třetí podstupeň hostýnské terasy (podstupeň c). Dno podstupně c se nachází cca 12 m pod úrovní toku. Horní hranice je zhruba v úrovni současného toku. Jedná se o povodňové hlíny s rozdílnou mocností, které kryjí povrch štěrkopísků. Tento stupeň nezasahuje do prostoru plánované těžby.

Druhý podstupeň hostýnské terasy označovaný jako podstupeň b, má bázi cca 4 m pod úrovní toku. Horní hranice je cca 7 m nad úrovní toku. Tento stupeň byl těžen v rámci DP Tišice, který navazuje směrem na západ (k Labi) na zájmový DP Tišice I.

První stupeň hostýnské terasy je označovaný jako podstupeň a, má bázi cca 2 m nad úrovní toku. Mocnost štěrkopísků zde dosahuje 7 – 8 m. Tento stupeň je těžen v rámci DP Tišice I.

Křída – Horniny křídového stáří jsou v širokém okolí nejvíce rozšířeny. Z křídových sedimentů jsou na území ložiska zastoupena souvrství spodního turonu a cenomanu:

Spodní turon - pod kvartérními pokryvnými útvary vystupují v celé šíři světle šedé, většinou slabě jemně písčité slínovce turonského stáří. Tyto horniny bývají na rozhraní s terasovými uloženinami silně zvětralé na slíny. Mocnost rozvětrání kolísá většinou v rozpětí 1 – 4 m. Tyto vrstvy jsou jako celek relativně nepropustné (koeficient filtrace dosahuje řádu přibližně 10^{-7} m·s⁻¹). Nejméně propustná je nejsvrchnější rozvětralá část vrstvy. O nepropustnosti turonských slínovců svědčí rozdílné reakce hladin na klimatické situace v podložním zvodnělém souvrství – v cenomanských pískovcích a ve zvodni mělké podzemní vody v terasových uloženinách a zároveň diametrálně odlišný chemismus obou zvodní.

Cenoman - jeho sedimenty tvoří bazální souvrství křídly. Jsou tvořeny převážně vápnatými pískovci až vápenci. Mocnost souvrství se značně mění (místy jen cca 3 m). Jedná se horninové prostředí cenomanské zvodně viz dále označené jako 3. zvođeň.

Proterozoikum - představuje nejstarší jednotku zastoupenou fylitickými horninami algonkia. Na povrch vychází západně od ložiska na levém břehu Labe.

Voda Oblast ložiska spadá do hydrogeologického rajonu Roudnická křída a Kvartérní sedimenty Labe. V zájmové části ložiska a v jejím okolí jsou z hydrogeologického hlediska vytvářeny tři zvodně podzemní vody. Z nich pouze nejvyšší 1. zvođeň má bezprostřední vztah k plánovanému dobývání ložiska.

První zvođeň podzemní vody je vytvářena ve štěrkopískových akumulacích v území ložiska a v jeho okolí nad nepropustnými slíny a slínovci bělohorských vrstev. Štěrkopískový kolektor je charakterizován vysokou průlinovou propustností, s koeficientem transmisivity v řádu 10^{-3} až 10^{-4} m·s⁻¹. Hladina podzemní vody 1. zvodně je volná, v úrovni 161,7-162,0 m n.m. Směr proudění podzemní vody i vody v jezeře je generelně k severozápadu, kde se zvođeň odvodňuje do freatických vod Labe, které tvoří regionální erozivní bázi. Zvođeň je dotována atmosférickými srážkami a v úzkém pruhu podél Labe i dnovou a břehovou infiltrací. Ke vsaku srážek dochází poměrně snadno, protože reliéf terasových uloženin je plochý, terasové dobře propustné uloženiny vystupují prakticky v celé ploše až k úrovni terénu. Sklon nepropustných turonských uloženin klesá od východu k západu (k Labi).

Druhá zvođeň podzemní vody je vytvářena v podložních turonských horninách. Oběh podzemní vody v turonském kolektoru je vázán prakticky pouze na pukliny a puklinové systémy. Jedná se o málo zvodnělou vrstvu s nízkou propustností (koeficient filtrace dosahuje cca 10^{-7} m·s⁻¹), která izoluje svrchní zvodnělou vrstvu terciérních uloženin od spodní cenomanské zvodně.

Třetí zvodeň podzemní vody je vázána na cenomanské souvrství v podloží spodního turonu. Cenomanský kolektor má napjatou hladinu řádově desítky metrů pod terénem. Z této vrstvě je realizováno jímací zařízení v areálu VAÚ (veterinární ústav navazující na severu DP Tišice I). Údaje o objemu čerpané vody nebyly evidovány.

Cenomanská zvodeň není propojena se zvodní v kvartérních uloženinách, což dokládá rozdílné pH v průběhu dlouhodobého sledování a významně odlišný chemismus vod obou zvodní (Ekohydro, 1997).

Povrchové vody jsou v širším zájmovém území zastoupeny tokem Labe a Košáteckým potokem. Labe se nachází ve směru na západ ve vzdálenosti nejméně 800 m.

V dotčeném úseku je směr toku od jihu na sever. Košátecký potok protéká ve směru východ – západ, cca ve vzdálenosti 750 m od bližšího okraje DP prostoru posuzované těžby a ve vzdálenosti cca 1,5 km se vlévá do Labe.

Kvalita podzemní vody

Kvalita podzemní vody v kvartérních uloženinách Labe mohla být v dlouhodobém horizontu ovlivňována zejména odpadovým hospodářstvím Spolany Neratovice, které je situováno jihozápadně od DP Tišice I 4. a 5. etapa. Jedná se o skládku nebezpečného odpadu a úložiště popílků. Kromě toho je zřejmě kvalita podzemní vody ovlivňována zemědělskou činností.

Kvalita vody je dlouhodobě sledována monitorovacími vrty Spolany. Vrtý označené KN sledují kvalitu vody ve 1. špěrkopískové zvodni, vrtý označené Kt sledují kvalitu vody v cenomanské zvodni. Rozmístění vybraných vrtů (č.KN1, KN2, KN4, KN5, KN7A) ukazuje situace 8 v grafické části. Protože je směr proudění podzemní vody generelně od jihovýchodu na severozápad, budou situaci pod těžbou v DP Tišice 4. a 5. etapa nejlépe charakterizovat vrtý KN5 a KN4. Kvalita vody ve vrtech KN4 a KN5 odráží již v současné době stav vod protékajících zavezeným DP Tišice a úvodními etapami těžby DP Tišice I. Vrtý KN1, KN2, KN7A by měly charakterizovat pozadí mimo případný vliv areálu odpadového hospodářství Spolany i mimo vliv zavezených částí DP Tišice a DP Tišice I. Je pravděpodobné, že kvalita podzemní vody v území je ovlivňována i dalšími zdroji znečištění.

Výsledky chemických rozborů podzemní vody v okolí skládky DP Tišice I (zdroj Spolana a.s.)

vrť KN 1	jednotky	10.2.2003	20.5.2003	1.9.2003	12.11.2003
pH		7,50	7,60	8,20	7,10
vodivost	μS/cm	720	781	677	758
barva		-	bezbarvý	-	-
sediment		-	žádný	-	-
pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>					
KNK _{4,5}	mmol/l	-	3,35	-	-
ZNK _{8,3}	mmol/l	-	0,22	-	-
ChSK _{Cr}	mg/l	9,8	3,06	38,7	9,1
odparek	mg/l	472	542	434	470
<i>kationty</i>					
NH ₄ ⁺	mg/l	0,25	0,12	0,06	0,08
<i>anionty</i>					
Cl ⁻	mg/l	31	35	28	41
SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	394	230	157	134
NEL	mg/l	-	<0,1	-	-
<i>chlorované uhlovodíky</i>					
VCM	mg/l	-	<0,01	-	-
TRI	mg/l	-	<0,01	-	-
TCM	mg/l	-	<0,01	-	-
EDC	mg/l	-	<0,01	-	-
TCE	mg/l	-	<0,01	-	-
benzen	mg/l	-	<0,01	-	-
toluen	mg/l	-	<0,01	-	-
xylén	mg/l	-	<0,01	-	-
fenoly	mg/l	-	0,005	-	-

vrť KN 1	jednotky	4.2.2004	28.4.2004	6.9.2004	9.11.2004
pH		7.20	7.20	7.30	7.40
vodivost	μS/cm	656	685	653	678
barva		-	bezbarvý	-	-
sediment		-	0	-	-
pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>					
KNT _{4,5}	mmol/l	-	3.34	-	-
ZNK _{8,3}	mmol/l	-	0.3	-	-
CHSK _{Cr}	mg/l	7.7	3.0	5.9	8.1
odparek	mg/l	422	438	432	388
<i>kationty</i>					
NH ₄ ⁺	mg/l	0.10	0.14	0.12	0.16
<i>anionty</i>					
Cl ⁻	mg/l	35	39	29	33
SO ₄ ²⁻	mg/l	144	168	125	161
NEL	mg/l	-	1.39	-	-
<i>chlorované uhlovodíky</i>					
VCM	mg/l	-	<0.01	-	-
TRI	mg/l	-	<0.01	-	-
TCM	mg/l	-	<0.01	-	-
EDC	mg/l	-	<0.01	-	-
TCE	mg/l	-	<0.01	-	-
benzen	mg/l	-	<0.01	-	-
toluen	mg/l	-	<0.01	-	-
xylén	mg/l	-	<0.01	-	-
fenoly	mg/l	-	0.007	-	-

vrť KN 2	jednotky	10.2.2003	20.5.2003	1.9.2003	12.11.2003
pH		7,30	7,40	7,80	7,10
vodivost	μS/cm	715	777	747	633
barva		-	bezbarvý	-	-
sediment		-	žádný	-	-
pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>					
KNK _{4.5}	mmol/l	-	3,558	-	-
ZNK _{8.3}	mmol/l	-	0,26	-	-
ChSK _{Cr}	mg/l	4,9	4,59	25,50	9,1
odparek	mg/l	464	544	488	426
<i>kationty</i>					
NH ₄ ⁺	mg/l	0,08	0,44	0,25	0,03
<i>anionty</i>					
Cl ⁻	mg/l	30	40	36	32
SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	245	187	206	86
NEL	mg/l	-	<0,1	-	-
<i>chlorované uhlovodíky</i>					
VCM	mg/l	-	<0,01	-	-
TRI	mg/l	-	<0,01	-	-
TCM	mg/l	-	<0,01	-	-
EDC	mg/l	-	<0,01	-	-
TCE	mg/l	-	<0,01	-	-
benzen	mg/l	-	<0,01	-	-
toluen	mg/l	-	<0,01	-	-
xylén	mg/l	-	<0,01	-	-
fenoly	mg/l	-	0,007	-	-

vrť KN 2	jednotky	4.2.2004	28.4.2004	6.9.2004	9.11.2004
pH		7.00	7.40	7.20	7.20
vodivost	μS/cm	798	641	665	728
barva		-	bezbarvý	-	-
sediment		-	0	-	-
pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>					
KNT _{4.5}	mmol/l	-	2.78	-	-
ZNK _{8.3}	mmol/l	-	0.2	-	-
CHSK _{Cr}	mg/l	6.7	5.9	9.8	8.1
odparek	mg/l	494	422	424	446
<i>kationty</i>					
NH ₄ ⁺	mg/l	0.46	0.19	0.15	0.43
<i>anionty</i>					
Cl ⁻	mg/l	36	40	38	35
SO ₄ ²⁻	mg/l	158	144	130	137
NEL	mg/l	-	<0.1	-	-
<i>chlorované uhlovodíky</i>					
VCM	mg/l	-	<0.01	-	-
TRI	mg/l	-	<0.01	-	-
TCM	mg/l	-	<0.01	-	-
EDC	mg/l	-	<0.01	-	-
TCE	mg/l	-	0.004	-	-
fenoly	mg/l	-	-	-	-

vrť KN 4	jednotky	5.2.2003	19.5.2003	2.9.2003	11.11.2003
pH		6,90	7,00	6,90	7,10
vodivost	μS/cm	1019	1269	1253	1259
barva		-	bezbarvý	-	-
sediment		-	rezavý	-	-
pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>					
KNK _{4,5}	mmol/l	-	7,3	-	-
ZNK _{8,3}	mmol/l	-	0,56	-	-
ChSK _{Cr}	mg/l	10,8	36,2	19,9	8,6
odparek	mg/l	774	940	970	1020
<i>kationty</i>					
NH ₄ ⁺	mg/l	0,06	0,14	0,09	0,04
<i>anionty</i>					
Cl ⁻	mg/l	42	46	44	48
SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	163	221	226	178
<i>chlorované uhlovodíky</i>					
NEL	mg/l	-	<0,1	-	-
VCM	mg/l	-	<0,01	-	-
TRI	mg/l	-	<0,01	-	-
TCM	mg/l	-	<0,01	-	-
EDC	mg/l	-	<0,01	-	-
TCE	mg/l	-	<0,01	-	-
benzen	mg/l	-	<0,01	-	-
toluen	mg/l	-	<0,01	-	-
xylén	mg/l	-	<0,01	-	-
fenoly	mg/l	-	0,01	-	-

vrť KN 4	jednotky	3.2.2004	27.4.2004	31.8.2004	10.11.2004
pH		7,10	7,10	7,30	7,10
vodivost	μS/cm	1241	1171	1205	1136
barva		-	čirá	-	-
sediment		-	0	-	-
pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>					
KNK _{4,5}	mmol/l	-	5,06	-	-
ZNK _{8,3}	mmol/l	-	0,64	-	-
ChSK _{Cr}	mg/l	4,1	10,9	18,7	8,7
odparek	mg/l	946	906	926	880
<i>kationty</i>					
NH ₄ ⁺	mg/l	0,21	0,07	0,04	0,06
<i>anionty</i>					
Cl ⁻	mg/l	43	45	52	50
SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	197	216	187	200
<i>chlorované uhlovodíky</i>					
NEL	mg/l	-	<0,1	-	-
VCM	mg/l	-	<0,01	-	-
TRI	mg/l	-	<0,01	-	-
TCM	mg/l	-	<0,01	-	-
EDC	mg/l	-	<0,01	-	-
TCE	mg/l	-	<0,01	-	-
benzen	mg/l	-	<0,01	-	-
toluen	mg/l	-	<0,01	-	-
xylén	mg/l	-	<0,01	-	-
fenoly	mg/l	-	0,01	-	-

vrt KN 5	jednotky	5.2.2003	21.5.2003	1.9.2003	19.11.2003
pH		7,10	6,80	7,40	6,80
vodivost	μS/cm	1319	1543	1438	1665
barva		-	bezbarvý	-	-
sediment		-	žádný	-	-
pach	stupeň	-	1	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>					
KNK _{4,5}	mmol/l	-	7,7	-	-
ZNK _{8,3}	mmol/l	-	0,9	-	-
ChSK _{Cr}	mg/l	11,9	4,59	42,8	24,9
odparek	mg/l	958	1156	1034	1218
<i>kationty</i>					
NH ₄ ⁺	mg/l	0,74	0,33	0,89	2,31
<i>anionty</i>					
Cl ⁻	mg/l	67	77	86	116
SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	379	474	413	442
<i>chlorované uhlovodíky</i>					
NEL	mg/l	-	<0,1	-	-
VCM	mg/l	-	<0,01	-	-
TRI	mg/l	-	<0,01	-	-
TCM	mg/l	-	<0,01	-	-
EDC	mg/l	-	<0,01	-	-
TCE	mg/l	-	<0,01	-	-
benzen	mg/l	-	<0,01	-	-
toluen	mg/l	-	<0,01	-	-
xylen	mg/l	-	<0,01	-	-
fenolv	ma/l	-	0.02	-	-

vrt KN 5	jednotky	3.2.2004	27.4.2004	31.8.2004	10.11.2004
pH		7.00	7.10	7.40	7.30
vodivost	μS/cm	1626	1304	1059	996
barva		-	bezbarvý	-	-
sediment		-	0	-	-
pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>					
KNT _{4,5}	mmol/l	-	5.38	-	-
ZNK _{8,3}	mmol/l	-	0.62	-	-
CHSK _{Cr}	mg/l	16.4	15.80	21.6	16.2
odparek	mg/l	1172	898	706	676
<i>kationty</i>					
NH ₄ ⁺	mg/l	3.05	2.23	2.34	1.86
<i>anionty</i>					
Cl ⁻	mg/l	87	91	69	66
SO ₄ ²⁻	mg/l	427	302	230	244
<i>chlorované uhlovodíky</i>					
NEL	mg/l	-	<0.1	-	-
VCM	mg/l	-	<0.01	-	-
TRI	mg/l	-	<0.01	-	-
TCM	mg/l	-	<0.01	-	-
EDC	mg/l	-	<0.01	-	-
TCE	mg/l	-	<0.01	-	-
benzen	mg/l	-	<0.01	-	-
toulen	mg/l	-	<0.01	-	-
xylen	mg/l	-	0.01	-	-
fenoly	mg/l	-	-	-	-

KN 7 A	jednotky	21.5.2003	19.11.2003
pH		7,30	7,00
vodivost	μS/cm	1098	1092
barva		bezbarvý	-
sediment		žádný	-
pach	stupeň	0	-
<i>neutralizační kapacita</i>			
KNK _{4,5}	mmol/l	6,3	-
ZNK _{8,3}	mmol/l	0,47	-
ChSK _{Cr}	mg/l	1,02	4,5
odparek	mg/l	1156	748
<i>kationty</i>			
NH ₄ ⁺	mg/l	0,03	0,04
<i>anionty</i>			
Cl ⁻	mg/l	44	43
SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	206	202
<i>chlorované uhlovodíky</i>			
NEL	mg/l	<0,1	-
VCM	mg/l	<0,01	-
TRI	mg/l	<0,01	-
TCM	mg/l	<0,01	-
EDC	mg/l	<0,01	-
TCE	mg/l	<0,01	-
benzen	mg/l	<0,01	-
toluen	mg/l	<0,01	-
xylen	mg/l	<0,01	-
fenoly	mg/l		

vrť KN 7A	jednotky	28.4.2004	11.11.2004
pH		7.10	7.10
vodivost	μS/cm	1040	1040
barva		čirá	-
sediment		0	-
pach	stupeň	0	-
<i>neutralizační kapacita</i>			
KNT _{4,5}	mmol/l	6.46	-
ZNK _{8,3}	mmol/l	0.68	-
CHSK _{Cr}	mg/l	8.90	4.2
odparek	mg/l	784	754
<i>kationty</i>			
NH ₄ ⁺	mg/l	0.01	0
<i>anionty</i>			
Cl ⁻	mg/l	49	39
SO ₄ ²⁻	mg/l	187	190
NEL	mg/l	-	
<i>chlorované uhlovodíky</i>			
VCM	mg/l	<0.1	-
TRI	mg/l	<0.01	-
TCM	mg/l	<0.01	-
EDC	mg/l	<0.01	-
TCE	mg/l	<0.01	-
benzen	mg/l	<0.01	-
toulen	mg/l	<0.01	-
xylen	mg/l	<0.01	-
fenoly	mg/l	0.004	-

<i>vrť</i>	<i>Kř 2</i>	<i>jednotky</i>	<i>3.2.2004</i>	<i>27.4.2004</i>	<i>31.8.2004</i>	<i>10.11.2004</i>
	pH		7,90	8,10	8,10	8,10
	vodivost	$\mu\text{S/cm}$	792	783	785	782
	barva		-	čirá	-	-
	sediment		-	0	-	-
	pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>						
	KNK _{4.5}	mmol/l	-	6,18	-	-
	ZNK _{8.3}	mmol/l	-	0,2	-	-
	ChSK _{Cr}	mg/l	5,1	3,9	25,0	2,1
	odparek	mg/l	428	440	430	446
<i>kationty</i>						
	NH ₄ ⁺	mg/l	1,34	1,26	1,10	1,65
<i>anionty</i>						
	Cl ⁻	mg/l	61	69	62	60
	SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	53	34	10	20
<i>chlorované uhlovodíky</i>						
	NEL	mg/l	-	<0,1	-	-
	VCM	mg/l	-	<0,01	-	-
	TRI	mg/l	-	<0,01	-	-
	TCM	mg/l	-	<0,01	-	-
	EDC	mg/l	-	<0,01	-	-
	TCE	mg/l	-	<0,01	-	-
	benzen	mg/l	-	<0,01	-	-
	toluen	mg/l	-	<0,01	-	-
	xylene	mg/l	-	<0,01	-	-
	fenoly	mg/l	-	0,004	-	-

<i>vrť</i>	<i>Kř 3</i>	<i>jednotky</i>	<i>4.2.2004</i>	<i>21.4.2004</i>	<i>31.8.2004</i>	<i>11.11.2004</i>
	pH		8,50	8,80	8,70	8,80
	vodivost	$\mu\text{S/cm}$	961	956	940	927
	barva		-	nažloutlá	-	-
	sediment		-	řasa	-	-
	pach	stupeň	-	0	-	-
<i>neutralizační kapacita</i>						
	KNK _{4.5}	mmol/l	-	9,12	-	-
	ZNK _{8.3}	mmol/l	-	0,8	-	-
	ChSK _{Cr}	mg/l	15,4	3,0	53,0	2,1
	odparek	mg/l	564	554	1354	584
<i>kationty</i>						
	NH ₄ ⁺	mg/l	1,29	0,83	1,54	0,82
<i>anionty</i>						
	Cl ⁻	mg/l	30	36	33	29
	SO ₄ ⁽²⁻⁾	mg/l	19	34	10	29
<i>chlorované uhlovodíky</i>						
	NEL	mg/l	-	<0,1	-	-
	VCM	mg/l	-	<0,01	-	-
	TRI	mg/l	-	<0,01	-	-
	TCM	mg/l	-	<0,01	-	-
	EDC	mg/l	-	<0,01	-	-
	TCE	mg/l	-	<0,01	-	-
	benzen	mg/l	-	<0,01	-	-
	toluen	mg/l	-	<0,01	-	-
	xylene	mg/l	-	<0,01	-	-
	fenoly	mg/l	-	0,005	-	-

Spolana a.s. Neratovice

Pasportizace monitorovacích objektů na pravém břehu Labe

objekt	hloubka od O.B. (m)	průměr (mm)	O.B. nad terénem (m)	hladina podzemní vody 2.9.2005 od O.B. (m)	poznámka
KN 1	13,02	300	0,75	2,34	
KN 2	14,93	300	0,86	3,60	
KN 4	11,92	300	0,97	2,15	
KN 5	13,25	300	0,90	4,96	chybí poklop vrtu
KN 7 A	12,42	140	0,80	4,77	
Kt 2	32,90	300	0,80	přetok z vrtu (0,06 l/s)	
Kt 3	39,00	300	0,67	přetok z vrtu (cca 0,05 l/s)	chybí část poklopu

zaměření vrtů

objekt	y	x	z terén, O.B. nad terénem (m n.m.)
KN 1	731965,87	1023245,50	163,20 / 163,95
KN 2	732112,04	1023381,70	162,99 / 163,85
KN 4	731836,90	1022317,07	161,19 / 162,16
KN 5	731771,07	1022520,29	164,39 / 165,29
KN 7 A	731107,06	1022911,73	166,56 / 167,36
Kt 2	732131,42	1022398,80	161,39 / 162,19
Kt 3	731665,31	1023445,48	161,53 / 162,20

pozn. O.B. - odměrný bod (úroveň chránička vrtu nad terénem)

Kromě metodického pokynu MŽP - Kritéria znečišťování zemin a podzemních vod z roku 1996 uvádíme dále vybrané údaje z vyhlášky č. 376/2000 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu, a vybrané limity pro přípustné znečištění povrchových vod podle NV č. 61/2003 Sb.*

Limitní hodnoty pro přípustné znečištění vod

	Metodický pokyn (kritérium A,B,C)			ČSN 75 7111	povrch. voda*
	A (mg·l ⁻¹)	B (mg·l ⁻¹)	C (mg·l ⁻¹)	(mg·l ⁻¹)	(mg·l ⁻¹)
NEL	0,05 mg·l ⁻¹	0,5 mg·l ⁻¹	1 mg·l ⁻¹	0,05 mg·l ⁻¹	0,1 mg·l ⁻¹
CHSK _{Cr}	-	-	-	-	35 mg·l ⁻¹
odparek	-	-	-	1000 mg·l ⁻¹	-
NH ₄ ⁺	0,12 mg·l ⁻¹	1,2 mg·l ⁻¹	2,4 mg·l ⁻¹	0,5 mg·l ⁻¹	0,5 mg·l ⁻¹
Cl ⁻	25 mg·l ⁻¹	100 mg·l ⁻¹	150 mg·l ⁻¹	250 mg·l ⁻¹	250 mg·l ⁻¹
sírany	-	-	-	250 mg·l ⁻¹	300 mg·l ⁻¹
fenoly	0,0003 mg·l ⁻¹	0,75 mg·l ⁻¹	1 mg·l ⁻¹	-	5 μ·l ⁻¹
benzen	0,0002 mg·l ⁻¹	0,015 mg·l ⁻¹	0,03 mg·l ⁻¹	1 μ·l ⁻¹	30 μ·l ⁻¹
toulen	0,0002 mg·l ⁻¹	0,35 mg·l ⁻¹	0,7 mg·l ⁻¹	0,7 mg·l ⁻¹	5 μ·l ⁻¹
xyleny	0,0002 mg·l ⁻¹	0,25 mg·l ⁻¹	0,5 mg·l ⁻¹	0,5 mg·l ⁻¹	30 μ·l ⁻¹
vinylchlorid	0,1 μ·l ⁻¹	10 μ·l ⁻¹	20 μ·l ⁻¹	0,5 μ·l ⁻¹	2 μ·l ⁻¹
1,2dichloreten	0,1 μ·l ⁻¹	25 μ·l ⁻¹	50 μ·l ⁻¹	3 μ·l ⁻¹	1 μ·l ⁻¹
1,1,2 trichloreten	0,1 μ·l ⁻¹	25 μ·l ⁻¹	50 μ·l ⁻¹	10 μ·l ⁻¹	1 μ·l ⁻¹

kritérium A – odpovídá přibližně přirozeným obsahům sledovaných látek v přírodě.

kritérium B – překročení kritéria B je znečištění, které může mít negativní vliv na zdraví člověka a jednotlivé složky přírodního prostředí.

kritérium C - překročení kritéria C je znečištění, které může znamenat významné riziko ohrožení zdraví člověka a složek přírodního prostředí

Na základě výsledků monitoringu okolí skládkového hospodářství SPOLANY, který zároveň demonstruje kvalitu podzemních vod v okolí pískovny Tišice, lze konstatovat, že v letech 2003 a 2004 bylo patrné znečištění podzemních vod. Plošně je překračován A limit pro podzemní vody v parametru fenoly. Na jižním okraji zájmového území byl jednou překročen C limit pro podzemní vodu v parametru NEL a limit pro povrchové toky v parametru sírany. V profilu KN5 je opakovaně překračován limit pro povrchové toky v parametru sírany, opakovaně byl rovněž překračován limit NH₄⁺ pro podzemní vody, z toho jednou kritérium C (závažné znečištění). Pravděpodobným zdrojem je zemědělská výroba. Určení zdroje znečištění je velmi obtížné, protože se v území vyskytuje řada potenciálních zdrojů. Nadlimitní znečištění se vyskytuje i v místech sledujících pozadíové znečištění.

A limity pro koncentrace chlorovaných, popř. některých aromatických uhlovodíků jsou pod citlivostí analytické metody.

Půda

Těžbou bude dotčena v celé ploše DP 4. a 5. etapě zemědělská půda. Na dotčené ploše je přítomna pouze jedna hlavní půdní jednotka (HPJ), má kód 21 - hnědé půdy a drnové půdy (regosoly), rendziny a ojedinele i nivní půdy na píscích. Jsou velmi lehké a silně výsušné. Podle kódu BPEJ (bonitované půdně ekologické jednotky) 12110 se jedná o půdy 5. třídy ochrany ZPF, to je půdy s velmi nízkou produkční schopností. Většinou jde o zemědělské půdy pro zemědělské účely postradatelné, s nižším stupněm ochrany.

Fauna a flóra

Flóra

Pískovna se nachází v území, které leží z hlediska regionálního fyto geografického členění ČR v Českém termofytiku, v fyto geografickém okrese 11. Střední Polabí.

Potenciální přirozená vegetace

Zájmové území se nachází v kolinním stupni. Potenciální přirozenou vegetaci představují jilmové doubravy (*Quercus-Ulmetum*), které se táhnou v pásu podél toku Labe. Jedná se třípatrová lesní společenstva s dominantním dubem letním (*Quercus robur*) nebo jasanem (*Fraxinus excelsior*). Podle typu stanoviště se vyskytuje lípa srdčitá (*Tilia cordata*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), v sušších typech i habr (*Carpinus betulus*) a javor babyka (*Acer campestre*). Keřové patro bývá dobře vyvinuto a je zpravidla druhově bohaté. Nejčastější jsou svída krvavá (*Swida sanguinea*), střemcha obecná (*Padus avium*) a bez černý (*Sambucus nigra*). Bylinné patro se vyznačuje jarním aspektem s dominantním orsejem jarním (*Ficaria bulbifera*) a dále dymnivkou dutou (*Corydalis cava*), sasankou hajní (*Anemonoides nemorosa*), atd. V letním aspektu převládá bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) a kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*).

Aktuální vegetace

Nejbližší přírodní biotopy ze smyslu metodiky Natura 2000 byly mapovány jižně od těžebny mezi odkališti a Labem (Filipov, 2002), na které dále po proudu Labe navazují lužní lesy a mokřadní společenstva v PR Černínovsko. Uvedené ekosystémy nebudou vlivem těžby dotčeny.

V DP Tišice a okolí byly lužní lesy přeměněny na polní agrocenózy. Orná půda DP Tišice etapa 4. a 5. není v současnosti obdělávána, jsou přítomna společenstva plevelů a ruderalů. Botanický průzkum byl proveden v červnu 2004. Vyskytují se ruderalní společenstva s dominantním *Tripleurospermum inodorum*, *Erigeron canadensis* a méně *Agropyron repens*. Druhy zvláště chráněné podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. nebo z červeného seznamu rostlin ČR zjištěny nebyly.

Seznam zjištěných druhů:

Těžena plocha:

dm *Erigeron canadensis* (turan kanadský), *Tripleurospermum inodorum* (heřmánkovec nevonný), dále *Elytrigia repens* (pýr plazivý), roztroušeně až vzácně: *Chenopodium album* agg. (merlík bílý), *Amaranthus powellii* (laskavec zelenoklasý), *Amaranthus retroflexus* (laskavec ohnutý), *Cirsium arvense* (pcháč oset), *Elytrigia repens* (pýr plazivý), *Tanacetum vulgare*; (kopretina vratič), *Calamagrostis epigeios* (třtina křovištní) – místy porosty, *Echinonochloa crus-galli* (ježatka kuří noha), *Taraxacum officinale* agg. (pampeliška), *Persicaria amphibia* (rdesno obojživelné), *Agrostis stolonifera* (psineček výběžkatý), *Medicago lupulina* (tolice dětelovitá), *Senecio jacobaea* (starček přímětník), *Erodium cicutarium* (pumpava obecná) *Filago arvensis* (bělolist rolní).

U severní hranice v okolí panelové silnice u VAU (veterinární ústav):

E1,2: *Sambucus nigra* (bez obecný) a dále v několika exemplářích: *Populus alba* (topol bílý), *Salix alba* (vrba bílá) *Corylus avellana* (líška obecná)

E3: *Tanacetum vulgare* (kopretina vratič), *Geranium pusillum* (kakost maličkový), *Arctium lappa* (lopuch větší), *Conium maculatum* (bolehlav obecný), *Oenothera* sp (pupalka), *Verbascum phlomoides* (divizna větší), *Datura* sp. (durman)

V minulém století, v části území od Labe k silnici II/331, kde již došlo k vytěžení šterkopísků, byly založeny skládky nebezpečného odpadu a odkaliště Spolany Neratovice. Povrch porůstá degradovanými nově založenými trávníky a zejména bylinnou ruderalní vegetací.

Fauna

Posuzované území náleží k Polabskému bioregionu. Fauna bioregionu hercynského původu je silně ochuzená, se západními prvky (ježek západní, ropucha krátkonohá), s ojedinělými zástupci xerothermní fauny (ještěrka zelená). Významným fenoménem je niva Labe se zbytky svérázné fauny na polabských písčích (vřetenuška pozdní, keřnatka vrásčitá), s fragmenty lužních lesů (moudivláček lužní, cvrčilka říční), mokřadů a luk s periodickými tůněmi. Labe a jeho větší přítoky náleží do cejnového pásma, v Labi je však biota decimována znečištěním.

Při terénním průzkumu byla na okraji dotčené plochy DP u zemědělského podniku (součástí je veterinární ústav) pozorována koroptev polní (*Perdix perdix*). Je to ohrožený druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Koroptev byla viděna u panelové cesty na severním okraji DP.

V rámci pozorování byl zjištěn i výskyt ještěrky obecné (*Lacerta agilis*).

Přímo v písčítých stěnách těžebny hnízdí břehule říční (*Riparia riparia*) – ohrožený druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Jedná se o tažného ptáka, který hnízdí v koloniích. Při průzkumu v srpnu 2005 byly zjištěny hnízdní nory přímo v čele těžby v západní části (jižní expozice), kde se momentálně netěží. Druhá kolonie nor břehule je ve stěně podél hranice DP, rovnoběžně se silnicí cca 20 m od čela závázky.

Z obratlovců je možné očekávat několik běžných druhů savců (zajíc, srnec, myšice, apod.), v nejbližším okolí nebo při přeletu i některé ptáky. U všech savců se jedná, stejně jako u ptáků, o vysoce mobilní druhy, které se v případě nutnosti snadno přesunou mimo dotčené území, kde budou zachovány stávající podmínky. Přímo v místě plánované těžby by se, snad s výjimkou hraboše polního (*Microtus*

arvalis), trvale žádné druhy neměly zdržovat. (Bohatou faunu lze očekávat severozápadně od DP v PR a NRBK Černínovsko. K ovlivnění nedejde.)

Pro zhodnocení fauny bezobratlých byl proveden základní entomologický průzkum (19.8.2005) zaměřený především na zachycení základního druhového spektra střevlíkovitých (Carabidae).

Zájmovou část DP Tišice I představuje orná půda, v současné době se jedná o neobdělávaný úhor. V prostoru 4. etapy byly provedeny skrývky až na ložisko písku, které je typické pro širší labskou nivu. Písečné podloží bylo v době průzkumu prakticky bez vegetace, nově vznikající vegetační pokryv je tvořen především společenstvy teplých úhorů, dominantním druhem je turan kanadský. V místě terénních depresí jsou vytvořeny drobné kaluže (nebyly zkoumány), po obvodu DP jsou místy vytvořeny drobné valy ze skrývkových materiálů.

Metody:

Ke sběru bylo především využito metod individuálního sběru pod kameny, drny a hroudami. Tyto metody byly doplněny smýkáním a pozorováním dalších skupin. Střevlíkovití byli determinováni dle Hůrky (1996), odkud je převzata i nomenklatura. Zjištěné druhy střevlíkovitých byly označeny skupinami ekologické valence dle Hůrky, Veselého a Farkače (1996).

Výsledky:

Denní motýli (Lepidoptera Rhopalocera)

Aglais urticae

Pieris brassicae

Jedná se o běžné druhy agrární krajiny, který jsou schopni osidlovat ruderalní biotopy.

Blanokřídli (Hymenoptera)

Bombus sp.

Pozorování blíže neurčeného druhu čmeláka (ohrožený druh ve smyslu vyhl. č. 395/1992 Sb.) Mimo to bylo pozorováno několik druhů kutilek (*Sphecidae*), čeledi často vázané svým výskytem na písčité substrát.

Brouci (Coleoptera)

Coccinelidae:

Coccinella septempunctata

Adalia bipunctata

Hippodamia variegata cf.

Anisosticta sp.

Carabidae:

Cicindela hybrida [A] - hojný druh suchých písčitých stanovišť

Anisodactylus signatus [E] - hojný druh polosuchých až vlhkých stanovišť, především na písčitohlinitém podkladu

Elaphropus quadrisignatus [A] - hojný druh šterkopískových břehů

Bembidion femoratum [E] - hojný druh polosuchých stanovišť s hlinitopísčitým substrátem

Trechus quadristriatus [E] - obecný druh na polích i v lesích

Harpalus affinis [E] - obecný druh polí, luk a ruderalů

Harpalus smaragdinus [A] - hojný druh suchých stanovišť, stepí a polí zvl. na písčitých půdách

Amara bifrons [E] - obecný druh suchých stanovišť, častý na písčitém podkladu

Provedené terénní šetření podává, vzhledem k charakteru stanoviště, rámcovou informaci o fauně bezobratlých v zájmové části DP Tišice I. Komentář viz kapitola D I.7.

Krajina a krajinný ráz

Zájmové území vymezené dobývacím prostorem DP Tišice 4. a 5. etapa, je využíváno k těžbě šterkopísků. V dosud netěžené části je orná půda, která není v současnosti obdělávána. Žádné další biotopy se nevyskytují. Po vytěžení ložiska vzniká vodní plocha, která je vzápětí zavážena. Následně bude plocha zalesněna.

Směrem na východ přes silnici II/331 navazuje rozsáhlá plocha orné půdy. Směrem na západ k toku Labe je území zcela ovlivněno lidskou činností. Jedná se o plochy, které byly a jsou využívány k různému typu ukládání odpadů ze Spolany Neratovice. Jedná se především o odkaliště a skládky, např. popílků. Za tokem Labe navazuje bezprostředně areál Spolany Neratovice.

Na severovýchod od DP se ve vzdálenosti cca 150 – 200 m vyskytuje rozsáhlý komplex zachovalého lužního lesa. Území požívá několikanásobné ochrany. Jedná se o nadregionální biocentrum, přírodní rezervaci (pouze na levé břehu Labe) a nově o evropsky významnou lokalitu (EVL).

Z hlediska elementární typizace území (Míchal, 1997) lze krajinu rozdělit do 9 krajinných typů podle podílu přírodního prostředí a estetického subjektivního vnímání krajiny.

Metoda elementární typizace krajiny má dvě roviny - první objektivní typologickou (stanovení typu krajiny dle koeficientu ekologické stability - KES) a druhou intersubjektivně hodnotící (podle hodnot životního prostředí zřejmých ze vzhledu krajiny).

Podle poměru mezi přírodními prvky a mezi prvky vytvořenými v krajině člověkem jsou vymezeny tři účelové krajinné typy:

Typ A - krajina silně pozměněná civilizačními zásahy („plně antropogenizovaná“)

Typ B - krajina s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem („harmonická“)

Typ C - krajina s nevýraznými civilizačními zásahy („relativně přírodní“)

Konkrétní území je do těchto krajinných typů zařazeno na základě hodnoty koeficientu ekologické stability (KES), který je podílem ploch s vyšším stupněm ekologické stability a ploch s nízkým stupněm ekologické stability:

$$\text{KES} = \frac{\text{plocha se stupněm ekologické stability 2,3,4,5}}{\text{plocha se stupněm ekologické stability 0 a 1}}$$

Zařazení území do krajinného typu podle hodnoty KES.

Hodnota KES	Krajinný typ
pod 0,39	typ A
0,90 - 2,89	typ B
nad 6,20	typ C

Poznámka: Intervaly hodnot KES nejsou spojitě. Krajina, jejíž KES leží mimo hranice těchto intervalů, je nositelem znaků obou sousedních kategorií (blíže viz Míchal, 1997).

Pro potřeby estetické složky krajinářského hodnocení rozlišujeme v každém krajinném typu tři stupně - typy krajinářské hodnoty :

zvýšený (+)

základní (průměrný)

snížený (-)

Dotčené území v okolí DP Tišice leží z hlediska kvality přírodního prostředí na okraji území, které je zcela pozměněné lidskou činností. V nejbližším okolí na západ od DP jsou odkaliště a skládky Spolany, v ostatní směrech převládá orná půda. Toto území lze klasifikovat jako krajinný typ A, tj. krajinu plně antropogenizovanou. Poměrně blízko na sever od DP začíná jeden z nejrozsáhlejších zbytků lužního lesa v Čechách. Jedná se o území mimořádné přírodní hodnoty. V rámci tohoto komplexu se jedná o krajinný typ C, tedy krajinu relativně přírodní s nevýznamnými přírodními zásahy.

Hmotný majetek, kulturní památky, archeologie

V dotčeném prostoru se nevyskytují kulturní památky ani hmotný majetek.

Širší okolí Tišic bylo kontinuálně osídleno minimálně od mladší doby kamenné. V místě Kaberna za červeným Mlýnem byly zjištěny doklady sídlištní či pohřební aktivity z neolitu, eneolitu, mladší doby bronzové, starší doby železné, mladší doby železné, apod. Při stavbě kafilerie byly v oblasti zachyceny hroby z období kultury se zvoncovými poháry, knovízské kultury mladší doby bronzové a žárové hroby z doby římské. V letech 1992-3 se podařilo získat nálezy z mladší doby kamenné. V letech 1992 – 1995 probíhal rozsáhlý plošný výzkum Tišicka a Všetatska, jehož výsledky dokládají vysokou hustotu osídlení této oblasti v pravěku i raně středověkém období. Největší koncentrace nálezů byla zjištěna podél Košáteckého potoka (Dreslerová, 1997).

C 3. Zhodnocení kvality životního prostředí z hlediska jeho únosného zatížení

Provoz pískovny nepředstavuje zatížení životního prostředí, které by znamenalo překračování hranice únosného zatížení.

Patrně důležitým subjektem, který by mohl ovlivňovat životní prostředí v širším okolí je podnik Spolana Neratovice. Posouzení vlivů této továrny je však nad rámec této dokumentace. Lze konstatovat, že vzhledem k odlišné povaze vlivů obou provozů k synergickému působení docházet nebude.

Akustická situace

Akustická situace u nejbližší obytné zástavby v obci Červená Píska a na okraji Tišic (Červený Mlýn) je určována především dopravou na silnici II/331. Stávající akustická situace byla zjišťována výpočtem pro rok 2005 a zahrnuje i vliv obslužné dopravy pískovny, neboť již v současné době je pískovna v provozu (těžba 3. etapy), a to s cílovým objemem výroby. Přehled stávající akustické situace je uveden v kapitole D I. a na obrázcích 3 a 5. U nejbližší obytné zástavby dochází v současné době k překračování hygienického limitu (max. 64,5 dB), který je v daném případě u zástavby podél silnice II/331 60 dB pro denní dobu.

D. ÚDAJE O VLIVECH NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

1. Vlivy na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů

Vliv na zdraví

Cílem hodnocení zdravotních rizik je poskytnutí hlubších informací o možném vlivu nepříznivých faktorů na zdraví a pohodu obyvatel, než pouhé porovnání jejich hladin s limitními hodnotami danými platnými předpisy. Limitní hodnoty často reprezentují kompromis mezi ochranou zdraví a dosažitelnou realitou a nemusí vždy zaručovat úplnou ochranu zdraví exponovaných osob. Tento fakt je zdůrazněn zejména v případech skupin populace se zvýšenou citlivostí k danému faktoru (novorozenci, děti, osoby s genetickou predispozicí, staří lidé).

Hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment) je provedeno podle Metodického pokynu odboru ekologických rizik a monitoringu MŽP ČR k hodnocení rizik č.j. 1138/OER/94, vyhláška MŽP č. 223/2004 Sb., kterou se stanoví bližší podmínky hodnocení rizika nebezpečných chemických látek pro

životní prostředí, podle metodických materiálů hygienické služby a podle materiálů Státního zdravotního ústavu (SZÚ Praha, 2000).

Odhad zdravotního rizika probíhá ve 4 krocích :

1. **Určení nebezpečnosti** – shromáždění a vyhodnocení dat o typech poškození zdraví, která mohou být vyvolána látkou, a o podmínkách expozice, za jakých k poškození dochází.
2. **Vztah mezi dávkou a odpovědí** – kvantitativní popis vztahů mezi dávkou a rozsahem poškození, škodlivého účinku.
3. **Vyhodnocení expozice** – charakteristika dané skupiny populace a velikosti expoziční dávky (koncentrace) a frekvence, resp. trvání expozice.
4. **Charakterizace rizika** – integrace (syntéza) dat získaných v předchozích krocích a vedoucí k určení pravděpodobnosti, s jakou lidský organismus utrpí některé z možných poškození.

Vlivy znečištění na lidské zdraví

Posuzována jsou rizika z následujících škodlivin: NO₂, suspendované látky PM10 (prach), benzen.

Výfukové plyny z automobilů postihují převážně dýchací cesty : způsobují zánětlivé reakce ve sliznici, ovlivňují složení krve, dráždí, ovlivňují plicní funkce a reaktivitu dýchacích cest, mají vliv na imunitní systém a centrální nervový systém.

Oxidy dusíku NO_x, resp. oxid dusičitý NO₂

Oxidy dusíku patří mezi nejvýznamnější klasické škodliviny v ovzduší. Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je spalování fosilních paliv. Ve většině případů jsou emitovány převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován přítomnými oxidanty na oxid dusičitý. Oxidy dusíku patří mezi látky, které se v ovzduší mohou podílet na vzniku ozónu a oxidačního smogu, mohou též reagovat za vzniku dalších organických dusíkatých sloučenin s možným vlivem na zdraví, souhrnně označovaných jako NO_x (HNO₃, HNO₂, NO₃, N₂O₅, peroxyacetylnitrát aj.).

Oxid dusičitý NO₂ je z hlediska účinků na lidské zdraví významnější a je o něm k dispozici dostatek validních údajů. Oxid dusičitý je dráždivý plyn červenohnědé barvy, silně oxidující, štiplavě dusivě páchnoucí. Protože není příliš rozpustný ve vodě, je při inhalaci jen zčásti zadržen v horních cestách dýchacích, v převaze však proniká do dolních cest dýchacích, kde se pozvolna rozpouští a působením na kapiláry plicních sklípků může vyvolat edém plic. Prahovou koncentraci pachu uvádějí různí autoři mezi 200 až 410 μg·m⁻³.

Akutní účinky na lidské zdraví v podobě ovlivnění plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest se u zdravých osob projevují až při vysoké koncentraci NO₂ nad 1 880 μg·m⁻³. Krátkodobá expozice nižším koncentracím však vyvolává zdravotní odezvu u citlivých skupin populace, jako jsou pacienti s chronickou obstrukční chorobou plic a zejména astmatici, kteří uvádějí subjektivní potíže již od koncentrace 900 μg·m⁻³.

Dlouhodobé působení expozice NO₂ na lidské zdraví doposud nebylo žádnou studií spolehlivě kvantifikováno. Výsledky epidemiologických studií u dětské populace ukazují nárůst respiračních symptomů, délky jejich trvání a snížení plicních funkcí při dlouhodobé expozici NO₂ v rozsahu průměrné roční koncentrace 50 – 75 µg·m⁻³.

Z hlediska hodnocení vlivu dlouhodobé expozice je prokazatelný a kvantifikovatelný vztah např. mezi koncentracemi NO₂ a výskytem chronických onemocnění dýchacích cest (bronchitis, astma, pneumonie) u dětí. Výsledkem odhadu rizik je relativní riziko vyjadřující poměr výskytu syndromů v populaci exponované NO₂ oproti neexponované.

V dotčeném území se vyskytují koncentrace NO₂ (krátkodobé i roční průměry) asi o 2 řády nižší než koncentrace, které by mohly ovlivnit zdravotní stav obyvatel v zájmovém území a byly tudíž relevantní pro odhad rizika.

Suspendované částice – PM10

Prachové částice (polydisperzní aerosol) vznikají drčením a spalováním různých materiálů a látek. Pro posouzení účinku prachu na lidský organismus je potřebné znát velikost a tvar prachových částic, chemické složení, koncentraci a délku expozice.

Částice menší než 10 µm se dostávají do dolních cest dýchacích, což se může projevit na zvýšené nemocnosti, astmatickými potížemi i úmrtností. Citlivými skupinami jsou děti, starší osoby a osoby s onemocněním dýchacího a oběhového systému. Depozice v plicích je největší u částic o velikosti 1 – 2 µm. Částice s průměrem pod 0,001 µm nejsou v plicích v podstatě vůbec zachytávány (jsou vydechovány). Částice o velikosti nad 10 µm jsou naopak součástí expozice pozitivem.

Suspendované částice bez specifického chemického účinku vyvolávají změnu funkce i kvality řasinkového epitelu v horních dýchacích cestách, mohou vyvolávat hypersekreci bronchiálního hlenu, snižují samočisticí schopnost dýchacího systému. Takto jsou vytvořeny vhodné podmínky pro vznik zánětlivých změn na podkladě bakteriální či virové infekce.

Posouzení dlouhodobé expozice :

Ke kvantitativnímu odhadu rizika u exponované populace je možné použít vztahů publikovaných na základě meta-analýzy výsledků epidemiologických studií v roce 1995 (K. Aunanová).

Z hlediska hodnocení vlivu dlouhodobé expozice je prokazatelný a kvantifikovatelný vztah mezi koncentracemi prachu PM10 a výskytem chronických respiračních symptomů u dětí. Výsledkem odhadu rizik je relativní riziko vyjadřující poměr výskytu uvedených symptomů v populaci exponované oproti neexponované v závislosti na průměrné roční koncentraci prachových částic. Podle epidemiologických studií se u neexponované dětské populace vyskytují chronické respirační symptomy ve cca 3 %.

Odhad rizika = $e^{\beta \cdot C}$

β je regresní koeficient je 0,02629 (95% interval spolehlivosti CI 0,00273-0,05187)

C je průměrná roční koncentrace PM10 v µg·m⁻³

Odhad rizika bronchitidy a chronických respiračních symptomů (dětská populace)

Nejbližší obytná zástavba (Červený mlýn)	PM10 roční průměr ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Odhad rizika (95% CI)	Prevalence
Výsledný stav	max. 0,6	1,016	3,05 %

Imisní situace ve znečištění ovzduší suspendovanými částicemi PM10 v hodnoceném zájmovém území v okolí štěrkopískovny v Tišicích může přispívat ke zvýšení výskytu zánětu průdušek a chronických respiračních symptomů u dětí o 0,05 % oproti nezatížené populaci - značný podíl na emisích PM10 je připisován provozu areálu – zejména sekundární prašnosti z dopravy (na příjezdové cestě a v areálu). Vypočtené navýšení výskytu nemocnosti je však zcela minimální a nepřekročí rozsah nejistot, které jsou s hodnocením rizika za daných podmínek spojeny.

Posouzení krátkodobé expozice :

Maximální denní koncentrace prachových částic PM10 v obydlených místech zájmové oblasti jsou predikovány v rozsahu $15 - 40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, což překračuje úroveň zdravotně významné koncentrace uvedené ($10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). K překračování imisního limitu u obytné zástavby podle výpočtů nedochází.

Benzen C_6H_6

Při inhalaci je v plicích vstřebáno asi 50 % vdechnutého benzenu. Ze zažívacího traktu je pravděpodobně absorbován kompletně. Přes kůži se absorbuje jen asi 1% aplikované dávky. Po vstřebání je distribuován v těle nezávisle na bráně vstupu, nejvyšší koncentrace metabolitů byly zjištěny v tukových tkáních. Benzen je v játrech a zřejmě i v kostní dřeni oxidován na hlavní metabolit fenol a dihydroxyfenoly. Asi 15 % vstřebaného benzenu je v nezměněné formě vyloučeno vydechovaným vzduchem. Metabolity jsou vylučovány močí.

Akutní otrava benzenem inhalační a dermální cestou vyvolává po počáteční stimulaci a euforii útlum centrálního nervového systému. Dochází též k podráždění kůže a sliznic. Syndromy po požití zahrnují zvracení, ztrátu koordinace až delirium, změny srdečního rytmu. Kritickým orgánem při chronické expozici je kostní dřeň, účinkem metabolitů benzenu zde dochází ke vzniku různých poruch krvetvorby. Pozorovány byly také imunologické změny.

Benzen je prokázaný lidský karcinogen, zařazený IARC do skupiny 1. Epidemiologické studie u profesionálně exponované populace poskytly jasné důkazy o kauzálním vztahu k akutní myeloidní leukémii a naznačují vztah i k chronické myeloidní leukémii a chronické lymfadenóze. Přesný mechanismus účinku benzenu při vyvolání leukémie není dosud znám, předpokládá se, že je to důsledek ovlivnění buněk kostní dřene metabolity benzenu, přičemž se zde kromě genotoxického efektu patrně uplatňují i další cesty.

WHO definovala pro benzen jednotku karcinogenního rizika pro celoživotní expozici koncentrací $1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v rozmezí $4,4 - 7,5 \times 10^{-6}$, v těchto studiích však byly osoby exponovány koncentracím o několik řádů vyšším než se mohou vyskytovat ve venkovním ovzduší. Extrapolace do oblasti nízkých

koncentrací proto pravděpodobně neodpovídá skutečné křivce účinnosti (jedná se o horní mez odhadu rizika).

Posouzení dlouhodobé expozice :

Při hodnocení karcinogenů se vychází z teorie bezprahového působení, což znamená, že jakákoliv expozice představuje určité riziko a velikost rizika je úměrná velikosti expozice. Riziko se v průběhu života načítá tak, jak je člověk vystaven působení daných látek. Metody rizikové analýzy používají pro oblast velmi nízkých dávek extrapolace a předpokládají vztah lineární regrese mezi zvyšující se expozicí a celoživotním rizikem vzniku rakoviny. Východiskem pro hodnocení je tedy celoživotní průměrná denní dávka (LADD) a faktor směrnice rizika daný vztahem mezi dávkou a účinkem. Výsledkem je pak individuální celoživotní riziko. Reálné riziko je pravděpodobně nižší, protože směrnice rizika vychází z lineárního vícefázového modelu a je považována za horní hranici odhadu. Karcinogenní riziko lze také vypočítat z koncentrace látky a jednotky rakovinného rizika - výsledkem je teoretické navýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění pro jednotlivce, které může způsobit daná expozice hodnocené látky nad výskyt v populaci bez expozice.

Jednotka rizika pro benzen je udávána 6×10^{-6} pro $1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (WHO). Individuální celoživotní riziko pro znečištění ovzduší benzenem v zájmové lokalitě je možné vyjádřit rizikem 3×10^{-8} , tedy max. 3 případy nádorového onemocnění na 100 miliónů celoživotně exponovaných lidí, což je zcela teoretická hodnota - takto vzniklá onemocnění by byla dalekosáhle překryta nemocemi způsobenými jinými vlivy.

Veřejné zdraví je v důsledku působení sledovaných zdrojů znečištění ovzduší ovlivňováno minimálně, a to pouze v případě vlivu prachu PM10, jehož hlavním zdrojem je sekundární prašnost v pískovně. Vlivy ostatních sledovaných emisí jsou v podstatě neměřitelně malé. V souvislosti s posuzovanými etapami těžby a zavážení těžebny se vlivy na zdraví oproti stávajícímu stavu nemění.

Vliv hluku na zdraví

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení odolnosti organismu proti stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Při hodnocení konkrétní akustické situace je nutno o hluku uvažovat z hlediska celého spektra atakovaných funkcí, ale i z hlediska fyzikálních parametrů hluku, místa a času působení.

Negativní účinky hluku :

SPECIFICKÉ - s účinkem na sluchový orgán, kdy při expozici ekvivalentní hladině akustického tlaku A (dále „ $L_{Aeq,T}$ “) od 130 dB dochází k poškození bubínku a převodních kůstek, při mnohaleté expozici $L_{Aeq,T}$ od 85 dB k poškození vnitřního ucha, nervových drah v mozku.

NESPECIFICKÉ (mimosluchové) - s účinkem na různé funkce organismu.

AKUTNÍ ÚČINKY (stres a tomu odpovídající obrana organismu) :

poškození sluchového aparátu; zvýšení krevního tlaku; zrychlení tepové frekvence; stažení periferních cév, zvýšení hladiny adrenalinu; vliv na psychiku - únava, deprese, rozmrzelost, agresivita, neochota; snížení výkonnosti, paměti a pozornosti

CHRONICKÉ ÚČINKY (tzv. civilizační choroby) :

fixování akutních účinků; vznik hypertenze; poškození srdce, infarkt myokardu; snížení imunitních schopností organismu; pocity únavy; nepříznivé ovlivnění spánku, nespavost

Nespecifické účinky hluku se vzhledem k tomu, že se jedná o bezprahovou noxu, projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku. Zahrnují ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako např. učení a zapamatování informací, ovlivnění motorických funkcí a koordinace. Hluk ztěžuje řečovou komunikaci, obtěžuje, vyvolává pocit rozmrzelosti a nespokojenosti. Negativně ovlivňuje odpočinek organismu a tím i jeho výkonnost.

Na současném stupni poznání je za dostatečně prokázané poškození sluchového aparátu, ovlivnění kardiovaskulárního a imunitního systému a negativní poruchy spánku. Neprokázané, tj. omezené důkazy jsou např. u vlivu na hormonální systém, biochemické funkce, fetální vývoj, mentální zdraví (viz příloha č. 3).

Účinky hluku nezpůsobují jednu nebo několik specifických chorob, nýbrž způsobují zhoršování celkového zdravotního stavu exponovaných osob. Dochází k dřívějšímu výskytu chorob, které by možná u exponovaných osob propukly později, navíc se působením hluku zhoršuje jejich průběh.

Charakterizace rizik

V následujících tabulkách jsou, v závislosti na průměrné noční a denní hlukové zátěži (expozici), znázorněny křížkem hlavní negativní (nepříznivé) účinky hluku na zdraví a pohodu obyvatel, které se na dnešním stupni poznání považují za prokázané. Vycházejí z výsledků epidemiologických studií pro průměrnou populaci, takže s ohledem na individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku je třeba předpokládat u citlivější části populace možnost těchto účinků i při hladinách hluku významně nižších.

Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže - vztaheno k $L_{Aeq,T}$ 22:00 až 6:00 hodin						
Negativní účinek	$L_{Aeq,T}$ dB					
	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	> 60
Zhoršená nálada a výkonnost						X
Subjektivně vnímaná horší kvalita spánku		X	X	X	X	X
Zvýšené užívání sedativ		X	X	X	X	X
Obtěžování hlukem		X	X	X	X	X
Zvýšená nemocnost		X	X	X	X	X

Prokázané nepříznivé účinky hlukové zátěže - vztaheno k $L_{Aeq,T}$ 6:00 až 22:00 hodin	
Negativní účinek	$L_{Aeq,T}$ dB

	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70
Sluchové postižení						X
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						X
Hypertenze a ISCH					X	X
Zhoršená komunikace řeči			X	X	X	X
Silné obtěžování			X	X	X	X
Mírné obtěžování		X	X	X	X	X

Konkrétní odhad pravděpodobného počtu osob (kvantitativní hodnocení rizika) s projevy nepříznivého vlivu hluku nebyl proveden, protože provoz pískovny se podílí na navýšení (vypočtených) hladin $L_{Aeq,T}$ v chráněném venkovním prostoru staveb jen minimálně (do 0,4 dB) a záměrem nedojde ke zhoršení hlukové situace. Hluk od zdrojů v areálu bude pod hodnotou hygienických limitů.

Z hlediska hlučnosti nebude mít provoz pískovny vliv na zdraví obyvatel – záměrem nedojde oproti stávajícímu stavu k navýšení hlučnosti, vyvolaná doprava na komunikaci II/331 se bude podílet na navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ v chráněném venkovním prostoru staveb v úrovni do 0,4 dB, což je ze zdravotního hlediska zanedbatelné. Hluk od zdrojů v areálu bude pod hodnotou hygienických limitů.

2. Vlivy na ovzduší a klima

Imisní limity

Podle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., o imisních limitech, způsobech sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, platí následující imisní limity:

Znečišťující látka	Průměrovací doba		
	1 hodina	1 den	1 rok
	Limitní hodnota + mez tolerance (rok 2005)		
NO ₂ (μg·m ⁻³)	200 + 50	-	40 + 10
prach - PM10 (μg·m ⁻³)	-	50	40
Benzen (ng·m ⁻³)	-	-	5000 + 3125

Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. připouští překročení imisních limitů pro NO₂ a PM10 v těchto případech:

NO₂ - limit 200 μg·m⁻³ pro 1-hodinový průměr, přípustné překročení po 18 hodin za rok

PM10 - limit 50 μg·m⁻³ pro 1-denní průměr, přípustné překročení po 35 dní za rok

Meze tolerance budou každoročně snižovány, takže v roce 2010 dosáhnou nulových hodnot. Platit pak budou samotné imisní limity. Imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM10 bude mít hodnotu 20 μg·m⁻³ a limit 50 μg·m⁻³ pro 1-denní průměr koncentrací PM10 bude moci být překročený jen po 7 dní za rok. Imisní limity pro NO₂, prach-PM10 a benzen jsou stanovené pro ochranu zdraví lidí, proto by měly být dodrženy zejména v obydlích místech.

Výsledky znečištění

NO₂

Vypočtené znečištění ovzduší NO₂ je nízké, protože intenzita dopravy na silnici není vysoká. Na většině sledovaného území se maximální krátkodobé koncentrace NO₂ pohybují v řádu jednotek µg·m⁻³, podél silnice II/331 vystupují slabě přes 10 µg·m⁻³ a nejvyšších hodnot kolem 20 µg·m⁻³ dosahují přímo v prostoru plánované těžby. Imisní limit pro tyto koncentrace má přitom hodnotu 200 µg·m⁻³.

Průměrné roční koncentrace NO₂ způsobené sledovanými zdroji dohromady jsou rovněž nízké, většinou dosahují jen několika setin µg·m⁻³, v blízkosti silnice II/331 až 0,1 - 0,2 µg·m⁻³. Nejvyšší hodnoty 0,3 - 0,5 µg·m⁻³ se budou vyskytovat přímo v nové pískovně. Všechny vypočtené roční průměry jsou zanedbatelné ve srovnání s imisním limitem 40 µg·m⁻³ pro průměrnou roční koncentraci. Ze sledovaných zdrojů se na ročních průměrech nejvíce podílí ostatní doprava (většinou z 80 - 90 %, pouze v okolí pískovny méně). Podíl dopravy do pískovny činí většinou jen kolem 5 % a zbytek připadá na stroje a auta v pískovně.

Prach – PM10

Znečištění ovzduší prachem-PM10 se hodnotí z hlediska průměrných denních a průměrných ročních koncentrací. Na rozložení průměrných denních koncentrací PM10 má největší vliv víření prachu nákladními auty po cestách v pískovně (zejména při dopravě skrývkového materiálu) a po příjezdové cestě. Emise prachu z výfuků nákladních aut nejsou rozhodující. Nejvyšší denní koncentrace PM10 uvnitř pískovny mohou dosáhnout přes 200 µg·m⁻³, imisní limit 50 µg·m⁻³ může být překročen i v okolí pískovny od území severně od Veterinárního asanačního ústavu Tišice až po místa západně od Červeného Mlýna. Zatímco uvnitř pískovny může docházet k překračování imisního limitu až po 4 dny za rok, vně pískovny půjde pouze o zlomky dne za rok, což znamená, že se takový případ může vyskytnout pouze jednou za více let. Přípustné překročení imisního limitu v roce 2005 je 35 dní za rok, v dalších letech se bude mez tolerance postupně snižovat na 7 dní ročně.

U nejbližší obytné zástavby v Červeném Mlýně mohou vystoupit denní koncentrace prachu-PM10 na 30 - 40 µg·m⁻³, na poměrně vzdálených místech v Tišicích a Chrástu dosáhnou v závislosti na vzdálenosti od pískovny 15 - 30 µg·m⁻³. V obci Červená Píška se tyto koncentrace budou pohybovat v rozpětí 30 - 35 µg·m⁻³. V obydlených místech tak imisní limit nebude překročen, k nadlimitním koncentracím může dojít pouze ve VAÚ Tišice. Vypočtené hodnoty nejvyšších denních koncentrací PM10 v důsledku emisí ze zdrojů souvisejících s provozem pískovny výrazně převyšují vliv emisí prachu z výfuků motorových vozidel na silnici II/331, a to ve vzdálených místech v Chrástu.

Průměrné roční koncentrace PM10 způsobené zdroji zahrnutými do výpočtu jsou ve srovnání s imisním limitem 40 µg·m⁻³ (i s limitem 20 µg·m⁻³ platným pro r.2010) nízké. Většinou dosáhnou jen několika málo desetin µg·m⁻³, v Chrástu, Tišicích a obci Červená Píška podél silnice II/331 nejvýše 0,2 - 0,3 µg·m⁻³ a v Červeném Mlýně 0,4 - 0,6 µg·m⁻³. V bližším okolí pískovny a příjezdové cesty (do vzdálenosti 300 m) však budou překračovat 1 µg·m⁻³ a přímo v pískovně mohou dosáhnout 5 - 7 µg·m⁻³. Poměrně nízké roční průměry koncentrací PM10 v pískovně a jejím nejbližším okolí souvisejí s tím, že

písek se těží z vody a při těžbě, třídění a nakládce je vlhký, takže nepráší. Oproti denním maximům prachu se uplatňuje vliv „vlhkých dnů“ a snížení výroby v zimě.

Na průměrných ročních koncentracích PM10 vypočtených ze sledovaných zdrojů se zdroje související s provozem pískovny podílejí v širším okolí pískovny z 80 - 95 %. Tento příspěvek se vzdáleností od pískovny významně klesá, v okolí silnice II/331 je 40 - 60 %. Výfuky nákladních aut obslužné dopravy pískovny se na imisní situaci podílejí 4 - 9 %, hlavní podíl má sekundární prašnost na příjezdové cestě do pískovny a na cestách v pískovně, zejména při převážení skrývkového materiálu. V blízkém okolí silnice II/331 v místech vzdálenějších od pískovny převažuje vliv ostatní dopravy.

Benzen

Vypočtené znečištění ovzduší benzenem závisí na intenzitě provozu osobních aut, protože emise benzenu z naftových motorů nákladních aut je velmi nízká. Vzhledem k tomu, že obslužná doprava pískovny je výhradně nákladní, provoz pískovny téměř vůbec neovlivňuje rozložení vypočtených krátkodobých maxim i ročních průměrů koncentrací benzenu. Koncentrace benzenu v ovzduší je téměř výhradně způsobena provozem osobních aut po silnici II/331.

Maximální krátkodobé koncentrace benzenu dosahují přímo na silnici II/331 hodnot 350 - 500 ng·m⁻³, ve vzdálenosti 200 - 250 m od ní však klesají pod 100 ng·m⁻³ a na většině sledovaného území dosáhnou jen několika desítek ng·m⁻³. Pro tyto hodnoty neexistuje imisní limit.

Průměrné roční koncentrace benzenu vystoupí přímo na silnici II/331 na 8 - 11 ng·m⁻³, mimo silnici dosáhnou většinou jen 1 - 5 ng·m⁻³. Ve srovnání s imisním limitem 5000 ng·m⁻³ jde v celém sledovaném území o malé znečištění ovzduší. Na většině sledovaného území se na něm bude z více jak 99 % podílet ostatní doprava, vliv dopravy do pískovny nepřekročí 1 %. Pouze v samotné pískovně a jejím nejbližším okolí se na průměrných koncentracích benzenu mohou výrazněji podílet emise z mechanismů v pískovně.

Těžba štěrkopísků a zavážení těžebny Tišice nezpůsobí ve svém okolí nadměrné (nadlimitní) znečištění ovzduší NO₂ ani benzenem, a to ani spolu s emisemi z ostatní dopravy na silnici II/331. Dominantním zdrojem emisí je ostatní doprava. Na imisní situaci benzenu se příspěvek zdrojů spojených s provozem pískovny neprojeví téměř vůbec.

Rozhodující podíl na koncentracích prachu v zájmovém území mají zdroje spojené s provozem areálu pískovny. Nízké hodnoty lze očekávat v případě průměrných ročních koncentrací prachu-PM10 (limit je 40 µg·m⁻³). V bližším okolí pískovny se budou celkové koncentrace prachu pohybovat okolo 1 µg·m⁻³, u nejbližší obytné zástavby (u Červeného Mlýna) mohou dosáhnout koncentrace 0,4 - 0,6 µg·m⁻³.

Průměrné denní koncentrace prachu-PM10 mohou překračovat imisní limit v pískovně i jejím okolí. U nejbližší obytné zástavby (Červený mlýn) je možné očekávat koncentrace do 40 µg·m⁻³, limit 50 µg·m⁻³ překročen nebude. Četnost výskytu těchto stavů mimo areál pískovny je nízká. Naprosto dominantním zdrojem prachu je sekundární prašnost vyvolaná pojezdy mechanismů v areálu. Tuto prašnost lze velmi účinně redukovat zkrápěním pojezdových komunikací za sucha.

Kvalita ovzduší se v důsledku realizace 4. a 5. etapy těžby v DP Tišice I ve srovnání se stávající situací nezmění, protože nedochází ke zvýšení objemu výroby ani ke změně v technologii těžby a zavážení.

3. Vlivy na hlukovou situaci

Akustickou situaci v území ovlivňují zdroje hluku v rámci areálu pískovny a zařízení pro využití odpadu ve vytěžených prostorách. Dále je hluk působen obslužnou dopravou pískovny podél silnice II/331 v Tišicích a obci Červená Píška.

Hluk z areálu

Hluk od zdrojů v areálu pískovny při dobývání a rekultivaci 4. a 5. etapy těžby v DP Tišice I byl zjišťován výpočtem u nejbližší obytné zástavby v odlehle části Tišic v Červeném Mlýně a na opačné straně v obci Červená Píška. Vzdálenost okrajů dotčené plochy DP je cca 900 m. Nasazení a provoz strojů jsou uvedeny v kapitole B I.6. Maximálně přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk z areálu pískovny u obytné zástavby je $L_{Aeq,T} = 50$ dB pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin dne.

Výpočet hluku od zdrojů pískovny pro 8 nejhlučnějších po sobě jdoucích hodin dne je proveden podle vztahu:

$$L_2 = L_1 - A * \text{LOG}(r_2/r_1) + dL$$

kde:

- L_2 je dílčí ekvivalentní hladina akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru nejbližší obytné zástavby.
- L_1 je ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve venkovním prostoru v definovaném místě od zdroje – ve vzdálenosti 10 m od stroje
- r_2 je vzdálenost sledovaného bodu ve venkovním prostoru od zdroje hluku (r_2 je v úrovni min. 800 m)
- r_1 je vzdálenost bodu ve venkovním prostoru v blízkosti zdroje hluku ($r_1 = 10$ m).
- A je konstanta charakterizující zdroj z hlediska velikosti zdroje a vzdálenosti od sledovaného bodu (v našem případě $A = 20$ – vzhledem ke vzdálenosti lze považovat zdroje pískovny za bodové).
- dL je hladina útlumu hluku překážkou, resp. orientací zdroje (v našem $dL > 3$ dB – mechanismy v dobývacím prostoru jsou ve směru k nejbližší obytné zástavbě částečně stíněny terénem).

Na základě uvedeného výpočtu byla zjištěna u nejbližší obytné zástavby ekvivalentní hladina akustického tlaku A ($L_{Aeq,T} < 48$ dB) pro 8 nejhlučnějších po sobě jdoucích hodin dne. Nejvyšší přípustná hladina hluku pro sledovanou veličinu 50 dB tak nebude dosažena.

Hluk způsobený obslužnou dopravou pískovny

Hluk způsobený obslužnou dopravou pískovny ovlivňuje akustickou situaci podél silnice II/331 v intravilánu Tišic ve směru do Prahy a v obci Červená Píška ve směru do Mělníka. Výrazným spolupůsobícím zdrojem hluku je ostatní doprava na silnici II/331.

Podle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., v platném znění, platí v okolí hlavních pozemních komunikací, kde hluk z dopravy je převažující (to je případ obytné zástavby podél silnice II/331) zvýšená limitní hodnoty pro denní období $L_{Aeq,T} = 60$ dB.

Akustická situace byla počítána v následujících výpočtových bodech:

	Výpočtový bod:	umístění:
Červená Píška	1	2 m před fasádou obytného objektu situovaného v těsné blízkosti komunikace II/331
	2	2 m před boční fasádou obytného objektu
	3	2 m před fasádou obytného objektu směrem ke komunikace II/331 (vzdálenější objekt)
	4	2 m před fasádou obytného objektu situovaného v těsné blízkosti komunikace II/331
	5	2 m před fasádou obytného objektu situovaného v těsné blízkosti komunikace II/331
	6	2 m před fasádou obytného objektu směrem ke komunikace II/331 (vzdálenější objekt)
	7	2 m před boční fasádou obytného objektu (vzdálenější objekt od komunikace II/331)
	8	2 m před fasádou obytného objektu směrem ke komunikace II/331 (vzdálenější objekt)
Červený Mlýn (část Tišic)	9	2 m před fasádou obytného objektu situovaného v těsné blízkosti komunikace II/331

Výpočtové body jsou ve výšce 3 m nad povrchem komunikace a 2 m metry před fasádou objektu.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v obci Červená Píška a Tišicích.

	Výpočtový bod	$L_{Aeq,T}$ (dB)		Příspěvek obslužné dopravy pískovny (dB)
		Varianta 0 aktivní (těžba a zavážení) 3. etapy	Varianta 1 (těžba a zavážení) 4. a 5. etapy	
Červená Píška	1	65,4	65,4	0,3
	2	55,4	55,4	0,3
	3	52,4	52,4	0,4
	4	64,5	64,5	0,4
	5	63,8	63,8	0,4
	6	59,8	59,8	0,4
	7	50,2	50,2	0,4
	8	43,6	43,6	0,3
Červený Mlýn	9	65,2	65,2	0,4

Hladiny hluku u objektů podél komunikace dosahují hladin až 65,4 dB. U vzdálenějších nebo zacloněných objektů nejsou nejvyšší přípustné hladiny hluku (60 dB) překračovány viz obr. 2 – 4. Těžba a zavážení 4. a 5. etapy DP Tišice I nebude znamenat žádné změny v akustické situaci u nejbližší obytné zástavby (nemění se intenzita obslužné dopravy pískovny). Obslužná doprava pískovny se podílí na navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ v úrovni 0,3 a 0,4 dB.

Dílčí hodnota $L_{Aeq,T}$ pouze od obslužné dopravy pískovny je u sledovaných obytných objektů přilehlých k dopravní trase pod, resp. v úrovni hygienického limitu 55 dB.

Shrnutí

Pro hluk z areálu pískovny platí, že v dalších etapách nedojde ke změně objemu výroby ani ke změně technologie, a tudíž nedojde ani ke změně akustické situace u obytné zástavby (nejméně 800 m). Hluk z provozu areálu se podle výpočtu pohybuje pod hladinou $L_{Aeq,T} < 48$ dB, limit 50 dB nebude dosažen.

Akustická situace podél silnice II/331 se rovněž nezmění, protože se nepředpokládají změny v odbytu výroby. Celková akustická situace ve sledovaných intravilánech obce Tišice a Červená Písa dosahuje u první řady obytných objektů přilehlých k silnici nadlimitních hodnot pro L_{Aeq} až 65,4 dB. Příspěvek obslužné dopravy pískovny se pohybuje do 0,4 dB.

4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Povrchové vody

V širším zájmovém území protékají dvě vodoteče: Labe a Košátecký potok.

Labe se nachází ve směru na západ ve vzdálenosti nejméně 800 m. V rámci provozu nebudou vznikat odpadní vody. K potenciálnímu ovlivnění kvality vody toku Labe může dojít v důsledku kontaminace vod kvartérní zvodně při těžbě popř. při rekultivaci (zavážení těžebny) a to protože kvartérní zvodně, ve které jsou těžba i rekultivace realizovány, je odvodňována do Labe (směr proudění v této zvodni je k západu až severozápadu). Možnost kontaminace kvartérní zvodně je posouzena dále – ovlivnění se neočekává.

Košátecký potok protéká ve směru východ – západ, cca ve vzdálenosti 750 m na jih. Ovlivnění toku v důsledku kontaminace kvartérní zvodně lze v tomto případě vyloučit, protože Košátecký potok leží proti směru proudění podzemní vody.

Podzemní vody

Dobývání bude prováděno ze zvodnělého ložiska kvartérních štěrkopísků. Tato zvodněň neslouží k vodárenskému využití, je dotována převážně srážkovou vodou a kvalita vody je pravděpodobně ovlivňována zejména odpadovým hospodářstvím Spolany Neratovice, popř. zemědělskou činností. Vliv dosavadního provozu v DP Tišice I (tj. těžby a rekultivace) nebyl přímo sledován – monitoring nebyl požadován v rámci nutných povolení (povolení otvírky, přípravy a dobývání pro jednotlivé etapy), resp.

souhlasů (souhlas k provozování zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách za účelem rekultivace). Přesto je kvalita vody v bezprostředním okolí pískovny dlouhodobě sledována systémem monitorovacích vrtů SPOLANY Neratovice.

Vliv těžby

Technologie těžby není spojena se spotřebou vody ani vznikem odpadních vod. Za běžného provozu k ovlivnění kvality vody nedojde. Riziko úniku ropných látek z důlních mechanismů je malé, neboť jsou na elektrický pohon. K ovlivnění horninového prostředí může dojít v případě havárie strojů v provozovně (nakladač, dozer, třídící linka). Riziko odpovídá činnostem s nasazením podobné techniky (stavebnictví, zemědělství, apod.), závisí na technickém stavu a je malé při respektování příslušných předpisů (dobrý technický stav).

V důsledku těžby písků by mohlo teoreticky docházet k mírnému poklesu hladiny v dotčené zvodni v důsledku odtěžení horninového prostředí. Tyto změny budou vzhledem k rozsahu aktuálně dotčené plochy zanedbatelné. Jedná o přechodný stav, těžebna je průběžně zavážena.

Z hlediska rozsahu potenciálního ovlivnění podzemních vod lze konstatovat že, těžba bude prováděna z první zvodně v kvartérních sedimentech. Tato zvodně je dotována převážně srážkovou vodou a horninové prostředí se vyznačuje značnou propustností. Tato zvodně je od níže uložené zvodně v cenomanských vrstvách oddělena nepropustnou turonskou vrstvou (koeficient filtrace dosahuje cca $10^{-7} \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$) písčitého slínovců, a proto se svrchní zvodně nekomunikuje. Stejně tak nebude ovlivněn jímací objekt v areálu VAÚ navazující severně od DP Tišice I.

Vliv zařízení k využití odpadů ve vytěžených prostorách

Rozsah možnosti ovlivnění jednotlivých prvků vodního prostředí v okolí provozovny je stejný jako při těžbě štěrkopísků. Rekultivace není spojena se spotřebou technologické vody ani nevznikají vody odpadní. Oproti těžbě je jiný potenciální způsob ovlivnění vodního prostředí. Při zavážení těžebny nedochází k přímému kontaktu strojů s vodním prostředím, ale ukládaný materiál je hrnut nebo sypán do umělého jezera, které vzniká v důsledku odtěžení štěrkopísků.

Hlavním rizikem pro kvalitu vod dotčené zvodně tak je chemické složení využívaných odpadů (zemin a hlušin) a následná možnost uvolňování cizorodých látek do vod. Kvalita využívaných odpadů (zemin a hlušin) je určena z hlediska chemického složení a ekotoxikologických testů vyhláškou MŽP č. 294/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady – viz kapitola B III 3.2. Konkrétní způsob nakládání s odpady a způsob kontroly ukládaných materiálů bude upraven provozním řádem, který musí schválit příslušný orgán státní správy (Krajský úřad). Podrobně je způsob nakládání s odpady popsán v kapitole B I.6.2. Oproti stávajícímu provozu dochází k redukci sortimentu ukládaných odpadů pouze na zeminy a hlušiny. Za těchto podmínek by mělo být zajištěno, že využívaný materiál ve vytěžených prostorách bude skutečně inertní, a nebude tudíž docházet ke změnám v jakosti dotčené zvodně. Rizika vyplývající z využití nevhodných odpadů jsou charakterizována v kapitole D III.

Kvantitativní ovlivnění vod neočekáváme. Obecně v důsledku umístění překážky do míst podpovrchového proudění vod může dojít nad tělesem ke vzduť podzemních vod v důsledku nižší propustnosti nového tělesa než má původní horninové prostředí. V dotčeném území již v současné době taková cizorodá tělesa existuje. Jedná se o zavezený DP Tišice a k němu přiléhající zavezená část DP Tišice I. Rovněž v rámci sousedního areálu skládkového hospodářství SPOLANY se vyskytují prostorově rozsáhlá nová tělesa v podloží. Prostor k zavezení po těžbě ve 4. a 5. etapě DP Tišice I má šířku ve směru proudění vody cca 200 m. O tuto délku prodlužuje stávající závazku DP Tišice a DP Tišice I (dosud cca 700 m).

Z uvedeného vyplývá, že potenciální překážka proudění v území již existuje. Ve zjišťovacím řízení nebyly zjištěny informace o stávajícím vzduť hladiny podzemní vody. V důsledku realizace záměru se těleso rozšíří ve směru proudění podzemní vody o necelých 30 %. V důsledku tohoto změny neočekáváme.

5. Vlivy na půdu

Realizací 4. a 5. etapy těžby v DP Tišice dojde k záboru ZPF ve variantě 1 na ploše cca 7,7 ha, ve variantě 2 (v součtu s variantou 1) celkem 8,6 ha. Půda má kód BPEJ (bonitované půdně-ekologické jednotky) 12110. Jedná se o půdy 5. třídy ochrany ZPF., tj. půdy s velmi nízkou produkční schopností. Jsou to půdy pro zemědělské účely postradatelné, s nižším stupněm ochrany.

Dne 2.12.2003 byl Krajským úřadem Středočeského kraje odborem životního prostředí a zemědělství udělen souhlas k trvalému odnětí půdy ze ZPF – zn.: 332-2105/2004-OŽP viz příloha 2. Jedná se o plochu DP Tišice I 4. etapa.

6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

V důsledku těžby štěrkopísků dojde k trvalému záboru půdy viz kapitola D.I.5.

Bude využito vyhrazené ložisko štěrkopísků v chráněném ložiskovém území viz kapitola B.I.

Další vlivy na přírodní zdroje se neočekávají.

7. Vliv na flóru a faunu

Plánovanou těžbou bude dotčena orná půda, která není v současnosti obdělávána. Přítomna jsou ruderalní a plevelná společenstva bez významu pro ochranu přírody. Při terénním průzkumu nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., ani druhy zařazené do červeného seznamu cévnatých rostlin ČR.

Obratlovci

Z chráněných druhů živočichů byla zjištěna u panelové cesty na severním okraji DP koropectev polní. Jedná se o ohrožený druh, podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Koropectev je dostatečně mobilní a má v okolí dostatek srovnatelných stanovišť. Nejbližší okolí cesty, kde byla koropectev pozorována, těžbou

dotčeno nebude. Pokud budou skrývkové práce započaty mimo období hnízdění koroptve (duben-květen), negativní ovlivnění neočekáváme. Další chráněné druhy zjištěny nebyly.

V důsledku těžby se vytvářejí strmé písčité stěny, které může osídlit břehule říční. Jedná se o ohrožený druh podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Břehule je tažný pták, který hnízdí v koloniích. Při průzkumu v srpnu 2005 byly zjištěny hnízdní nory přímo v čele těžby v západní části (jižní expozice), kde se momentálně netěží. Druhá kolonie nor břehule je ve stěně podél hranice DP, rovnoběžně se silnicí cca 20 m od čela závážky (foto 4 – 7 v grafické části). Postupem těžby a v důsledku následujícího zavezení pískovny dojde k odstranění vhodného biotopu pro břehuli (břehule využívá čerstvé písčité profily, ve starších odkryvech zpravidla nehnízdí). Těžba musí být provedena tak, aby k narušení hnízdních nor nedocházelo v době hnízdění, tj. duben až srpen. Břehule na jaře při návratu ze zimoviště vybuduje nová hnízda v čerstvém odkryvu. Úplné zavezení pískovny po vytěžení bude znamenat zrušení těžbou podmíněného vhodného biotopu k hnízdění břehule, i když využití stěn pískovny břehulí je i tak časově omezeno (vyhledává čerstvé odkryvy).

V rámci terénního šetření byl zjištěn při okraji skryté plochy ojedinělý výskyt ještěrky obecné (*Lacerta agilis*). Jedná se zřejmě o jedince populace, která žije v okolí panelové cesty u VAÚ, popř. v areálu VAÚ. Těžba populaci významně neovlivní.

Z dalších obratlovců je možné očekávat v nejbližším okolí pískovny několik běžných druhů savců (zajíc, srnec, apod.), v nejbližším okolí nebo při přeletu i některé ptáky. U všech savců se jedná, stejně jako u ptáků, o vysoce mobilní druhy, které se v případě nutnosti snadno přesunou mimo dotčené území, kde budou zachovány stávající podmínky. Vliv nebude významný. Po zalesnění vznikne nový biotop, který může přispět ke zvýšení druhové bohatosti fauny.

Bezobratlí

Úhorová vegetace v zemědělské krajině představuje vhodný biotop pro zjištěné dva druhy motýlů, které jsou běžné a široce rozšířené, totéž platí i pro zjištěné běžné druhy slunéčkovitých. Nejedná se o druhy významné z hlediska ochrany přírody. Uvedené druhy mají vhodné podmínky v nejbližším okolí (úhory, rekultivované plochy skládek Spolany).

Drobné terénní nerovnosti, stejně jako sypký písčiny podklad, stranou intenzivního zemědělského využití, představuje pak biotop pro řadu druhů hymenopter, včetně čmeláků. Uvedené druhy byly zjištěny na ploše připravené pro těžbu (na povrchu je písčité substrát).

Výskyt čmeláků není možno charakterizovat jako významný, byl ovlivněn výskytem kvetoucích bylin. Hnízda nebyla zjištěna, jejich teoretická lokace je možná do okrajových částí plochy. Vzhledem k nízkému počtu pozorovaných čmeláků není pravděpodobně místní populace významná, početně nejspíše nepřevyšuje stav populací např. venkovských intravilánů. Okolní rekultivované plochy představují biotop srovnatelný se současným stavem.

Písčiny podklad obnažený skrývkou představuje zajímavou biotopovou enklávu uprostřed agrocénózy, která je záhy osídlována adaptabilními druhy střevlíkovitých, schopných většinou letu – typickým zástupcem je svižník písčný (*Cicindela hybrida*). Rovněž většina dalších druhů skupiny A je svým výskytem vázána na písčiny podklad. Druhy skupiny E jsou eurytopní ubikvisti schopni osídlit

i polní kultury. Relativně vysoký počet druhů A skupiny je tedy způsoben přítomností druhů písčinych substrátů. Absence druhů R (reliktní) skupiny pak dokazuje silné antropogenní ovlivnění lokality.

Průzkum ukazuje obrovskou rychlost osídlování ploch narušených disturbancí, který se díky vytvoření mozaiky stanovišť odrazil v předpokládaném vyšším počtu taxonů. Po provedení skrývek na ploše 4. etapy (květen 2005) byla na hranici této plochy zjištěna větší druhová diverzita, než na ploše 5. etapy. Důvodem je vytvoření přírodě blízkého typu stanoviště s členitým mikrorelíefem, podobné stanovištní podmínky jsou např. na písčinych přesypech. Oproti opuštěné orné půdě je zde větší zastoupení druhů vázaných na písčité substrát.

Posouvání těžby a s tím vodní plochy bude znamenat zábor písčitého povrchu, realizací skrývek v 5. etapě se vytvoří stejný biotop. Vytěžením 5. etapy plocha s písčitém substrátem zanikne. Z hlediska biodiverzity by bylo nejvhodnější ponechat vytěženou plochu samovolnému vývoji bez zavážení. Zavážení z tohoto pohledu představuje jistou újmu, která bude kompenzována ponecháním části závěrečného úseku bez úplného zavezení.

V závěrečné fázi by tedy bylo vhodné jako kompenzaci realizovat následující opatření: Namísto zavezení celé pískovny se doporučuje upravit konečnou část 5. etapy odlišným způsobem než je plánováno v celé ploše DP. Vhodné je ponechat část stěn pískovny s jižní expozicí pro rozvoj psamofilní fauny bezobratlých. Výskyt břehule v dlouhodobém horizontu po ukončení těžby očekávat nelze. Severní břeh doporučujeme s pozvolným přechodem do vody a s litorálním pásem. Terén je vhodné udělat členitý, a to jak na břehu, tak pod hladinou s možností vzniku kaluží a tůní. Konečný povrch břehu by měl být ze spodních částí skrývek s co největším podílem písčité složky. V našich podmínkách je bohužel rizikem černé skládkování, terénní deprese v okolí odkališť mohou být zřejmě zvláště náchylná.

Vliv na ekosystémy

V důsledku těžby ve 4. a 5. etapě bude dotčena orná půda se společenstvy plevelů a ruderalů. Nejedná se o přírodní nebo přírodě blízké ekosystémy, které mají význam pro ochranu přírody.

Nejbližší přírodní biotopy ze smyslu metodiky Natura 2000 byly mapovány jižně od těžebny mezi odkališti a Labem (AOPK, 2005), na které dále po proudu Labe navazují lužní lesy a mokřadní společenstva v PR Černínovsko. Uvedené ekosystémy nebudou vlivem těžby dotčeny (dále vliv na soustavu NATURA 2000).

ÚSES v území představuje zejména nadregionální biokoridor Labe, který sleduje tok Labe, a regionální biocentrum Úpor a Kelské Louky (RBC 14) - cca 150 m od severozápadního okraje DP vede hranice RBC. Jedná se o zbytek lužního lesa podél slepého ramene Labe. K ovlivnění nedojde (viz vliv na soustavu NATURA 2000).

Vliv na soustavu Natura 2000

Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je evropsky významná lokalita (EVL) Úpor - Černínovsko (kód CZ0210186). Rozloha EVL je 873,84 ha. Hlavním předmětem ochrany je 6 typů stanovišť. Vzhledem k rozsahu EVL bylo hodnocení zaměřeno na přilehlou část EVL mezi obcí Červená

Píska, areálem VAÚ Tišice a tokem Labe. Stav přilehlé části EVL byl ověřován a zpřesňován terénním šetřením viz kapitola C2. V přivrácené části EVL převažují zachovalé porosty tvrdého luhu - stanoviště 91F0 *Ulmenion minoris*, které ojediněle přecházejí do stanoviště 91E0 *Alno-Padion*, *Salicion albae* (prioritní stanoviště). Oba biotopy jsou předmětem ochrany EVL. Další stanoviště, která jsou předmětem ochrany v EVL se vyskytují jen fragmentárně na odvrácené straně od DP Tišice I (viz situace 7).

Zhodnocení případných vlivů záměru na stav EVL z hlediska předmětu ochrany a celistvosti:

- Oproti stávající činnosti ve 3. etapě DP Tišice I dochází k přiblížení těžby k okraji EVL o cca 300 m. Nejkratší vzdálenost okraje DP bude cca 150 – 200. Přímé ovlivnění lze vyloučit.
- Obecně jedním z rozšířených rizikových faktorů pro lužní lesy je změna vodního režimu. Z výsledku posouzení vlivu těžby a rekultivace na vody lze konstatovat, že k ovlivnění vodního režimu (hladiny spodní vody) nedojde. Těžba je prováděna z vody a následně je těžebna zavážena inertním materiálem.
- Ovlivnění jakosti vody se za standardního provozu nepředpokládá. Znečištění vod, které by mohlo poškodit stávající biotopy, lze vyloučit (Je doporučeno sledovat kvalitu podzemní vody – viz kapitola D IV.) Ukládány budou pouze zeminy a hlušiny splňující příslušné požadavky na chemické složení a ekotoxicitu.
- Ovlivnění ovzduší (roční průměrných koncentrací) v důsledku provozu v areálu DP Tišice I bude nevýznamné. Vysoká denní maxima budou pravděpodobně překračována i na okraji EVL. Pro případný vliv na vegetaci je rozhodující celková roční depozice, tato depozice nebude významná, protože roční průměry jsou výrazně „podlimitní“. Koncentrace prachu, které by mohly ovlivnit EVL, lze vyloučit.
- Případné biologické vlivy (např. šíření plevelů) neočekáváme. Již v současné době není sousední orná půda obdělávána a převažují plevelová společenstva. Nebezpečné invazní druhy pro lužní lesy se ovšem nevyskytují, protože se jedná o stanoviště zcela jiného charakteru. Nejsou známy další aktivity v území, které by mohly synergicky působit na EVL.

Nelze očekávat narušení přilehlé části EVL Úpor – Černínovsko. Ke změně ve stavu lokality z hlediska předmětů ochrany nedojde, nebude narušena ani celistvost lokality.

Autor dokumentace EIA je držitel autorizace č.j.:630/3509/04 k provádění posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

8. Vlivy na krajinu a krajinný ráz

Dotčené území v okolí DP Tišice leží z hlediska kvality přírodního prostředí na hranici dvou výrazně odlišných krajinných typů. Plošně rozsáhlejší je krajinný typ A, tj. krajina plně antropogenizovaná. Menšího rozsahu jsou zachovalé porosty lužního lesa v nivě Labe s menšími plochami mokřadních a vodních biotopů. Tuto část území považujeme za krajinný typ C tedy krajinu relativně přírodní s nevýznamnými přírodními zásahy.

Těžba štěrkopísků znamená změnu zemědělského využívání krajiny. S postupujícím využíváním ložiska vzniká vodní plocha, která je následně zavážena inertním odpadem a rekultivována opět zemědělskou půdou (TTP) se stejnou niveletou terénu.

Krajinný ráz bude dotčen minimálně pouze po dobu těžby cca 4 – 5 let, kdy areál těžebny narušuje v bezprostřední vzdálenosti stávající charakter krajiny. Oproti stávajícímu stavu je nic nemění, pouze se bude postupně posunovat aktuální těžba a rekultivace směrem na severozápad. Nebudou vznikat nové morfologické útvary narušující měřítko krajiny. Novotvary menší velikosti a dočasného působení jsou expediční hromady štěrkopísku a popř. dočasné deponie půdy. (V současnosti jsou skrývky používány na rekultivaci okolních pozemků). V okolí DP Tišice jsou výrazným prvkem prostředí s negativním vlivem na krajinný ráz rozsáhlá odkaliště a skládky (uzavřené) s ruderální vegetací.

Rekultivace těžebny je plánována na les. Les má vyšší stupeň ekologické stability než stávající pole. Je si ale potřeba uvědomit, že vývoj lesa jako kvalitního přírodního biotopu ve smyslu Katalogu biotopů ČR (ed. Chytrý, 2001) bude trvat v ideálním případě stovky let (za předpokladu, že nebudou působit další negativní vlivy, např. eutrofizace).

9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Hmotný majetek ani kulturní památky nebudou dotčeny v důsledku těžby štěrkopísků ve 4. a 5. etapě těžby v DP Tišice I.

Širší území i již těžené části DP Tišice I jsou velmi bohaté na výskyt archeologických památek. Těžba štěrkopísků by znamenala bez provedení vhodných opatření zničení možných archeologických předmětů. Archeologický průzkum a dozor je již v časně době zajištěn.

Naopak provedení potřebných archeologických prací může znamenat objevení a záchranu archeologických předmětů, které by jinak nemusely být objeveny. Ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb. ve znění zákona č. 242/1992 Sb. bude nutné provést základní výzkum odbornou organizací. Skrývky ornice a všechny zemní práce na staveništi je třeba od jejich zahájení sledovat a dokumentovat odbornou organizací. Další výzkum je třeba provést v případě, že budou zemními pracemi narušeny archeologické struktury.

II. Komplexní charakteristika vlivů z hlediska významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Komplexní charakteristika vlivů z hlediska jejich velikosti a významnosti

V této kapitole je provedeno vyhodnocení významnosti vlivů na podkladě *Metodiky k vyhodnocování vlivů dobývání nerostů na životní prostředí* (časopis EIA, 2001). Principem je stanovení dílčích kritérií významnosti vlivu, převedení těchto kritérií na číselné hodnoty a výpočet koeficientu významnosti vlivu podle vzorce.

Výchozím parametrem (kritériem) významnosti vlivu je velikost daná závažností a rozsahem změny. Kritérium významnosti je násobeno dobou působení vlivu. Další kritéria vlivu jsou: reverzibilita vlivu, případné přeshraniční působení, citlivost území k plánované činnosti, reakce veřejnosti (založená na odborné bázi), nejistota ve zjišťování uvedených skutečností. Tato dílčí kritéria významnosti jsou k základní hodnotě vlivu přičtena a výsledkem je koeficient významnosti vlivu. V případě, že se jedná o nevýznamný vliv s hodnotou kritéria 0, se dílčí parametry vlivu nesledují. Ovlivnění dotčeného faktoru životního prostředí je konfrontováno s možností ochrany před daným vlivem, která nabývá hodnot 1 až 0, od úplné ochrany po nemožnost ochrany. Koeficient významnosti je násoben možností ochrany odečtené od 1, získává se tak celkový koeficient ochrany.

Významnost vlivu x doba působení + reverzibilita + přeshraniční vliv + citlivost území + reakce veřejnosti + nejistota zjištění = koeficient významnosti x (1 - možnost ochrany) = celkový koeficient významnosti

Kritéria významnosti vlivu

Velikost:	významný nepříznivý	-2
	nepříznivý	-1
	nevýznamný až nulový	0
	příznivý	+1
Časový rozsah:	trvalý	-3
	dlouhodobý	-2
	krátkodobý	-1
Reverzibilita:	nevratný	-3
	kompensovatelný	-2
	vratný	-1
Citlivost:	ano	-1
	ne	0

Mezinárodní vlivy:	ano	-1
	ne	0
Veřejnost	ano	-1
	ne	0
Nejistoty	ano	-1
	ne	0
Možnost ochrany:	úplná	1
	částečná	0,1 – 0,9
	nemožná	0

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Kof. význ.	Ochrana	Kof. význ. celkový
	velikost	časový rozsah	reverzibilita	citlivost	mezin. vliv	zájem veř.	nejistoty			
změny v čistotě ovzduší	-1	-1	-1	0	0	-1	0	-3	0,8	-0,6
kvantitativní vliv na vody	0							0		0
jakost povrchových vod	0							0		0
jakost podzemních vod	0							0		0
na vzácné a zvláště chráněná území	0							0		0
na soustavu Natura 2000	0							0		0
na vzácné a zvláště chráněné druhy	0							0		0
na ekosystémy, ÚSES a	0							0		0

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Kof. význam.	Ochrana	Kof. význam. celkový
	velikost	časový rozsah	reverzibilita	citlivost	mezin. vliv	zájem veř.	nejistoty			
VKP										
na krajinný ráz	-1	-1	-1	0	0	0	0	-2	0,7	-1,4
na půdy	0							0		0
mimolesní zeleň	0							0		0
kulturní památky a archeologie	0							0		0
fyzikální vlivy - hluk	0							0		0
havarijnými stavy těžba	0							0		0
havarijnými stavy - rekultivace	-1	-2	-1	0	0	0	-1	-4	0,8	-0,8
lidské zdraví	0							0		0
rekreační využití	0							0		0

Celkové hodnocení významnosti vlivu dle koeficientu významnosti a dle výsledného koeficientu významnosti“:

Významnost vlivu	Koeficient významnosti
vliv nevýznamný	0 - -2
vliv mírný	-3 - -4
vliv významný	-5 - -7
vliv velmi významný	-8 - -11

Komplexním vyhodnocením vlivů a kvantifikováním významnosti byly zjištěny faktory životního prostředí, které mohou být v důsledku záměru ovlivněny. Jedná se o vliv nadlimitní průměrné denní koncentrace prachu-PM10 v ovzduší v důsledku sekundární prašnosti na pojezdových trasách v pískovně na příjezdové cestě. Při důsledném skrápění pojezdových tras za sucha je možné vliv sekundární prašnosti výrazně redukovat.

V důsledku těžby je ovlivněn krajinný ráz. Negativně působí provoz vlastní těžby (objekty technologie, technických buněk, malých deponií suroviny). Jedná se o těžbu mírně pod úrovní terénu, kde kromě vizuálních vjemů působí prašnost a hluk. Celkově je vliv na krajinný ráz velmi malý, na hranici relevantnosti hodnocení, oproti stávajícímu stavu ke změně nedojde. Působení vlivu je časově omezeno dobou těžby cca 4-5 let. Rekultivace na les by měla zvýšit ekologickou stabilitu dotčené plochy.

Určité riziko kontaminace vod je spojeno s nevědomým přijetím kontaminované zeminy nebo hlušiny, popř. s přijetím jiného druhu odpadu než je povoleno v zařízení využívat. Toto riziko je výrazně menší než v případě používání stavebních odpadů.

Plošný rozsah vlivů

Vliv dobývání štěrkopísků a zavážení těžebny provozováním zařízení k využívání odpadů ve vytěžených prostorách je lokální, omezený převážně na plochu DP. Jedná se o zábor orné půdy. Vlivy přesahující nejbližší okolí jsou způsobeny prašností (dosah cca 1 km). Vlivy vyvolané provozem obslužné dopravy pískovny lze lokalizovat na nejbližší okolí rozvozových tras. Ke změně většiny faktorů životního

prostředí v důsledku těžby ve 4. a 5. etapě těžby a zavážení nedojde, protože se nemění objem výroby ani použítá technologie.

Záměr nebude mít vliv na životní prostředí přesahující hranice státu.

III. Charakteristika environmentálních rizik při haváriích a nestandardních stavech

Těžba šterkopísků z vody v posuzovaném DP nepředstavuje vážné riziko pro životní prostředí. Potenciálním nebezpečím je únik ropných látek ze strojů do podloží. Těžební zařízení je poháněno elektřinou. Riziko kontaminace vod je potřeba minimalizovat dobrým technickým stavem zařízení a pravidelnými kontrolami tohoto stavu. Riziko kontaminace vody přes podloží je malé, srovnatelné s provozem jiné techniky na naftu např. ve stavebnictví, zemědělství, apod. V okolí pískovny se nevyskytují objekty se zvýšenou ochranou vod.

Riziko havarijních stavů při využívání odpadů (zemina hlušin) ve vytěžených prostorách souvisí zejména s použitím kontaminované zeminy. Toto riziko je minimalizováno několikastupňovou kontrolou odpadu a dokladováním kvality původu zemin a hlušin a dalšími údaji o odpadu a původci. Oproti předcházejícímu provozu s omezeným objemem použitého odpadu (do 1000 t), kde byly využívány i některé stavební odpady, se riziko kontaminaci výrazně snižuje.

IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení a kompenzaci nepříznivých vlivů

- Nakládání se skrývkou orné půdy se bude řídit podmínkami souhlasu k odnětí půdy se ZPF vydané Krajským úřadem Středočeského kraje pod zn. 332-105/2004-OŽP. Zásadní je zejména skrytí ornice a podorničí o mocnosti 0,4 – 0,5 m, dočasné deponování v ochranném pásmu silnice na odnímaných pozemcích ležících mimo DP a následné použití na rekultivaci.
- Zahájení nové etapy skrývek je potřeba provést mimo hnízdní období některých ptáků, zejména koroptve (duben – květen), aby nedošlo v případě zahníždění k likvidaci nebo vyrušení.
- Postup těžby je potřeba plánovat tak, aby nedocházelo k narušení případných hnízd břehule říční, která přilétá v dubnu a preferuje stěny s jižní a západní expozicí.
- Je potřeba zpracovat projekt biologické rekultivace, který bude řešit zalesnění zavezené plochy.
- Pojezdové trasy nákladních automobilů je potřeba důsledně kropit tak, aby nedocházelo ke vzniku sekundární prašnosti.
- Příjezdovou cestu z těžebny (místa expediční nakládky) k váze je potřeba realizovat z neprašného materiálu (např. šterku) tak, aby nedocházelo ke znečišťování kol vozidel a

prašnosti. Naopak případné znečištění kol se oklepem při jízdě odstraní. Délka této cesty bude nejméně 600 m. (Toto opatření se v současnosti realizuje). Podle účinnosti očisty aut po štěrkové cestě se dále přistoupí k realizaci oklepových zón u výjezdu na panelovou komunikaci. Opatření bude znamenat změnu oproti stavu, kdy nákladní auta jezdila po prašném nebo rozbláceném povrchu od místa nakládky, resp. vykládky až k váze.

- Je potřeba důsledně čistit zpevněnou příjezdovou komunikaci ze silnice II/331 k váze pískovny, aby nedocházelo ke znečišťování hlavní silnice po odjezdu aut z pískovny.
- V případě znečištění silnice II/331 auty z pískovny zajistí provozovatel areálu vycištění komunikace.
- Parkování těžebních a dopravních mechanismů je potřeba zajistit tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek a kontaminaci podloží a vody. Nutnou manipulaci s ropnými látkami je potřeba omezit na zabezpečený prostor.
- Provoz zařízení k využití odpadů ve vytěžených prostorách musí probíhat podle podmínek uvedených v příslušném rozhodnutí a podle schváleného provozního řádu.
- Je potřeba provádět odběry a rozborů vody z těžebny v parametrech a rozsahu pH, CHSK_{Cr}, NEL, PAU, NH₄⁺, SO₄²⁻, Cl⁻, těžké kovy (Pb, Cd, Cr) 4 x ročně.
- Doporučujeme ve spolupráci se Spolanou a.s. porovnávat výsledky chemického rozboru vody z těžebny s výsledky znečištění vod z vybraných monitorovacích vrtů SPOLANY Neratovice.
- Ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb. ve znění zákona č. 242/1992 Sb. bude nutné provést základní výzkum odbornou organizací. Skrývky ornice a všechny zemní práce na staveništi je třeba od jejich zahájení sledovat a dokumentovat odbornou organizací. Další výzkum je třeba provést v případě, že budou zemními pracemi narušeny archeologické struktury.
- V závěrečné fázi by tedy bylo vhodné jako kompenzaci realizovat následující opatření: Namísto zavezení celé pískovny se doporučuje upravit část 5. etapy odlišným způsobem než je plánováno v celé ploše DP. Vhodné je ponechat část stěn pískovny s jižní expozicí pro rozvoj psammofilní fauny bezobratlých. Výskyt břehule v dlouhodobém horizontu po ukončení těžby očekávat nelze. Severní břeh doporučujeme s pozvolným přechodem do vody a s litorálním pásem. Terén je vhodné udělat členitý, a to jak na břehu, tak pod hladinou s možností vzniku kaluží a tůní. Konečný povrch břehu by měl být ze spodních částí skrývek s co největším podílem písčité složky. V našich podmínkách je bohužel rizikem černé skládkování, terénní deprese v okolí odkališť mohou být zřejmě zvláště náchylná.
- Je potřeba zpracovat projekt biologické rekultivace. Z hlediska druhového složení bychom doporučovali zvýšit podíl dubu letního na úkor borovice. Důvodem je fakt, že původní písčité podloží bude nahrazeno navázkou. Lze předpokládat, že nové stanovištní podmínky budou odpovídat spíše dubohabřinám. Nedoporučujeme vysazování stejných druhů po skupinách, ale naopak je potřeba způsob smíšení různých druhů dřevin přizpůsobit přirozenému stavu.

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

Údaje o stavu životního prostředí v dané lokalitě použité v této dokumentaci byly získány:

- literární rešerší (viz seznam použité literatury),
- využitím stávajících studií, které byly zpracovány v souvislosti s přípravou ke stanovení DP a těžby v předchozích etapách.
- jednáním s dotčenými orgány státní správy
- modelováním stavu některých složek životního prostředí za provozu záměru
- terénními průzkumy

Posouzení vlivu záměru na kvalitu ovzduší je věnována samostatná příloha 5. Výpočet krátkodobých i průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek a doby překročení zvolených hraničních koncentrací byl proveden podle nové verze metodiky „SYMOS 97“, která byla vydána MŽP ČR v r.2003. Podrobně je metodika výpočtu popsána v příloze 5.

Pro posouzení hlukové situace byl použit výpočetní program HLUK+ verze 6.07, registrační číslo 6017, uživatel Ing. Jiří Králíček (programový produkt je schválen dopisem Hlavního hygienika České republiky čj. HEM/510-3272-13,2,9695 ze dne 21.února 1996 pro výpočty v rámci potřeb hyg. služby). Při výpočtech hluku se vycházelo z platných metodik viz příloha 4 – Akustická studie.

Seznam použitých podkladů a literatury

- Agroprojekt – SPA Praha, 1994: Návrh rekultivace pro stanovení dobývacího prostoru pro těžbu šterkopísku Tišice I
- Bajer, T. a kol., 2001: Metodika k vyhodnocování vlivů dobývání nerostů na ŽP (II. díl), EIA č. 2/2001.
- ČHMÚ, 2004: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, ČR 2003, Praha.
- Dreslerová, D., 1997: Zpráva o archeologickém průzkumu v pískovně Tišicích
- Ekohydro, 1997: Závěrečná zpráva monitorovacích vrtů KN6A a KN7A (tiskopis)
- Ekohydro, 1998: Zpracování sledování úrovně hladiny podzemní vody v nově budovaných monitorovacích vrtech (tiskopis)
- Guth, J. (2002): Metodika mapování biotopů soustavy NATURA 2000 a SMARAGD.
- Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000, Planeta 1/2004
- Kubát, K., (ed.), 2002: Klíč ke květeně ČR, Academia
- Morávková, M., (1998): Okresní generel ÚSES Mělník - sever
- MŽP ČR, 2002: Stav ŽP v krajích ČR v roce 2001 – STŘEDOČESKÝ KRAJ
- Němec, J., 1996: Chráněná území ČR 1 – střední Čechy, AOPK
- Neuhäslová, Z., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Academia.
- DP Tišice - Plán, otvírky, přípravy a dobývání výhradního ložiska č. 4
- Quitt, E., 1971: Klimatické oblasti ČR
- ŘSD ČR, 2000: Celostátní sčítání 24 hodinových intenzit dopravy.
- Přehled evropsky významných lokalit – internetové stránky AOPK
- Hůrka, K., 1996: *Carabidae of the Czech and Slovak Republics.*, 565 pp.
- Hůrka, K., Veselý, P., & Farkač, J., 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae) k indikaci kvality prostředí, *Klapalekiana* 32: 15-26.

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

Neurčitost posuzovaných vlivů je spojena s předpokladem stanovení rozvozových tras, které vychází z dosavadních zkušeností s odbytem výroby v průběhu posledních let provozu. Tato veličina se může měnit v závislosti na potřebách trhu a provozu okolních pískoven. Výrazná změna rozvozových směrů je však vzhledem k poměrně velkému množství zdrojů štěrkopísku v okolí, a s tím související pružností trhu velmi málo pravděpodobná.

Protože nebylo k dispozici zrnitostní složení prachu ani emise prachu vznikající vířením při pojezdu nákladních aut byly pro výpočet sekundární prašnosti použity výsledky z obdobných provozů viz příloha 5 – rozptylová studie.

Terminologická nepřesnost, která se vyskytuje v textu dokumentace, vychází z názvu zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách „Úpravy před rekultivací pískovny Tišice“. Ve skutečnosti je zavážení těžebny součástí technické rekultivace pískovny Tišice.

Z formálního důvodu je v dokumentaci EIA označován provoz využívání výkopové zeminy a hlušiny k rekultivaci těžebny jako zařízení k využití odpadu, přestože po redukcí sortimentu využívaných odpadů zbyly materiály (zeminy a hlušiny), na které se zákon o odpadech po novelizaci nevztahuje (§2, odst. 1i zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění). Důvodem tohoto postupu je vyjádření MŽP ze dne 26.1.2004 (zn. 8500OPVI/04) (viz příloha H.1), kde je požadováno i pro nakládání s výkopovou zeminou a hlušinou provedení posouzení vlivů podle zákona č. 100/2001 Sb. Pokud by ukládaný materiál nebyl označen jako odpad, nebylo by možné záměr zařadit podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., a tudíž ani posuzovat v procesu EIA. Kromě toho neexistuje dosud právní předpis upravující parametry zemin a hlušín, které nebudou podléhat režimu podle zákona o odpadech.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předkládaný záměr je zpracován ve dvou variantách. Varianta 1 počítá s dobýváním v DP Tišice I 4. a 5. etapa. Varianta 2 navrhuje navíc rozšířit dobývání mezi severní hranicí DP Tišice tak, že se hranice těžby posune o cca 25 m na sever. Ve variantě 2 by se formálně jednalo o činnost prováděnou hornickým způsobem. Důvodem rozšíření těžby je předpokládané rušení provozu VAÚ, který má ochranné pásmo budov o 25 m širší než běžné budovy. Objem těžby je předpokládán pro obě varianty 150 000 t-rok⁻¹.

Těžba ve variantě 2 nebude znamenat změny ve vlivech, zvětší se zábor zemědělské půdy 5. (nejnižší) třídy ochrany o cca 0,9 ha a prodlouží se doba provozu zařízení o necelý rok.

Záměr je v jednotlivých kapitolách srovnáván se stavem v roce 2004 (aktivní variantou 0), tj. těžbou ve 3. etapě o stejném objemu těžby 150 000 t-rok⁻¹ a stejném objemu zavážení (150 000 t-rok⁻¹). Ke zvýšení výrobní kapacity nedojde. Zvětšuje se zábor zemědělské půdy a plocha určená k zavezení. Další vlivy a rizika záměru na životní prostředí se oproti stávající těžbě a zavážení 3. etapou DP Tišice I nemění.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Grafická část (zařazeno za na konci dokumentace)

Situace 1: Širší územní vazby.

Situace 2: DP Tišice I - 4. a 5. etapa těžby (1 : 10 000).

Situace 3: ÚSES (1 : 10 000) - podklad - Okresní generel ÚSES Mělník - sever.

Situace 4: Výřez z katastrální mapy (1 : 2 500).

Situace 5: Schématický geologický profil zájmovým územím (Ekohydrogeo, 1994)

Situace 6: Schéma EVL Úpor - Černínovsko (příloha nařízení vlády č. 132/2005 Sb.)

Situace 7: Jižní část EVL Úpor - Černínovsko, výskyt předmětů ochrany (1:10 000)

Situace 8: Přehled vybraných vrtů SPOLANY Neratovice (schéma)

Hlukové mapy:

Výkres 1 : DP Tišice I 4. a 5. etapa – zákres výpočtových bodů hluku (1:10 000)

Výkres 2: Červená Píška, stav s pískovnou, den, rok 2005, Izo=3m

Výkres 3: Červená Píška, stav s pískovnou, den, rok 2005, hluková pásma – výška 3m

Výkres 4: Červený Mlýn - Tišice, stav s pískovnou, den, rok 2005, Izo=3m

Výkres 5: Červený Mlýn - Tišice, stav s pískovnou, den, rok 2005, hluková pásma – výška 3m

Imisní mapy:

Obrázek 1 - 13

Fotodokumentace

Foto 1: Silnice II/331 v obci Červená Píška

Foto 2: Silnice II/331 na okraji Tišic v Červeném Mlýně

Foto 3: Areál stávající pískovny

Foto 4: Západně exponovaný svah těžebny s norami břehulí

Foto 5: Jižně exponovaný svah těžebny s norami břehulí

Foto 6: Detail břehulích nor (jižní expozice)

Foto 7: Detail břehulích nor (západní expozice)

Přílohy

Příloha 1 : Dokladová část ÚSES

Příloha 2 : KÚ Středočeského Kraje k trvalému odnětí půdy ze ZPF

Příloha 3 : Hodnocení rizik na veřejné zdraví

Příloha 4 : Akustická studie

Příloha 5 : Rozptylová studie

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem je pokračování těžby šterkopísků ve stanoveném DP Tišice I - 4. a 5. etapa a provozování zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách za účelem rekultivace pískovny zavezením. Dobývání ve 4. etapě bylo povoleno rozhodnutím OBÚ v Kladně ze dne 8.7.2004, ovšem pouze do 10 000 t za rok. Stejně tak byl rozhodnutím Krajského úřadu Středočeského kraje čj. 5263-OD-41468/04/OŽP-PAT ze dne 8.11.2004 vydán souhlas k provozu zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách, ovšem s omezením roční kapacity na 1000 t použitého odpadu.

DP Tišice I se nachází v nivě Labe na pravém břehu, cca 1 km od obce Tišice. Na protilehlé straně Labe se nachází chemický závod SPOLANA Neratovice. Východní hranici tvoří silnice III. třídy 331. Vzdálenost plánované etapy od toku Labe je cca 1 km.

Záměr je předkládán ve dvou variantách:

Varianta 1 - řeší dobývání v další části výhradního ložiska šterkopísků ve stávajícím dobývacím prostoru Tišice I – etapa 4. a 5. s následnou rekultivací zavezením a založením lesa. Plocha je 7,7 ha a objem zásob cca 400 000 m³.

Varianta 2 - řeší využití ložiska za hranicí stávajícího DP Tišice I. Záměrem je posunutí hranice těžby o cca 25 m na sever. Jednalo by se o samostatně schválenou těžbu povolením činnosti prováděné hornickým způsobem (dle § 19 zákona č. 61/1988 Sb.) na základě předloženého plánu využívání ložiska šterkopísku. Realizace varianty 2 závisí na možnosti zmenšení ochranného pásma VAÚ Tišice v případě likvidace provozu. Plocha je 0,9 ha a objem zásob cca 78 300 m³.

Roční objem těžby je 150 000 t, stejný je i objem využívaného odpadu k rekultivaci zavážením pískovny. Tento stav se oproti aktivní variantě nula, tj. těžbě ve 3. etapě v roce 2004 nemění.

Významnou činností spojenou s provozem posuzovaného areálu je nákladní doprava. Je využívána přilehlá silnice II/331 Mělník – Brandýs n.L., kde nejbližšími obcemi jsou Tišice na jih a Červená Písa na sever. Podle dlouhodobého trendu odbytu výrobků je předpoklad, že polovina aut pojedje na sever a polovina na jih. Denně projede uvedenými obcemi v průměru 57 nákladních aut.

Výhradní ložisko šterkopísku Tišice - Mlékojedy je tvořeno slabě šterkovitými písiky labského terasového stupně würmského stáří. Průměrná mocnost ložiska je cca 8 m. Průměrná mocnost skrývky je cca 1m. Povrch terénu dotčené části ložiska se pohybuje v úrovni cca 165 m n.m. V hloubce cca 3 - 4 m pod terénem je hladina podzemní vody. Ložisko je tak přibližně z 60 – 70 % mocnosti zvodnělé.

Dobývání je prováděno z vody korečkovým těžebním zařízením. Materiál vytěžený korečky na plovoucím stroji je dopravován plovoucími pasovými dopravníky k pobřežní sekci. Vlhká surovina je zpracována na třídící lince. Tříděné šterkopísky jsou nakládány nakladačem na expediční nákladní auta.

Rekultivace spočívá v provozu zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách (do 150 000 t.rok⁻¹) za účelem rekultivace pískovny zavážením. Hlavní změnou oproti záměru předloženému v oznámení je omezení sortimentu odpadů využívaných k zavážení. V dokumentaci EIA je pro zavážení

těžebny počítáno pouze s výkopovými zeminami a hlušinami. Následně bude na plochu DP navezena ornice, která je uložena dočasně na mezideponii po okraji silnice II/331. Biologická rekultivace spočívá v založení lesa.

Vliv na půdu

Bude proveden trvalý zábor půdy. Jedná se o půdy V. třídy ochrany ZPF ve variantě 1 na ploše 7,7 ha, ve variantě 2 je to 0,9 ha. Do V. třídy ochrany jsou zahrnuty půdy s velmi nízkou produkční schopností, většinou pro zemědělské účely postradatelné.

Vliv na přírodní prostředí

Těžbou budou dotčena ruderalní společenstva bez významu pro ochranu přírody, která se vyskytují na dotčené neobdělávané orné půdě. Zvláště chráněné druhy rostlin nebyly zjištěny. Na severním okraji DP u panelové cesty mezi DP a zemědělským podnikem byla zjištěna koroptev polní (ohrožený druh). Jedná se o ptáka schopného přesunu, který má v okolí dostatek srovnatelných stanovišť. Nejbližší okolí cesty, kde byla koroptev pozorována, těžbou dotčeno nebude. Stěny pískovny jsou využívány břehulí říční ke hnízdění. Břehule si zpravidla každý rok staví nová hnízda v měkkých pískových stěnách. Pokud tato hnízda nebudou narušena v období duben až srpen k ovlivnění břehule nedojde.

Z bezobratlých byly zjištěny převážně obecně rozšířené druhy s malým významem pro ochranu přírody. Výskyt čmeláků není možno charakterizovat jako významný, byl ovlivněn přítomností kvetoucích bylin. Hnízda nebyla zjištěna, jejich teoretická lokalizace je možná do okrajových částí plochy. Těžba neovlivní populaci čmeláka.

Z fauny střevlíkovitých převažují eurytopní ubikvisti schopní osídlit široké spektrum biotopů včetně polních kultur. Dále byly zjištěny druhy vázané na písčité substrát. Absence druhů R skupiny (reliktní) dokazuje silné antropogenní ovlivnění lokality.

Těžbou nebudou dotčeny žádné přírodní biotopy, územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky nebo zvláště chráněná území.

Vliv na soustavu Natura 2000

Nejbližší lokalitou soustavy Natura 2000 je evropsky významná lokalita (EVL) Úpor - Černínovsko (kód CZ0210186). Rozloha EVL je 873,84 ha. Vzhledem k možnosti ovlivnění EVL bylo hodnocení zaměřeno na přilehlou část EVL mezi obcí Červená Písa, areálem VAÚ Tišice a tokem Labe, jejíž hranice je vzdálena od okraje DP Tišice I 150 – 200 m. V této části EVL jsou dominantním předmětem ochrany zachovalá společenstva tvrdého luhu Ulmenion (kód stanoviště 91F0). Další předměty ochrany se vyskytují maloplošně a většinou na odvrácené straně od DP Tišice I.

Na základě vyhodnocení všech možných vlivů na relevantní složky přírodního prostředí, které mohou působit na stav lokality, lze ovlivnění EVL Úpor – Černínovsko z hlediska předmětu ochrany a celistvosti EVL vyloučit.

Vliv na vodu

Dobýváním a provozem zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách – rekultivací pískovny je dotčena první zvodeň pod povrchem terénu s výskytem předmětného ložiska kvartérních štěrkopísků. Dotčená zvodeň neslouží k vodárenskému využití, je dotována převážně srážkovou vodou a kvalita vody je ovlivňována zejména odpadovým hospodářstvím Spolany a zemědělskou činností. Na základě výsledků monitoringu areálu odpadového hospodářství SPOLANY Neratovice (roky 2003 a 2004) lze konstatovat, že dotčená zvodeň vykazuje známky znečištění.

Za běžného provozu pískovny neočekáváme ovlivnění kvality vody zvodně v kvartérních uloženinách. Rekultivace bude prováděna pouze výkopovými zeminami a hlušinami. Další zvodně jsou chráněny pod nepropustnou turonskou vrstvou. Nelze očekávat ovlivnění jímacího objektu v areálu VAÚ Tišice, který navazuje na DP Tišice I na severní hranici.

K ovlivnění kvality vody v kvartérních vrstvách v důsledku provozu zařízení k využití odpadů ve vytěžených prostorách nedojde, pokud budou dodržovány stanovené provozní podmínky. Jedná se zejména o ukládání pouze schválených druhů odpadu (zemin a hlušin), u nichž musí být dodrženy požadavky na chemické složení a ekotoxikologické testy – viz vyhláška MŽP č. 294/2005 Sb.

Ke kvantitativnímu vodnímu ovlivnění nedojde.

Vliv na ovzduší

Kvalita ovzduší se v důsledku realizace 4. a 5. etapy těžby v DP Tišice I a provozu zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách nezmění ve srovnání se stávající situací, protože nedochází ke změně v objemu těžby, resp. znečištění ani ke změně v technologii.

Těžba štěrkopísků a znečištění těžebny Tišice nezpůsobí ve svém okolí nadměrné (nadlimitní) znečištění ovzduší NO_2 ani benzenem, a to ani spolu s emisemi z ostatní dopravy na silnici II/331. Dominantním zdrojem emisí je ostatní doprava. Na imisní situaci benzenu se příspěvek zdrojů spojených s provozem pískovny neprojeví téměř vůbec.

Rozhodující podíl na koncentracích prachu v zájmovém území mají zdroje spojené s provozem areálu pískovny. Nízké hodnoty lze očekávat v případě průměrných ročních koncentrací prachu-PM10 (limit je $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). V bližším okolí pískovny se budou celkové koncentrace prachu pohybovat okolo $1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, u nejbližší obytné zástavby (u Červeného Mlýna) mohou dosáhnout koncentrace $0,4 - 0,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Průměrné denní koncentrace prachu-PM10 mohou překračovat imisní limit v pískovně i jejím okolí. U nejbližší obytné zástavby (Červený mlýn) je možné očekávat koncentrace do $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, limit $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ překročen nebude. Četnost výskytu těchto stavů mimo areál pískovny je nízká. Naprosto dominantním zdrojem prachu je sekundární prašnost vyvolaná pojezdy mechanismů v areálu. Tuto prašnost lze velmi účinně redukovat zkrácením pojezdových komunikací za sucha.

Vliv na akustickou situaci

Pro hluk z areálu pískovny platí, že v dalších etapách nedojde ke změně objemu výroby ani ke změně technologie, a tudíž nedojde ani ke změně akustické situace u obytné zástavby (nejméně 800 m).

Hluk z provozu areálu se podle výpočtu pohybuje pod hladinou $L_{Aeq,T} < 48$ dB, limit 50 dB nebude dosažen.

Akustická situace podél silnice II/331 se rovněž nezmění, protože se nepředpokládají změny v odbytu výroby. Celková akustická situace ve sledovaných intravilánech obce Tišice a obce Červená Píska dosahuje u první řady obytných objektů přilehlých k silnici nadlimitních hodnot pro L_{Aeq} až 65,4 dB (limit je 60 dB). Výrazně dominantním zdrojem hluku je ostatní doprava. Příspěvek obslužné dopravy pískovny se pohybuje do 0,4 dB. U vzdálenějších objektů od silnice k překračování limitu docházet nebude.

Vliv na zdraví

Veřejné zdraví je v důsledku působení sledovaných zdrojů znečištění ovzduší ovlivňováno minimálně, a to pouze v případě vlivu prachu PM10, jehož hlavním zdrojem je sekundární prašnost v pískovně. Vlivy ostatních sledovaných emisí jsou v podstatě neměřitelně malé. V souvislosti s posuzovanými etapami těžby a zavážením těžebny se vlivy na zdraví oproti stávajícímu stavu nemění.

Z hlediska hlučnosti nebude mít provoz pískovny vliv na zdraví obyvatel – záměrem nedojde oproti stávajícímu stavu k navýšení hlučnosti, obslužná doprava pískovny se podílí na navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ maximálně do 0,4 dB, což je ze zdravotního hlediska zanedbatelné. Hluk od zdrojů v areálu bude pod hodnotou hygienických limitů.

Závěr

Těžba štěrkopísků v DP Tišice I 4.a 5. etapa a provoz zařízení k využití odpadu ve vytěžených prostorách za účelem rekultivace pískovny podle zákona č. 100/2001 Sb. náleží do kategorie II (vyžadující zjišťovací řízení), bod 2.5. Těžba nerostných surovin 10 000 až 1 000 000 t-rok⁻¹, resp. do kategorie I (záměry vždy podléhající posouzení), bod 10.2. Zařízení pro nakládání s ostatními odpady s kapacitou nad 30 000 t-rok⁻¹.

Zjištěné vlivy na životní prostředí byly vyhodnoceny jako nevýznamné až mírné. Mírně nadlimitní prašnost (maximální denní průměry) je možné výrazně snížit čištěním zpevněné příjezdové cesty a zkrácením pojezdových ploch v areálu v době sucha.

Velikost vlivů spojená s obslužnou dopravou pískovny a provozem technologie se oproti stávajícímu stavu (těžbě 3. etapy DP Tišice I) nemění. Oproti stávajícímu provozu zařízení na využívání odpadu na povrchu terénu se snižuje riziko uložení nevhodných druhů odpadů tím, že budou používány k rekultivaci pouze vytěžené zeminy a hlušiny.

Rozšíření těžby ve variantě 2 neznamena zvýšení vlivu na životní prostředí. Doba životnosti pískovny se prodlouží o necelý rok, dojde k racionálnějšímu využití těženého ložiska.

Datum zpracování dokumentace EIA: 11.10. 2005

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele:

Mgr. Pavel Bauer

Příbram II, Balbínova 382, 261 01

tel.: 721680493

- autorizace ke zpracování dokumentací a posudků podle § 19 zákona č. 100/2001, Sb., o posuzování vlivů a životní prostředí, v platném znění -č.j.: 8903/1612/OIP/03)

- autorizace k provádění posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění – č.j.: 630/3509/04

RNDr. Irena Dvořáková (Slezská 549, Chrudim, tel.: 605 762 872) - vliv na veřejné zdraví – osvědčení o odborné způsobilosti podle vyhlášky MZdr. č. 353/2004 Sb. k zákonu č. 100/2001Sb., o posuzování vlivů

Ing. Jiří Králíček (Doležalova 1056, Praha 9, tel: 602331772) - akustická studie

RNDr. Jan Maňák - EKOAIR (tel.: 604214190) - rozptylové studie

Mgr. Karel Chobot – entomologie

Sídlo zpracovatelské firmy:

K+ K průzkum s r.o.

Novákových 6, Praha 8, 180 00

tel. : 266316273

ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title
(
/Subject
(D:20051024182239)
/ModDate
(
/Keywords
(PDFCREATOR Version 0.8.0)
/Creator
(D:20051024182239)
/CreationDate
(Mgr. Bauer Pavel - EKOBAU)
/Author
-mark-
/