

# Dokumentace

**zpracovaná dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí,  
dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.**

\*

## Černuc II

**Investor :** Václav Maurer  
Lužec nad Vltavou č.p. 36, PSČ 277 06  
IČO : 46360646  
tel.,fax. : 315 691 167

**Zpracovatel :** E K O L A group, spol. s r.o.  
sídlo : Mistrovská 4, 108 00 Praha 10  
tel.,fax. : 274 78 49 27 - 9, 274 77 2002,  
602 375 858, 777 045 858

**Zakázkové číslo :** 112.02.03/34/006/S



# OBSAH

|   |           |
|---|-----------|
| <b>OBSAH</b> .....  | <b>3</b>  |
| Přehled nejdůležitějších používaných zkratk   | 5         |
| Úvod .....  | 6         |
| <b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....  | <b>7</b>  |
| <b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>I. Základní údaje</b> .....  | <b>8</b>  |
| 1. Název záměru .....   | 8         |
| 2. Kapacita (rozsah) záměru .....   | 8         |
| 3. Umístění záměru .....  | 8         |
| 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....  | 8         |
| 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí ..... | 9         |
| 6. Popis technického a technologického řešení .....   | 9         |
| 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....   | 13        |
| 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....  | 13        |
| <b>II. Údaje o vstupech</b> .....   | <b>14</b> |
| 1. Půda .....   | 14        |
| 2. Voda.....  | 15        |
| 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....  | 16        |
| 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....  | 16        |
| <b>III. Údaje o výstupech</b> .....   | <b>17</b> |
| 1. Ovzduší.....   | 17        |
| 2. Odpadní vody .....   | 18        |
| 3. Odpady .....   | 19        |
| 4. Ostatní .....  | 22        |
| 5. Doplňující údaje (významné terénní úpravy a zásahy do krajiny) .....   | 23        |
| <b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b> .....  | <b>24</b> |
| <b>1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území</b> .....  | <b>24</b> |
| ÚSES, zvláště chráněná území, přírodní parky, VKP .....   | 24        |
| Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....  | 24        |
| Území hustě obydlená, obyvatelstvo .....  | 24        |
| Zhodnocení zastavění pozemků z hlediska míry využití území dle územního plánu ..  | 24        |
| <b>2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území</b> .....   | <b>25</b> |
| Ovzduší.....  | 25        |
| Voda.....   | 26        |
| Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry .....  | 26        |
| Flóra.....  | 29        |
| Fauna .....   | 30        |
| Ekosystémy.....   | 31        |
| Krajina .....   | 31        |
| Obyvatelstvo .....  | 31        |
| Hmotný majetek a kulturní památky .....   | 31        |
| <b>3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení</b> .....                           | <b>32</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti .....</b>            | <b>33</b> |
| 1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....  | 33        |
| 2. Vlivy na ovzduší a klima .....  | 40        |
| 3. Vlivy na akustickou situaci .....   | 44        |
| 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody .....  | 51        |
| 5. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje .....  | 53        |
| 6. Vlivy na ukládání odpadů.....   | 54        |
| 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....   | 54        |
| 8. Vlivy na ÚSES a VKP.....  | 54        |
| 9. Vlivy na krajinu a krajinný ráz .....   | 55        |
| 10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....   | 55        |
| <b>II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů .....</b> | <b>56</b> |
| <b>III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech .....</b>   | <b>65</b> |
| <b>IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....</b>                  | <b>66</b> |
| <b>V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů .....</b>   | <b>68</b> |
| <b>VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace .....</b>                                  | <b>69</b> |
| <b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>  | <b>70</b> |
| <b>F. ZÁVĚR .....</b>  | <b>71</b> |
| <b>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....</b>  | <b>73</b> |
| <b>H. PŘÍLOHY .....</b>  | <b>77</b> |
| <b>LITERATURA .....</b>  | <b>83</b> |

## **Přílohy**

- 1. Akustická studie**
- 2. Rozptylová studie**

## Přehled nejdůležitějších používaných zkratek

|                  |  |
|------------------|--|
| BPEJ             | Bonitované půdně ekologické jednotky               |
| CO <sub>2</sub>  | Oxid uhelnatý                                      |
| ČHMÚ             | Český hydrometeorologický ústav                    |
| ČSN              | Česká státní norma                                 |
| DP               | Dobývací prostor                                   |
| EIA              | Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí |
| HPJ              | Hlavní půdní jednotka                              |
| CHOPAV           | Chráněná oblast přirozené akumulace vod            |
| ICHS             | Ischemická choroba srdeční                         |
| k.ú.             | Katastrální území                                  |
| KN               | Katastr nemovitostí                                |
| KO               | Kriticky ohrožený druh                             |
| L <sub>A</sub>   | Hladina akustického tlaku A                        |
| L <sub>Aeq</sub> | Ekvivalentní hladina akustického tlaku A           |
| LBC              | Lokální biocentrum                                 |
| L <sub>dn</sub>  | Dlouhodobá ekvivalentní hladina 24 hodinová        |
| LNA              | Lehké nákladní automobily (do 3,5 t)               |
| MŽP ČR           | Ministerstvo životního prostředí České republiky   |
| N                | Odpady kategorie nebezpečné                        |
| NO               | Nebezpečný odpad                                   |
| NO <sub>2</sub>  | Oxid dusičitý                                      |
| NO <sub>x</sub>  | Oxidy dusíku                                       |
| NPK              | hnojivo (dusík – fosfor – draslík)                 |
| NRBK             | Nadregionální biokoridor                           |
| O                | Odpady kategorie ostatní                           |
| OA               | Osobní automobily                                  |
| PAS              | Počáteční akustická studie                         |
| PHO              | Pásmo hygienické ochrany                           |
| PK               | Pozemkový katastr                                  |
| SO               | Silně ohrožený druh                                |
| TNA              | Těžké nákladní automobily (nad 3,5 t)              |
| ÚP               | Územní plán  |
| ÚSES             | Územní systém ekologické stability                 |
| VKP              | Významný krajinný prvek                            |
| ZPF              | Zemědělský půdní fond                              |
| ŽP               | Životní prostředí                                  |

## Úvod

Těžební organizace Václav Maurer, Lužec nad Vltavou č.p. 36 provádí v současné době těžbu štěrkopísku v dobývacím prostoru Černuc. Životnost této pískovny již není příliš velká, a proto je připravováno územní zajištění náhradní lokality.

Náhradní plocha byla vybrána na základě závěrečné zprávy vyhledávacího průzkumu „Miletice – Loucká“, který byl proveden GMS a.s. Praha v roce 1993. Tímto geologickým průzkumem byly ověřeny zásoby štěrkopísku severně od stávajícího dobývacího prostoru Černuc v celkové výši 25 179 tis. m<sup>3</sup>. Na ložisko nebylo vydáno žádné rozhodnutí o jeho vhodnosti k průmyslovému dobývání, jedná se tedy o ložisko nevýhradní.

Dobývání suroviny v navrhovaném prostoru Černuc II se plánuje provádět povrchovým způsobem pomocí kolových nakladačů ve dvou těžebních řezech.

Termín zahájení těžební činnosti a náběh těžby se předpokládá v průběhu roku 2005 v návaznosti na dotěžování zásob a ukončení těžby ve stávajícím dobývacím prostoru Černuc.

V průběhu zpracování byla ve spolupráci s oznamovatelem technická stránka záměru korigována z hlediska vlivů záměru na životní prostředí a bylo hledáno řešení k minimalizaci jednotlivých vlivů otvírky a těžby na životní prostředí.

Dokumentace je přehledným shrnutím zpracovaným na základě průzkumů, podkladů a jednotlivých podrobných expertních posouzení.

Text je doplněn grafickými přílohami, které poskytují přehled o dané situaci, o místních podmínkách a jsou podkladem pro snadnější orientaci v problému. Údaje z mapových podkladů a z podkladových materiálů byly doplněny o informace získané na příslušných institucích státní správy a odborných institucích. Další informace byly získány průzkumem terénu.

Zpracování dokumentace je provedeno v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí a jeho přílohou č. 4 a dalšími souvisejícími zákony a předpisy.

Dokumentaci zpracovala:

Ing. Zuzana Mattušová

Na dílčích částech spolupracovali:

Mgr. Pavel Dušek

Mgr. Kateřina Karlová

RNDr. Jan Maňák

Vedoucím celého řešitelského týmu byl :

**Ing. Libor Ládyš**

(osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 3772/603/OPV/93 ze dne 8.6. 1993)

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **Obchodní firma**

Václav Maurer

### **IČO**

46360646

### **Sídlo**

Lužec nad Vltavou č. p. 36

PSČ 277 06

### **Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Václav Maurer

Lužec nad Vltavou č.p. 36

PSČ 277 06

tel.: 315 691 167

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### I. Základní údaje

#### 1. Název záměru

Černuc II

#### 2. Kapacita (rozsah) záměru

Celková plocha navrhovaného těžebního prostoru Černuc II je 9,85 ha. Zájmové území pískovny Černuc II zasahuje pouze na zemědělskou půdu.

Předpokládá se, že na níže uvedených pozemcích bude vytěženo cca 650 tis. m<sup>3</sup> štěrkopísku. Maximální roční objem těžby se plánuje ve výši cca 220 tis. m<sup>3</sup>, tj. cca 350 tis. t, průměrný roční objem těžby ve výši cca 130-150 tis. m<sup>3</sup>, tj. cca 210-240 tis. t.

#### 3. Umístění záměru

|                    |   |             |             |                   |
|--------------------|---|-------------|-------------|-------------------|
| Kraj               | : | Středočeský |             |                   |
| Obec               | : | Černuc      |             |                   |
| Katastrální území: |   | Černuc      |             |                   |
| Pozemky KN         | : | 652/1       | (9,8530 ha) |                   |
| Pozemky PK         | : | 438/1       | (0,1004 ha) | 439/1 (0,1983 ha) |
|                    |   | 458/1       | (0,0331 ha) | 459/1 (0,0197 ha) |
|                    |   | 460/2       | (0,0134 ha) | 475/1 (0,0302 ha) |
|                    |   | 583         | (0,2631 ha) | 584/1 (1,0299 ha) |
|                    |   | 652/2       | (2,0650 ha) | 653/1 (1,7761 ha) |
|                    |   | 655/3       | (1,2224 ha) | 656/3 (0,8504 ha) |
|                    |   | 657/3       | (0,5475 ha) | 658/3 (0,7470 ha) |
|                    |   | 661         | 0,4501 ha)  | 664/1 (0,3508 ha) |
|                    |   | 1069/1      | (0,0972 ha) | 1072 (0,0584 ha)  |

#### 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Předmětem těžby v prostoru Černuc II nacházejícím se v k.ú. Černuc je vydobytí cca 650 000 m<sup>3</sup> štěrkopísku. Po skončení těžby je plánována technická a biologická rekultivace na ornou půdu.



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

Těžební prostor navrhované pískovny Černuc II leží severně od obce Černuc v prostoru mezi komunikací II/240 (Velvary – Roudnice n. Labem) a železniční tratí.

Jak již bylo uvedeno v úvodu, pískovnu Černuc II je plánováno otevřít jako náhradní lokalitu za dotěžovanou pískovnu Černuc.

Náhradní plocha byla vybrána na základě závěrečné zprávy **vyhledávacího průzkumu „Miletice – Loucká“**, který byl proveden GMS a.s. Praha v roce 1993. Tímto geologickým průzkumem byly ověřeny zásoby štěrkopísku severně od stávajícího dobývacího prostoru Černuc v celkové výši 25 179 tis. m<sup>3</sup>.

Bloky zásob vyhodnocené průzkumem „Miletice – Loucká“ zasahují pouze I. třídu ochrany zemědělského půdního fondu.

Na ložisko nebylo vydáno žádné rozhodnutí o jeho vhodnosti k průmyslovému dobývání, jedná se o **ložisko nevýhradní**.

Záměr je řešen v jedné variantě z hlediska umístění a rozlohy navrhované těžebny. Jsou uvažovány dvě varianty objemu těžby a to průměrná (240 tis. t ročně) – varianta A a maximální (350 tis. t ročně) – varianta B. Tyto varianty jsou mezi sebou porovnávány z hlediska hluku a znečištění ovzduší.

Celkem je plánováno v pískovně Černuc II vytěžit cca 650 tis. m<sup>3</sup> suroviny. Při průměrném objemu roční těžby ve výši 140 tis. m<sup>3</sup> by celková těžba měla trvat cca 4 – 5 let. Skutečná životnost pískovny však bude záviset na výši odbytu v jednotlivých letech.

K těžbě je plánováno využít celou plochu navrhovaného těžebního prostoru Černuc II - tj. 9,85 ha.

Zahájení těžby ložiska Černuc II je plánováno v průběhu roku 2005, v návaznosti na ukončení těžby v DP Černuc. V tomto roce se předpokládá ukončení těžby i v rozšířených prostorách DP Černuc, provedení přípravných prací k zahájení těžby a následné zahájení těžby ložiska Černuc II tak, aby bylo možné kontinuálně pokračovat v těžbě v novém ložisku.

## 6. Popis technického a technologického řešení

### Dobývací metody

Dobývání suroviny v navrhovaném prostoru Černuc II je plánováno provádět povrchovým způsobem pomocí kolových nakladačů ve dvou těžebních řezech.

Návrh dobývání ložiska štěrkopísku řeší „Studie těžby a rekultivace pískovny Černuc II – nevýhradní“ (Starý, 2003).

Otvírka pískovny je plánována v jižní části zájmového území v návaznosti na umístění přístupové komunikace.

### Dobývání je plánováno ve dvou těžebních řezech v těchto úrovních:

- I. řez v úrovni cca 213 m n.m. - celkem zde předpokládáme odtěžit cca 360 tis. m<sup>3</sup> suroviny. Hlavní těžební směr bude severní. Průměrná výška tohoto řezu je plánována cca 4,5 m, skutečná výška lomové stěny však bude kolísat v závislosti na konfiguraci terénu a mocnosti prováděných skrývek v rozmezí cca 4-5 m.

- II. řez v úrovni cca 209 m n.m. - celkem zde předpokládáme odtěžit cca 290 tis. m<sup>3</sup> suroviny. Hlavní těžební směr bude severní. Průměrná výška řezu je plánována cca 4,0 m, skutečná výška lomové stěny však bude kolísat v závislosti na konfiguraci podloží v rozmezí cca 3 – 5 m.

Mezi jednotlivými těžebními řezy budou při těžbě průběžně ponechávány pracovní plošiny v šíři min. 20 m (jedná se o minimální vzdálenost mezi patou vrchního řezu a hranou spodního řezu). Při dotěžování zásob k okrajům zájmového území do závěrných svahů budou části plošin postupem spodního řezu odtěženy. Po ukončení dobývání bude mezi těžebními řezy ponechána z bezpečnostních důvodů plošina v min. šíři 3 m, a to z důvodu zajištění předepsané stability stěn.

### **Skrývka**

V předstihu před postupem těžby budou průběžně prováděny skrývkové práce o průměrné mocnosti cca 2 m. Z plochy pískovny by mělo být skryto celkem cca 197 tis. m<sup>3</sup> hmot, z toho cca 30 tis. m<sup>3</sup> humózní hlíny (ornice a dalších zúrodnění schopných zemin) a cca 167 tis. m<sup>3</sup> hlušiny (spodní skrývkové vrstvy). Jednotlivé skrývkové vrstvy budou odtěžovány a ukládány odděleně na mezideponie v okrajových částech plánovaných postupů a následně převáženy, případně přehrnovány buldozerem do vytěženého prostoru v rámci následné rekultivace.

### **Úprava nerostu**

Úprava suroviny bude prováděna pomocí vhodného mobilního zařízení. Mobilní úpravna, která bude umístěna v blízkosti lomové stěny a průběžně přemísťována za postupující těžbou, by se měla sestávat z násypky, dvouplošinového třídiče a soustavy dopravních pasů. V případě nahromadění většího objemu nadsítné frakce (šterku) může být úpravna doplněna o mobilní drtící zařízení. Výsledné frakce budou dopravovány pomocí vynášecích pasů buď přímo na auta odběratelů, nebo na zemní skládky, ze kterých budou expedovány pomocí kolových nakladačů. S mokrou úpravou suroviny (s praním) se neuvažuje.

### **Sanace, rekultivace a budoucí využití území**

Účelem rekultivace pískovny Černuc II bude navrátit celou dotčenou plochu svému původnímu využití, tj. k zemědělské činnosti. Na celém zájmovém území pískovny tedy bude provedena zemědělská rekultivace na ornou půdu.

### ***1/ Technická rekultivace***

Rekultivační práce budou prováděny průběžně bezprostředně za postupem těžby.

Plynulé provádění rekultivačních prací je podmíněno průběžným dotěžováním zásob surovin na stanovenou bázi těžby. Z bezpečnostních a provozních důvodů bude na platu pískovny průběžně ponecháván manipulační prostor v šíři min. cca 30 m pro umístění úpravny, zemních skládek a pro expedici hotových výrobků.

Celý prostor pískovny bude po vytěžení štěrkopísku postupně zavezen inertním násypovým materiálem tak, aby úroveň terénu po rekultivaci odpovídala současnému stavu. Zavážení bude prováděno ve vrstvách, které budou průběžně urovnávány buldozerem. Okrajové části těžebního prostoru budou plynule napojeny na okolní pozemky tak, aby bylo umožněno souvislé obdělávání původních i rekultivovaných polí.

Spodní rekultivační vrstvu o průměrné mocnosti cca 10 m budou tvořit spodní skrývkové vrstvy z předpolí těžby, které budou vzhledem k deficitu průběžně doplňovány dovozem vhodných násypových materiálů z jiných zdrojů. Z dovozu budou do spodních částí této konstrukční vrstvy ukládány rekultivační hmoty, které budou svými parametry odpovídat výrobkům a budou v tomto smyslu opatřeny příslušným certifikátem.

Dále budou do konstrukční vrstvy ukládány také následující odpadové hmoty (seznam druhů odpadů podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů):

- katalogové číslo 17 05 04 – Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
- katalogové číslo 17 05 06 – Vytěžená hlušina neuvedené pod číslem 17 05 05

K násypům budou používány pouze hmoty, které nebudou obsahovat žádné škodlivé látky. Nezávadnost těchto hmot bude doložena příslušnými rozbory (atesty), které budou až do ukončení rekultivace uloženy na provozovně k případné kontrole. Příjem násypového rekultivačního materiálu bude prováděn přes skládkové listy organizace tak, aby nemohlo dojít k záměnám ukládaných hmot. Před zahájením prací bude vypracována příslušná dokumentace (provozní řád řízené rekultivace včetně provozního deníku podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 383/2001Sb., o podrobnostech nakládání s odpady) a požádáno o vydání souhlasu k materiálnímu využívání odpadů při sanaci a rekultivaci pískovny podle ustanovení § 14, odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Vrchní rekultivační vrstvu budou tvořit humózní hlíny (ornice a další zúrodnění schopné zeminy), které budou na rekultivované plochy průběžně dováženy pouze z předpolí těžby. Jejich mocnost, která vychází z výsledků geologického průzkumu (podle geologického průzkumu je průměrná mocnost této humózní hlíny cca 0,30 m), je plánována ve výši 0,30 m. Skrývkové práce však budou i v případě výskytu vyšších mocností těchto zemin provedeny na celou zjištěnou mocnost a veškeré tyto hmoty budou využity i při následné rekultivaci. Po celé období provádění těžebních a rekultivačních prací bude zajištěna ochrana těchto zemin před znehodnocením a ztrátami.

## ***2/ Zemědělská rekultivace na ornou půdu***

Účelem zemědělské rekultivace na ornou půdu bude zajistit v nově vytvářeném profilu obnovení a upravení agrofyzických a agrotechnických vlastností půdy, rozvoj mikrobiální činnosti a tím dosáhnout úrodnosti půdy.

Při realizaci rekultivačních prací bude třeba sledovat všechny souvislosti a vazby vedoucí k obnově úrodnosti půdy. Půjde o to dodat do půdy chybějící živiny a podpořit tak dynamiku fyzikálních, chemických a biologických procesů v půdě a vhodným zpracováním vytvářet příznivou strukturu půdy s dostatečnou kapilaritou, důležitou pro přísun vody ze spodních vrstev ke kořenům rostlin. S tím souvisí i dostatečné provzdušňování půdního povrchu tak, aby nedocházelo k opačnému

extrému zamokřením půdy, přebytku CO<sub>2</sub> a nedostatku kyslíku v půdě. Přestože tyto aspekty sleduje každá správná agrotechnika normálního hospodaření, při rekultivaci jim však musí být věnována ještě větší pozornost.

Pro zemědělskou rekultivaci na ornou půdu byl zvolen tento pětiletý rekultivační osevní cyklus:

1. rok - hořčice na zelené hnojení - 2 x
2. rok - luskovinoobilní směska ( oves, peluška, slunečnice )
3. rok - kukuřice
- 4.-5. rok - vojtěška s ovsem jako krycí plodinou

Příprava pozemku: Účelem prací úvodu rekultivačního cyklu je vydatné obohacení půdy organickou hmotou ve formě průmyslového kompostu Vitahumu, případně uleželého chlévského hnoje v dávce 60 t / ha, vyhnojení průmyslovými hnojivými v zásobní dávce 1,0 t / ha superfosfátu a 0,5 t / ha draselné soli a vápnění v dávce 3 t / ha.

1. rok: Na jaře se provede smykování a uvláčení pozemku s předseťovým hnojením dusíkem v dávce 0,2 t / ha ledku amonného. Na takto připravený pozemek se provede osetí hořčicí na zelené hnojení výsevkem 20 kg / ha. V průběhu vegetace se přihnojí na list ledkem amonným opět v dávce 0,2 t / ha. Po nakvetení se hořčice zaorá. Pozemek se znovu připraví na osetí s vyhnojením 0,2 t / ha ledkem amonným a opět oseje hořčicí, která se zaorá na zelené hnojení. Pozemek se přes zimu ponechá v hrubé brázdě.

2. rok: Po obvyklé předseťové přípravě s vyhnojením průmyslovými hnojivými v dávce 0,5 t / ha NPK se pozemek oseje luskovinoobilnou směskou ve složení: oves 80 kg / ha, peluška 60 kg / ha a slunečnice 10 kg / ha. Po sežnutí s mačkáním se porost orbou zapraví do půdy. Na pozemek se rozmetají minerální hnojiva 0,8 t / ha superfosfátu a 0,4 t / ha draselné soli a hlubokou orbou se zapraví Vitahum v dávce 60 t / ha.

3. rok: Na připravený pozemek se předseťově aplikuje ledek amonný s vápencem v dávce 0,2 t / ha a pozemek se oseje kukuřicí na siláž. Porost se v průběhu vegetace přihnojí ledkem amonným v dávce 0,2 t / ha. Po sklizni se pozemek zaorá.

4. rok: Na jaře se po předseťové přípravě a vyhnojení průmyslovými hnojivými v dávce 0,6 t / ha NPK provede osetí pozemku vojtěškou 36 kg / ha s krycí plodinou ovsem 50 kg / ha. Vojtěška setá na dva roky má schopnost svým kořenovým systémem aktivizovat půdní mikrofloru a příznivě působí na strukturu půdy. Krycí plodina (ovs) se sklídí na zeleno, vojtěška na seno.

5. rok: Vojtěška se v užitkovém roce přihnojí draslem a fosforem v dávce 0,2 t / ha draselné soli a 0,2 t / ha superfosfátu. Porost se na jaře uválí. Vojtěška se sklídí ve dvou sečích na seno. Potom se zaorá. Před zaoráním vojtěšky bude jako součást agrotechniky další plodiny osevního postupu (ozimu) provedeno vyhnojení fosforem a draslem v dávce 0,4 t / ha draselné soli a 0,8 t / ha superfosfátu.

Vzhledem k tomu, že pro rekultivaci bude použita ornice skrytá z plochy pískovny, lze předpokládat, že doba zúrodnovacího procesu bude v pětiletém cyklu dostačující k zařazení do normálního osevního postupu.

Výkaz spotřeby osiv na 1 ha:

|          |              |         |
|----------|--------------|---------|
| I. rok   | hořčice bílá | 0,040 t |
| II. rok  | oves         | 0,080 t |
|          | peluška      | 0,060 t |
|          | slunečnice   | 0,010 t |
| III. rok | kukuřice     | 0,040 t |
| IV. rok  | vojtěška     | 0,036 t |
|          | oves         | 0,050 t |

Výkaz spotřeby hnojiv na 1 ha:

|                  |                         |        |
|------------------|-------------------------|--------|
| Příprava pozemku | Vitahum                 | 60,0 t |
|                  | mletý vápenec           | 3,0 t  |
|                  | superfosfát             | 1,0 t  |
|                  | draselná sůl            | 0,5 t  |
| I. rok           | ledek amonný s vápencem | 0,6 t  |
| II. rok          | NPK                     | 0,5 t  |
|                  | superfosfát             | 0,8 t  |
|                  | draselná sůl            | 0,4 t  |
|                  | Vitahum                 | 60,0 t |
| III. rok         | ledek amonný            | 0,4 t  |
| IV. rok          | NPK                     | 0,6 t  |
| V. rok           | draselná sůl            | 0,6 t  |
|                  | superfosfát             | 1,0 t  |

**7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Termín zahájení: cca 2005 (v návaznosti na ukončení těžby v DP Černuc I)

Termín dokončení: cca 2009 - 2010

**8 . Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Kraj : Středočeský  
 K.ú. : Černuc  
 Obec : Černuc

## II. Údaje o vstupech

### 1. Půda

Pozemky o rozloze 9,85 ha určené k těžbě a následné rekultivaci budou dočasně vyňaty ze ZPF. Dle zákona č. 334/192 Sb. souhlas s odnětím 9,85 ha zemědělské půdy uděluje krajský úřad.

#### Zemědělský půdní fond - ZPF

Celou plochu zájmového území ( tj. 9,85 ha) tvoří černozemě, středně těžké, s převážně příznivým vodním režimem – **HPJ 01**.

Výměra bonitovaných půdně-ekologických jednotek (BPEJ) a třída ochrany podle metodického pokynu odboru lesa a půdy MŽP č.j. OOLP/1067/96 ze dne 1.10.1996 je uvedena v následující tabulce:

Tab. č. 1

| kód BPEJ | Výměra v ha | třída ochrany |
|----------|-------------|---------------|
| 1.01.00  | 9,85        | I.            |

Z charakteristiky jednotlivých tříd ochrany uvedené v tomto metodickém pokynu MŽP a z výše uvedeného přehledu vyplývá, že zájmové území je zařazeno mezi půdy s nejvyšší třídou ochrany.

V příloze k výše uvedenému metodickému pokynu MŽP je uvedeno, že do 1. třídy ochrany jsou zařazeny bonitně nejcenější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých.

Základní mapovací a oceňovací jednotkou půdy jsou bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ). BPEJ jsou definovány na základě agronomicky zvláště významných charakteristik klimatu, půdy a konfigurace terénu a je tudíž možné k nim přiřadit parametrizované (normativní) údaje o produkčním potenciálu hlavních zemědělských plodin a rovněž ekonomickému efektu, který za daných podmínek přinášejí. Konkrétní vlastnosti BPEJ jsou vyjádřeny pětímístním číselným kódem.

Tab. č. 2

| Rozloha (ha) | Kultura | BPEJ    |
|--------------|---------|---------|
| 9,85         | ZPF     | 1.01.00 |

1. číslice v kódu značí příslušnost ke klimatickému regionu, což je v tomto případě **region T1**-teplý, suchý, s průměrnou roční teplotou 8 - 9 °C, s průměrným úhrnem srážek 500 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 40 - 60 %, s vláhovou jistotou 0 - 2.

2. a 3. číslice určuje příslušnost k hlavní půdní jednotce (HPJ).

**HPJ 01** značí černozemě (typické i karbonátové) na spraši; středně těžké, s příznivým vodním režimem

4. číslice stanovuje kombinaci svažitosti a expozice ke světovým stranám:

**Tab. č. 3**

| KÓD | SVAŽITOST     | EXPOZICE  |
|-----|---------------|-----------|
| 0   | 0 - 3° rovina | všesměrná |

5. číslice vyjadřuje kombinace skeletovitosti a hloubky půdního profilu. Hloubka půdního profilu je omezena buď pevnou horninou nebo silnou skeletovitostí.

**Tab. č. 4**

| KÓD | SKELETOVITOST | HLOUBKA |
|-----|---------------|---------|
| 0   | žádná         | hluboká |

### **Pozemky určené k plnění funkcí lesa - PUPFL**

Na území těžebního prostoru ani v jeho těsné blízkosti se nenacházejí pozemky určené k plnění funkcí lesa.

## **2. Voda**

### **Voda pro provozní účely**

Těžba v prostoru Černuc II bude probíhat suchým způsobem.

Technologická voda bude potřeba pouze pro snížení sekundární prašnosti v areálu pískovny event. na vnitřní komunikaci v suchém období. Množství této vody závisí na okamžitých klimatických podmínkách.

Voda na vlhčení písku a komunikací v areálu pískovny bude čerpána ze stávající studny v prostorách současné pískovny Černuc I.

### **Voda pro sociální zařízení**

Voda pro sociální zařízení v zázemí provozovny Černuc II bude čerpána z místní studny, popř. budou použity chemické toalety.

Pitná voda a limonády budou dováženy.

### 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Spotřeba energie a surovin bude adekvátní těžbě. Žádné speciální nároky na energetické zdroje nebudou.

Elektrická energie bude odebírána z veřejné elektrické sítě a používána pro osvětlení provozních místností. Případně bude elektrická energie sloužit pro vytápění provozních budov.

Pro skladování rezerv pohonných hmot a olejů bude sloužit zvláštní bezpečnostní sklad umístěný v zázemí provozovny. Manipulace s oleji a pohonnými hmotami za normálního provozu i v případě havárie bude prováděna dle zpracovaného provozního a havarijního řádu stávající pískovny Černuc.

### 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Doprava šterkopísku z provozovny bude zajišťována automobilovou nákladní dopravou. Dopravu suroviny zajišťují odběratelé, případně přepravní firmy.

Dopravní směry ze stávající šterkopískovny Černuc a následně Černuc II jsou dány poptávkou a dodavatelsko-odběratelskými vztahy. V současné době je podíl směrů následující:

20 % tvoří drobní odběratelé z okolních vesnic (Černuc, Velvary...)

80 % tvoří velkoodběratelé, z toho:

5% směřuje na Slaný, 25 % směřuje na Kladno,

50 % směřuje na Prahu (přes Slaný a dále po dálnici)

I do budoucna se předpokládá cca stejné zastoupení přepravních směrů.

Expedice suroviny bude probíhat ve všední dny v době od 6<sup>00</sup> do 15<sup>00</sup>, tj. 9 hodin denně.

Příjezdová komunikace do pískovny se plánuje vybudovat v jižní části zájmového území s napojením na silnici II/240 Velvary – Roudnice n. L.

Nejbližší železniční stanice se nachází cca 600 m jižně od těžebny Černuc II. S využitím železniční přepravy se však ve výhledu vzhledem k odběratelským místům (místní charakter) nepočítá.

Intenzity dopravy za 24 hodin na silnici II/240 (číslo sčít. úseku 1-2068 a 1-2050) a na silnici II/239 (číslo sčít. úseku 1-2070) jsou dle údajů Ředitelství silnic a dálnic pro rok 2005 následující:

**Tab. č. 5 Intenzita doprava (za 24 h) – rok 2005**

|   | úsek   | TNA | LNA | OA    | Součet |
|---|--------|-----|-----|-------|--------|
| silnice II/240,<br>úsek 1/16 – Černuc                                       | 1-2068 | 339 | 381 | 2 279 | 2 999  |
| silnice II/240,<br>úsek Černuc – hranice<br>kraje                           | 1-2050 | 447 | 337 | 1 513 | 2 297  |
| silnice II/239,<br>úsek křížení s I/18 –<br>zaústění do II/240<br>v Černuci | 1-2070 | 116 | 103 | 1154  | 1373   |



### III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

#### 1. Ovzduší

##### *a/ hlavní bodové zdroje znečištění*

Možným zdrojem bodového znečištění prachem by mohly být mezideponie jednotlivých frakcí a třídící linka uvnitř těžebního prostoru, dále prašnost vznikající při těžbě, třídění a skladování.

##### *b/ hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší*

Hlavním plošným zdrojem znečištění je otevřená (aktivní) plocha těžebního prostoru .

##### *c/ hlavní liniové zdroje znečištění*

Liniovým zdrojem znečištění ovzduší je provoz na komunikacích, po nichž bude surovina transportována na místo určení. Dále pak lze za liniový zdroj považovat provoz na účelovou komunikaci, po které vyjíždějí auta z pískovny na hlavní silnici a pohyb vozidel po šterkopískovně.

##### Bilance emisí znečišťujících látek:

- ze vstupních údajů vyplývají následující hodnoty ročních emisí znečišťujících látek:

**Tab. č. 6 Roční úhrny emisí NO<sub>x</sub> (t/r) – rok 2005**

| Zdroj                     | Roční úhrny emisí NO <sub>x</sub> (t/r) |              |              |
|---------------------------|---|--------------|--------------|
|                           | varianta O                              | varianta A   | varianta B   |
| 1 - Doprava písku         | -                                       | 0,71         | 1,04         |
| 2 - Mechanismy v pískovně | -                                       | 1,95         | 2,84         |
| 3 - Ostatní doprava       | 9,65                                    | 9,65         | 9,65         |
| <b>Celkem</b>             | <b>9,65</b>                             | <b>12,31</b> | <b>13,53</b> |

**Tab. č. 7 Roční úhrny emisí PM10 (t/r) – rok 2005**

| Zdroj                       | Roční úhrny emisí PM10 (t/r) |               |                 |
|-----------------------------|------------------------------|---------------|-----------------|
|                             | varianta O                   | varianta A    | varianta B      |
| 1 - Doprava písku           | -                            | 0,20          | 0,29            |
| 2 - Mechanismy v pískovně   | -                            | 6,59          | 9,64            |
| 3 - Ostatní doprava         | 1,71                         | 1,71          | 1,71            |
| 4 - Prach z plochy pískovny | -                            | ?             | ?               |
| <b>Celkem</b>               | <b>1,71</b>                  | <b>8,5 *)</b> | <b>11,64 *)</b> |

\*) neobsahuje sekundární prašnost způsobenou větrem

**Tab. č. 8 Roční úhrny emisí benzenu (kg/r) – rok 2005**

| Zdroj                     | Roční úhrny emisí benzenu (kg/r) |              |              |
|---------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|
|                           | varianta O                       | varianta A   | varianta B   |
| 1 - Doprava písku         | -                                | 0,33         | 0,49         |
| 2 - Mechanismy v pískovně | -                                | 0,77         | 1,05         |
| 3 - Ostatní doprava       | 74,90                            | 74,90        | 74,90        |
| <b>Celkem</b>             | <b>74,90</b>                     | <b>76,00</b> | <b>76,44</b> |

Pozn.: **varianta O** – stav bez nové pískovny

**varianta A** – stav s novou pískovnou při těžbě 240 tis. t materiálu

**varianta B** – stav s novou pískovnou při těžbě 350 tis. t materiálu

Z tabulek vyplývá, že emise všech znečišťujících látek z dopravy písku jsou podstatně menší než emise z ostatní dopravy. To platí i pro emise z výfuků motorů mechanismů v pískovně. Tato skutečnost souvisí jednak s tím, že nákladních aut dopravujících písek je méně než ostatních vozidel projíždějících po sledovaných silnicích. Za druhé v případě benzenu mají naftové motory podstatně nižší emise než benzínové motory osobních aut.

Vyšší emise prachu – PM10 z mechanismů v pískovně mají příčinu v manipulaci s materiálem (nakládání, přesypávání) a v prachu zviřeném při průjezdu aut. Při výpočtu těchto emisí se předpokládá suchý přesypávaný materiál a suchý povrch pískovny. Při dostatečném zvlhčení písku a kropení cest v pískovně se dají tyto emise výrazně omezit.

Mezi emise prachu v tabulce však nebyla zahrnuta sekundární prašnost způsobená větrem, protože tyto prašné emise jsou vnitřním parametrem výpočtového modelu.

Přímé emise NO<sub>2</sub> tvoří podle předpokladu 10 % emisí NO<sub>x</sub>, ale vzhledem ke konverzi NO na NO<sub>2</sub> bude vliv NO<sub>2</sub> vyšší, než by odpovídalo jeho přímým emisím.

## 2. Odpadní vody

### Povrchové vody

Dešťové odpadní vody budou v provozovně odvodněny přirozeným vsakem vody a budou se infiltrovat do podloží.

Jakost těchto vod může vykazovat především zvýšené koncentrace ropných látek (NEL) a nerozpuštěných látek (NL). Koncentrace těchto látek v odpadní vodě není blíže odhadnutelná, mění se v závislosti na délce a intenzitě srážek, množství a technickém stavu vozidel, strojního parku atp.

### Technologické odpadní vody

Při vlastní těžbě a výrobě šterkopísku se v pískovně Černuc II nepočítá se spotřebou technologické vody, a tedy následně ani se vznikem odpadních vod z technologie.

Nepředpokládá se ani tvorba důlních vod na roztěžené ploše pískovny. Hladina podzemní vody nedosahuje báze těžby, nebude tedy docházet ke kumulaci podzemní vody.

### Splaškové odpadní vody

Případné splaškové vody ze sociálního zařízení budou jímány v bezodtoké jímce a pravidelně odváženy na ČOV. Množství této vody bude adekvátní spotřebě.

## 3. Odpady

Odpady budou vznikat při vlastní těžební činnosti, při drobné údržbě a opravě strojů, při administrativně správních činnostech a dále budou vznikat i odpady spojené s pobytem zaměstnanců v zázemí provozovny.

Nakládání s odpady se od 1. 1. 2002 řídí Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. a navazujícími a upřesňujícími právními předpisy. Zařazování odpadu se provádí dle Vyhlášky č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek.

V následující tabulce č. 9 přinášíme přehled podskupin a druhů odpadů, které vznikají a budou pravděpodobně vznikat při těžební činnosti. Původce odpadu je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

**Tab. č. 9 Přehled předpokládaných odpadů**

| Kód druhu odpadu | Název odpadu  | Kategorie odpadu |
|------------------|---|------------------|
| 01 01 02         | Odpad z těžby nerudných nerostů   | O                |
| 01 04 08         | Odpadní šterk a kamenivo neuvedené pod číslem 01 04 07  | O                |
| 05 01 03         | Kal z nádrží na ropné látky   | N                |
| 07 02 99         | Odpady jinak blíže neurčené   | O                |
| 13 01            | Odpadní hydraulické oleje   | N                |
| 13 02            | Odpadní motorové, převodové a mazací oleje  | N                |
| 14 06 03         | Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel  | N                |
| 15 01 01         | Papírové a lepenkové obaly  | O                |
| 15 01 02         | Plastový obal   | O                |
| 15 02            | Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy  | O, N             |
| 16 01            | Vyřazená vozidla (autovraky z různých druhů dopravy (včetně staveb. strojů) a odpady z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby | O                |
| 16 01 03         | Pneumatiky  | O                |
| 16 01 17         | Železné kovy  | O                |
| 16 01 08         | Neželezné kovy  | O                |
| 16 06 01         | Olovené akumulátory   | N                |

| Kód druhu odpadu | Název odpadu                                 | Kategorie odpadu |
|------------------|--|------------------|
| 16 06 02         | Nikl-kadmiové baterie a akumulátory          | N                |
| 17 05 03         | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky  | N                |
| 17 05 05         | Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky | N                |
| 20 01 01         | Papír a lepenka                              | O                |
| 20 01 02         | Sklo   | O                |
| 20 01 21         | Zářivka a jiný odpad s obsahem rtuti         | O                |
| 20 03 01         | Směsný komunální odpad                       | O                |
| 20 03 03         | Uliční smetky                                | O                |
| 20 03 04         | Kal ze septiků a žump                        | O                |

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Všechny vznikající odpady jsou z hlediska mechanismu svého vzniku rozděleny na dvě skupiny:

- skupina odpadů A - vznikající při vlastní těžební činnosti
- skupina odpadů B - vznikající při obslužných činnostech

### **Skupina odpadů A – odpady vznikající při vlastní těžební činnosti**

Skrývka nadložních vrstev - svahové hlíny, sutě a zbytky neprodaného štěrkopísku se bezprostředně použijí k rekultivačním pracím (**01 01 02 O, 01 04 08 O**), nejsou tedy v pravém slova smyslu odpadem.

V případě znečištění skrývky či suroviny nebezpečnými látkami (např. vyteklý olej či palivo z těžebních mechanismů) se jedná o nebezpečný odpad (**17 05 03 a 17 05 05**), který by měl být přednostně dekontaminován v zařízeních k tomu určených, jinak bude uložen na skládku NO.

### **Skupina odpadů B – odpady vznikající při obslužných činnostech**

"Vyjeté" a upotřebené oleje budou vznikat při provozu těžebních strojů. Z provozu kompresorů mohou vznikat olejové chlorované nebo nechlorované emulze. Jedná se převážně o nebezpečné odpady podskupiny **13 01** - Odpadní hydraulické oleje a podskupiny **13 02** – Odpadní motorové, převodové a mazací oleje. Konkrétní zařazení do druhu je závislé na použitém výrobku.

Odpadní oleje patří podle nového Zákona o odpadech, č. 185/2001 Sb. mezi „vybrané výrobky“ a po využití odpady. Nakládání s nimi je v zákoně upraveno speciálními podmínkami. Upotřebené oleje budou shromažďovány ve speciálních dvouplášťových kontejnerech na určeném místě v zajištěném skladu a ihned po naplnění budou odváženy k likvidaci.

Obaly a nádoby se zbytky ropných látek a jiných škodlivin (**05 01 03 N**), kondenzáty z kompresorů (**13 01, 13 02 N**) budou shromažďovány v uzavřeném kontejneru, který bude současně transportním obalem. Společně s tímto odpadem budou shromažďovány případné další odpady vznikající v malém množství. Po naplnění bude kontejner odvezen k zneškodnění.

Technický benzín je používán při drobných údržbách těžebních strojů k čištění součástek. Zbylý znečištěný benzín (**14 06 03, N**) bude shromažďován ve sběrné nádobě v zajištěném skladu a ihned po naplnění bude odvážen k likvidaci.

V rámci těžebních prací a při údržbě technologie budou vznikat odpady podskupiny **15 02** - Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy, a to buď znečištěné nebezpečnými látkami – druh **15 02 02 N** nebo neznečištěné nebezpečnými látkami – druh **15 02 03**. Místem shromažďování tohoto nebezpečného odpadu budou sběrné nádoby, které budou současně transportním obalem. Odpad bude skladován ve skladu olejů, v zavázaných pytlích, a dále bude podle potřeby odvážen ke zneškodnění do spalovny nebezpečných odpadů. Ostatní odpad by měl být přednostně využíván jako vytríděný odpad textilního materiálu, jinak se může stát složkou komunálního odpadu.

V rámci provozu těžebních strojů budou vznikat upotřebené nefunkční autobaterie (**16 06 01 N, 16 06 02**). Původcem tohoto odpadu budou pravděpodobně převážně dodavatelské firmy. Přesto v případě vzniku tohoto odpadu budou akumulátory shromažďovány v normalizované nádobě v místě určeném pro shromažďování odpadu. Povinností výrobce, popř. dovozce je podle § 38, zákona č. 185/2001 Sb. zpětný odběr použitých akumulátorů. Recyklaci olova zajišťují např. Kovohutě Příbram.

Ojeté pneumatiky, části pneumatik, gumové předměty, gumových předmětů, dopravníkových pásů (**16 01 03 O, 07 02 99**) se budou shromažďovat na volné ploše a budou odváženy ke zneškodnění dle potřeby. Vhodnou likvidaci (recyklaci) odpadu 16 01 03 musí zajistit podle § 38 zákona č. 185/2001 Sb. „povinná osoba“, která výrobek vyrábí, popř. dováží.

Čistý obalový papír, papír z kanceláří, noviny (**15 01 01 O, 20 01 01 O**) budou shromažďovány v improvizovaných sběrných nádobách (papírové pytle) a odevzdávány do sběrný.

Použité díly a součástky strojů a zařízení (**16 01 17 O, 16 01 18 O**) budou shromažďovány na volné ploše v zázemí a podle potřeby odváženy do výkupu sběrných surovin.

Upotřebené nefunkční zářivky a výbojky (**20 01 21 N**) se po výměně budou shromažďovat v původních kartónech ve vymezené místnosti a následně bude zajištěn odvoz k některé z firem zabývajících se zneškodňováním tohoto odpadu.

Komunálnímu odpadu podobné odpady (**20 03 01 O, 20 03 03 O, 15 01 02 O**) vznikající z provozu administrativního a sociálního zázemí jsou shromažďovány ve sběrných nádobách a následně likvidovány TS.

Případný odpad ze sociálního zařízení (**20 03 04 O**) bude kumulován v septiku, který bude dle potřeby vyvážen.

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, z. 185/2001 Sb. a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů příslušnému úřadu dle § 39, odst. 2.

Za provozu šterkopískovny by nemělo vznikat nadstandardní množství odpadů, které by nadměrně ohrožovaly životní prostředí. Odpad bude vznikat při běžném provozu a při údržbě strojního zařízení.

**Celý záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí.**

## 4. Ostatní

### Hluk

Zdrojové funkce jsou emisní charakteristikou liniového zdroje hluku (komunikace). V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty zdrojových funkcí:

**Tab. č. 10 Hodnoty zdrojových funkcí**

| <b>Komunikace II/240 (úsek číslo 1-2068) :<br/>vyústění z I/16 – zaústění II/239 v Černuci</b> |                |
|--|----------------|
| <b>Počáteční akustická studie (PAS)</b>  | 60,3 – 61,3 dB |
| <b>Varianta O</b>  | 60,1 – 61,1 dB |
| <b>Varianta A</b>  | 61,3 – 62,1 dB |
| <b>Varianta B</b>  | 61,7 – 62,4 dB |
| <b>Komunikace II/240 (úsek číslo 1-2050) :<br/>zaústění II/239 v Černuci – hranice kraje</b>   |                |
| <b>Počáteční akustická studie (PAS)</b>  | 60,0 – 60,8 dB |
| <b>Varianta O</b>  | 59,8 – 60,7 dB |
| <b>Varianta A</b>  | 61,1 – 61,6 dB |
| <b>Varianta B</b>  | 61,5 – 62,1 dB |

### Akustické parametry strojní mechanizace

Vzhledem k tomu, že nebyly k dispozici přesné akustické parametry používaných zařízení/mechanismů používaných v pískovně Černuc II, byly pro účely výpočtů pro výhledový stav použity akustické parametry strojů obdobného výkonu z archivu firmy EKOLA. Akustické parametry jednotlivých strojních mechanismů použitých při modelových výpočtech jsou uvedeny v tabulce č.11.

**Tab. č. 11 Akustické parametry zařízení/mechanismů použité při modelovém výpočtu (hodnoty  $L_{Aeq}$  odpovídají pracovnímu cyklu)**

| <b>Zařízení/mechanismus</b>  | <b>Vzdálenost<br/>[m]</b> | <b><math>L_{Aeq}</math><br/>[dB]</b> |
|------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| <b>Třídící linka</b>         | 10                        | 81,7                                 |
| <b>Čelní kolový nakladač</b> | 10                        | 81,0                                 |

### **Vibrace**

Vlastní provoz štěrkopískovny nebude generovat vibrace. Vzhledem k tomu, že vlivem otvírky a provozu posuzovaného záměru – štěrkopískovny Černuc II nedojde k žádné výrazné změně v obslužné dopravě, nelze ani předpokládat nový vznik vibrací související s tímto záměrem na dotčených komunikacích a nejbližší obytné zástavbě.

### **Záření**

Při technologickém procesu těžby, úpravy a dopravy štěrkopísků nedochází k žádnému zatížení okolí radioaktivitou ani elektromagnetickým zářením.

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

Navrhovanou těžbou nedojde k významnému ovlivnění krajinného rázu. Celková doba těžby je velmi krátká.

V průběhu těžby vznikne lokální terénní deprese. Po vytěžení štěrkopísku bude celý prostor pískovny postupně zavezen inertním násypovým materiálem tak, aby úroveň terénu po rekultivaci odpovídala současnému stavu. Okrajové části těžebního prostoru budou plynule napojeny na okolní pozemky tak, aby bylo umožněno souvislé obdělávání původních i rekultivovaných polí.

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

### 1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

#### ÚSES, zvláště chráněná území, přírodní parky, VKP

Podstatou ÚSES (územní systém ekologické stability) dle zákona č. 114/1992 Sb. je vytvoření funkčně způsobilé sítě tzv. biocenter, biokoridorů a interakčních prvků, která by v maximálně možné míře zahrнула existující přírodní lokality a zajistila jejich vhodný management.

Zájmové území pískovny Černuc II je v současnosti využíváno k zemědělské činnosti.

Černuc II se nachází v ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru K 57 (osa teplomilná doubravní), v dostatečné vzdálenosti od osy samotného koridoru.

Podle dostupných informací se na řešené lokalitě žádné zvláště chráněné území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny nenachází.

#### Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Obec Černuc má 4 části – Bratkovice, Černuc, Miletice a Nabdín.

1. písemná zmínka o Černuci pochází z roku 1302.

V obci bylo nalezeno několik památek pravěkého a středověkého osídlení (např. žárové pohřebiště z dob římského císařství, lahovitá nádoba provinčního římského typu nebo středověký poklad z doby kolem roku 1452– stříbrné mince, haléře a míšeňské groše).

#### Území hustě obydlená, obyvatelstvo

Obec Černuc má rozlohu 2121 ha.

Dle Českého statistického úřadu byl počet obyvatel v obci Černuci (k 1.1. 2003) 939 obyvatel, z toho 476 mužů a 463 žen. Celkový průměrný věk je 39,2 roků, průměrný věk u mužů je 38,5 roků a u žen 40,0 roků.

#### Zhodnocení zastavění pozemků z hlediska míry využití území dle územního plánu

Územní plán obce Černuc již neřeší severní část katastru obce Černuc při silnici Černuc – Bříza, kde je navržena pískovna Černuc II (viz. příloha H).



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

### Ovzduší

#### Klima

Území náleží do Řípského bioregionu. Dle Quitta (1971) leží tento bioregion v teplé oblasti T2. Pro bioregion je typické teplé suché podnebí, charakterizované teplotami mezi 8 – 9°C a srážkami mezi 450 – 500 mm. Území je vystaveno výraznému, převážně západnímu proudění.

V následující tabulce č. 12 a 13 jsou uvedeny (dle údajů ČHMÚ) dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990 a charakteristiky klimatu za rok 2002 pro stanici Doksany (158 m n. m., cca 17 km od Černuce).

**Tab. č. 12 Dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990**

|                                   | Doksany |
|-----------------------------------|---------|
| Průměrná teplota (°C)             | 8,5     |
| Délka trvání slunečního svitu (h) | 1444,7  |
| Úhrn srážek (mm)                  | 455,9   |

**Tab. č. 13 Charakteristiky klimatu za rok 2002**

|                                   | Doksany |
|-----------------------------------|---------|
| Průměrná teplota (°C)             | 9,9     |
| Délka trvání slunečního svitu (h) | 1670,4  |
| Úhrn srážek (mm)                  | 654,9   |

Ve Středočeském kraji byly průměrné srážky v roce 2002 ve srovnání se srážkovým normálem za období 1961 – 1990 35% nad normálem. Srážkový normál za období 1961 – 1990 je 588 mm, v roce 2002 spadlo ve Středočeském kraji 792 mm srážek.

Také průměrná teplota v roce 2002 se lišila o 1,2° od normálu, který je za období 1961 – 1990 8,1°C. V roce 2002 byla ve Středočeském kraji průměrná teplota 9,3°C.

Souhrnná větrná růžice pro lokalitu Černuc ukazuje, že převládajícími větry jsou větry západní a severní (podrobná růžice podle tříd stabilit a rychlostí větru je uvedena v příloze č. 2 – Rozptylová studie):

**Tab. č. 14 Souhrnná větrná růžice pro lokalitu Černuc**

| Směr větru | S     | SV   | V     | JV   | J    | JZ    | Z     | SZ    |
|------------|-------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| %          | 14,68 | 9,33 | 13,22 | 7,18 | 8,74 | 13,07 | 20,52 | 13,26 |

## Voda

### Povrchová voda

V okolí řešeného prostoru Černuc II se nacházejí tyto recipienty - Radešínský potok (č. hydrologického pořadí 1 – 12 – 02 – 088) a Vranský potok (1- 12 – 02 – 091).

Vranský potok pramení nedaleko obce Vraný.

### Podzemní vody.

Ložisko Černuc II leží vysoko nad místní erozivní bází a vysoko nad hladinou podzemní vody (HPV - cca 190 m n.m.).

Proudění podzemních vod v permokarbonských kolektorech, nacházejících se mělce pod terénem v okolí obce Černuc je výrazně antropogenně ovlivněno. Voda směřuje z oblastí výchozů těchto hornin a od Vranského potoka směrem k vodárenskému jímání pro potřeby obce Černuc a blízké zemědělské usedlosti.

### **Podzemní voda pod plánovanou pískovnou Černuc II však proudí směrem na Straškov a Vodochody.**

Chemické rozborů zveřejněné v „DP Černuc. Monitoring vod – zpráva za rok 2001 a 2002“ (Kliner, 2002) dokumentují, že podzemní vody proudící pod stávajícím dobývacím prostorem Černuc, vázané na cenomanský kolektor a kolektory kvartérní a připovrchového rozpojení spodnoturonských hornin, jsou silně ovlivněny jejich minerálním složením a zemědělskou činností. Vlivy jsou natolik výrazné, že vylučují využití této vody jako pitné. Vodu není vhodné používat ani jako užitkovou a její využití jako technologické je velmi problematické. Kontaminace podzemních vod průmyslovými chemikáliemi byla indikována pouze jako zvýšené pozadí organicky vázaného chloru. S ohledem na hydrogeologickou pozici míst nálezů lze předpokládat jejich původ z agrochemikálií (pesticidů). Jiné nepříznivé dopady lidské činnosti na jakost vod nebyly zjištěny.

**Kvalita podzemních vod pod pískovnou Černuc II** lze očekávat obdobná jako byla zjištěna ve stávajících vrtech C1 a MC1. Rozborem vody z těchto vrtů byla zjištěna voda **špatné kvality**, kterou nelze využít jako pitnou.

Z dosavadních sledování (Kliner, 2002) je patrné, že činnost ve stávajícím DP Černuc negativně neovlivnila úroveň hladin podzemních vod ve studních v obcích Černuc ani Miletice, z čehož měli obyvatelé největší obavy.

Vzhledem k vzdálenosti šterkopískovny Černuc II od zástavby a výšce HPV lze analogicky předpokládat, že ani tento prostor nebude ovlivňovat úroveň a kvalitu podzemních vod.

## Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry

### Geomorfologie území

Zájmové území lze zařadit z hlediska geomorfologie takto:

Hercynský systém -- Česká tabule -- Středočeská tabule -- Dolnooharská tabule

Morfologicky se úroveň terénu pohybuje od cca 219 do 220 m n.m., k jihu a k východu terén mírně klesá.

## Geologické poměry

Ložiskovou výplň tvoří štěrkopísky, které jsou součástí fluviálních sedimentů III. vltavské terasy mindelského stáří. Tato terasa, která se rozkládá od obce Nelahozeves až po Roudnici nad Labem, je nejrozsáhlejším souvislým pokryvem a má značný ložiskový význam.

Zájmové území pískovny je navrhováno v prostoru geol. bloku č. 8, v severovýchodní části byla původní hranice bloku geofyzikálním průzkumem následně upřesněna. Protože tato část ložiska byla erozí oddělena, jedná se o samostatný relikv v západním okraji uvedené terasy Vltavy. Geologické poměry jsou v tomto geol. bloku obdobné jako v západní části výhradního ložiska Černuc, mocnost ložiska dosahuje cca 6 - 9 m.

Petrograficky je možno na ložisku rozlišit nepravidelné polohy písku, štěrkovitých písků, písčitých štěrků až štěrků. Jemnější frakce se vyskytují při povrchu ložiska, při bázi je surovina hrubší. Jílové vrstvy, čocky či proplástky nebyly zjištěny. Obsah odplavitelných částic kolísá, jílová komponenta je vázána hlavně na písčité podíl při povrchu ložiska. Průměrný podíl odplavitelných částic v celém profilu se pohybuje od cca 2 - 7 %. Štěrkopísek je tvořen nedokonale opracovanými valouny převážně křemene, dále jsou zastoupeny žuly, ortoruly, migmatity, kvarcity, méně časté jsou pískovce a břidlice.

Pokryvné útvary tvoří sprašové a humózní hlíny. Mocnost skrývky je cca 1,5 - 2,5 m, z toho mocnost humózní hlíny je cca 0,30 m.

## Hydrogeologické poměry

Podrobnějším **zhodnocením hydrogeologických poměrů v okolí Černuce se zabývala řada průzkumů zpracovaných pro potřeby stávající DP Černuc:** „Geologické a hydrogeologické posouzení pro ukládání sanačních a rekultivačních materiálů“ (Kliner, 2002), „Zpráva za vybudování monitorovacího systému (Kliner, 2002) a „Monitoring vod. Zpráva za rok 2001 a 2002“ (Kliner, 2002).

**Vzhledem k blízkosti DP Černuc a ložiska Černuc II a totožným hydrogeologickým poměrům obou pískoven je možné čerpat z těchto studií i pro účely navrhované pískovny Černuc II.**

V zájmovém území se mladopaleozoické souvrství permokarbonských hornin skládá z různých mocných vrstev hydraulicky nepropustných pestrobarevných prachovců a jílovců s vložkami slojí uhlí a propustných vrstev slepenců, arkóz nebo pískovců, nejčastěji však okrové, šedé, zelené až zelenomodré a červené barvy. Tyto vrstvy jsou v oblasti průzkumu uloženy horizontálně až subhorizontálně s celkovou mocností v řádu prvních tisíc metrů.

V zájmovém území v oblasti obce Černuc byly permokarbonské horniny zastíženy výkopovými pracemi i v rámci prohlubování stávajících studní. Jsou zde vyvinuty formou tmavě rudých až rudohnědých jílovců, prachovců a pískovců, místy i šedomodrých až zelenošedých.

Nadloží permokarbonských hornin je ve významné části zájmového území tvořeno transgresními křídovými horninami cenomanského stáří o úplné mocnosti 30 – 40 m. V místech, kdy vycházejí horniny na den nebo jsou svrchu překryty kvartérními sedimenty, je jejich mocnost závislá na reliéfu terénu nebo omezena bází kvartérních sedimentů. Báze cenomanských hornin je v oblasti stávajícího DP Černuc v úrovni cca 170 m n.m. s generálním sklonem od jihozápadu k severovýchodu.

Při bázi se nachází souvrství tzv. sladkovodního cenomanu. Rozložená organická hmota dává všem typům sedimentů v souvrství barvu šedou, tmavě šedou nebo černou.

Souvrství sladkovodního cenomanu pozvolně přechází do tzv. cenomanu mořského. Děje se tak buď pozvolným hrubnutím sedimentace nebo nabýváním mocnosti světlých písčitých poloh v tmavých prachovitopelitických horninách.

Z litologických popisů vrtů je zřejmé, že v místě dobývacího prostoru Černuc, zhruba na úrovni 200 – 210 m n.m., přecházejí cenomanské pískovce do spodnoturonských prachovců. V okolí zájmového území báze turonu kolísá mezi 155 m n.m. (Straškov – Vodochody) a 240 m n.m. (Radešín). Turonské horniny zde místy vycházejí na den, v převážné většině jsou však překryty kvartérními štěrkopískovými akumulacemi, sprašemi a hlínami.

Z výše uvedeného popisu geologických poměrů v dané lokalitě je zřejmá jejich mimořádná složitost, která pochopitelně ovlivňuje i hydrogeologické poměry a především směry proudění podzemních vod.

Širší zájmové území je výrazně tektonicky porušeno hlavně pohyby souvisejícími s výzdvihem Českého masivu v období třetihor. Vrtnými a průzkumnými byly ověřeny zlomy a zlomová pásma v generálním směru sever – jih. Další zlomy ve směru severozápad – jihovýchod až východ – západ s menší výškou skoku byly pozorovány v pískovcích pod bází štěrkopískových sedimentů v otevřené těžebně Černuc. Z výsledků vrtných prací, hydrodynamických zkoušek a karotážního měření vyplynulo, že tektonická porucha směru sever – jih, procházející nedaleko vrtu MC – 1 (viz obr. 1), je hydraulicky propustná a navzájem propojuje všechny zastižené kolektory.

Ložisko Černuc II leží vysoko nad místní erozivní bází a vysoko nad hladinou podzemní vody. Srážková voda prostupuje vertikálně, průlinovou propustností štěrkopísky v kvartéru.

## Flóra

Zájmové území z hlediska fyto geografického členění spadá do Českého termofytika do fyto geografického okresu 7 – **Středočeská tabule**.

Flóra širšího zájmového území spadá do Řipského bioregionu (Culek, 1996).

### Potenciální přirozená vegetace

Dle mapy potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová, 1998) představují v zájmovém území potenciální přirozenou vegetaci černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi* – *Carpinetum*) ze svazu dubohabřin a lipových doubrav (*Carpinion*).

Stromové patro dubohabřin tvoří dominantní dub zimní (*Quercus petraea*) a habr (*Carpinus betulus*), s častou příměsí lípy (*Tilia cordata*, na vlhčích stanovištích *T. platyphyllos*), dubu letního (*Quercus robur*) a stanoviště náročných listnáčů (jasan – *Fraxinus excelsior*, klen – *Acer pseudoplatanus*, mléč – *Acer platanoides*, třešeň – *Cerasus avium*). Dobře vyvinuté keřové patro nalezneme pouze v prosvětlených porostech. Charakter bylinného patra určují mezofilní druhy, především byliny (*Hepatica nobilis*, *Galium sylvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Lathyrus vernus*, *L. niger*, *Asarum europaeum*, *Pyrethrum corymbosum*, *Viola reichenbachiana* aj.), méně často trávy (*Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*).

### Aktuální vegetace

Aktuální vegetace byla hodnocena botanickým šetřením.

Celá plocha plánovaného prostoru Černuc II je v současnosti zemědělsky využívána. Aktuální vegetaci představují agrocenózy. Na západním okraji plánované těžebny – u hranice s komunikací č. II/240 – se nachází úzký pás ruderalní vegetace bez větší floristické hodnoty.

#### Dřeviny:

|                              |               |                         |              |
|------------------------------|---------------|-------------------------|--------------|
| <i>Acer pseudoplatanus</i>   | Javor mléč    | <i>Sambucus nigra</i>   | Bez černý    |
| <i>Prunus avium</i>          | Třešeň ptačí  | <i>Sorbus aucuparia</i> | Jeřáb obecný |
| <i>Robinia pseudoaccacia</i> | Trnovník akát |                         |              |

#### Byliny:

|                                |                     |                              |                       |
|--------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|
| <i>Achillea millefolium</i>    | Řebříček obecný     | <i>Galeopsis tetrahit</i>    | Konopice polní        |
| <i>Arctium sp.</i>             | Lopuch              | <i>Gallium mollugo</i>       | Svízel povázka        |
| <i>Arrhenatherum elatius</i>   | Ovsík vyvýšený      | <i>Geranium dissectum</i>    | Kakost dvousečný      |
| <i>Artemisia vulgaris</i>      | Pelyňek černobýl    | <i>Chaerophyllum temulum</i> | Krabalice mámivá      |
| <i>Atriplex prostrata</i>      | Lebeda rozprostřená | <i>Lamium purpureum</i>      | Hluchavka nachová     |
| <i>Bromus arvensis</i>         | Sveřep rolní        | <i>Linaria vulgaris</i>      | Lnice obecná          |
| <i>Campanula rapunculoides</i> | Zvonek řepkovitý    | <i>Matricaria maritima</i>   | Heřmánkovec přímořský |
| <i>Carex sp.</i>               | Ostřice             | <i>Mercurialis annua</i>     | Bažanka roční         |
| <i>Cirsium arvense</i>         | Pcháč rolní         | <i>Plantago major</i>        | Jetel větší           |
| <i>Convolvulus arvensis</i>    | Svlačec rolní       | <i>Poa pratensis</i>         | Lipnice luční         |
| <i>Dactylis glomerata</i>      | Srha říznačka       | <i>Polygonum aviculare</i>   | Rdesno ptačí          |
| <i>Echium vulgare</i>          | Hadinec obecný      | <i>Potentilla reptans</i>    | Mochna plazivá        |

|                         |                   |                               |                   |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|
| <i>Rosa sp.</i>         | Růže              | <i>Sonchus arvensis</i>       | Mléč rolní        |
| <i>Rubus sp.</i>        | Ostružiník        | <i>Taraxacum officinale</i>   | Smetanka lékařská |
| <i>Rumex crispus</i>    | Šťovík kadeřavý   | <i>Tithymalus cyparissias</i> | Pryšec chvojka    |
| <i>Senecio vulgaris</i> | Starček obecný    | <i>Trifolium pratense</i>     | Jetel luční       |
| <i>Silene latifolia</i> | Silenka širolistá | <i>Urtica dioica</i>          | Kopřiva dvoudomá  |

**Závěr:**

Na sledované lokalitě nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Na lokalitě byla nalezena řada rudérálních druhů. Některé z nalezených druhů indikují půdy bohaté dusíkem (např. zvonek řepkovitý, řebříček obecný, silenka širolistá, rdesno ptačí, mléč rolní, srha říznačka atd.).

**Fauna**

Zájmové území se nachází v **Řípském bioregionu**.

Fauna Řípského bioregionu je původně ryze hercynská, se západním vlivem (ježek západní, ropucha krátkonohá). V současnosti jde většinou o téměř bezlesou kulturní step, charakterizovanou např. koloniemi havrana polního nebo výskytem dytíka úhorního. Do ní místy pronikly (např. vřetenuška polní) nebo přežívají (stepník rudý) charakterističtí zástupci středočeské suchomilné fauny. Zejména severně od Prahy jsou zachovalá unikátní torza výhradně teplomilných hmyzích společenstev, se středočeskými endemity a subendemity (krasec trójský, nesytky česká, z měkkýšů např. páskovka žíhaná).

K významným druhům bioregionu patří např.: ježek západní, myšice malooká, dytík úhorní, břehule říční, moudivláček luční, havran polní, ropucha krátkonohá, mlok skvrnitý, suchomilka obecná, trojzubka stepní, páskovka žíhaná atd.

**Aktuální fauna zájmového území**

Fauna zájmového území je silně poznamenána zemědělským využitím krajiny bez souvislejšího porostu, která neposkytuje dostatek vhodných útočišť pro živočišné druhy. Agrikultury na území navrhované pískovny využívají typické druhy jako strnad obecný, bažant, skřivani, rudérální porosty podél silnice II/240 využívají jako zdroj potravy zvoncek a stehlíci a dále zvěř – nehojná srnčí a zajáci.

**Závěr:**

Pískovna Černuc II je navržena na pozemcích, které jsou v současné době zemědělsky využívány. Na základě terénního průzkumu bylo zjištěno, že v nejbližším okolí existuje dostatek podobných biotopů pro možné přesídlení živočichů. Realizací záměru nedojde k poklesu druhové diverzity.

Na sledované lokalitě nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy živočichů uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

## Ekosystémy

Záměr zahrnuje agroekosystémy, které mají velmi omezený význam pro tvorbu krajiny a zachování přírodního prostředí a ekologické stability.

## Krajina

Širší okolí řešeného území je poměrně intenzivně člověkem proměněno a využíváno. Stabilizační lesní a luční porosty tvoří jen malou část místní krajiny. Zájmové území a jeho okolí se vyznačuje zemědělskou maticí.

Celková úroveň stability zájmového území je nízká. Nepříznivě působí rozsáhlé monofunkční bloky orné půdy.

## Obyvatelstvo

V roce 2002 bylo na území Středočeského kraje evidováno 1 125 735 obyvatel, což představuje cca 11 % obyvatel republiky.

Míra nezaměstnanosti ve Středočeském kraji je dlouhodobě nižší proti republikovému průměru. K 31.12.2001 byla registrovaná míra nezaměstnanosti v kraji 6,76 %.

**Tab. č. 15 Demografické údaje k roku 2002 (dle ČSÚ)**

|                         | počet obyvatel celkem | z toho muži | z toho ženy |
|-------------------------|-----------------------|-------------|-------------|
| <b>ČR</b>               | 10 200 774            | 4 964 598   | 5 236 176   |
| <b>Středočeský kraj</b> | 1 125 735             | 550 644     | 575 091     |
| <b>okres Kladno</b>     | 150 154               | 73 068      | 77 086      |

Dle Českého statistického úřadu byl počet obyvatel v obci Černuci (k 1.1. 2003) 939 obyvatel, z toho 476 mužů a 463 žen. Celkový průměrný věk je 39,2 roků, průměrný věk u mužů je 38,5 roků a u žen 40,0 roků.

## Hmotný majetek a kulturní památky

Záměrem nebude dotčen hmotný majetek ani kulturní památky.

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

Území náleží do Řipského bioregionu. Pro bioregion je typické teplé suché podnebí, charakterizované teplotami mezi 8 – 9° C a srážkami mezi 450 – 500 mm. Území je vystaveno výraznému, převážně západnímu proudění.

Krajina je člověkem poměrně intenzivně proměněna a využívána. Celková úroveň stability zájmového území je nízká.

Záměr zahrnuje agroekosystémy, které mají velmi omezený význam pro tvorbu krajiny a zachování přírodního prostředí a ekologické stability. Na lokalitě se vyskytují běžné druhy rostlin a živočichů vázané na polní ekosystémy.

Z hlediska ochrany ZPF budou realizací pískovny dotčeny zemědělské pozemky s vysokou kvalitou půdy (I. třída ochrany).

Vliv na stávající akustickou situaci má především ostatní doprava. Hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro počáteční akustickou situaci (stav bez realizace záměru) se pro rok 2003 pohybují ve sledovaných profilech v rozmezí 58,8 – 67,2 dB. Již v počáteční akustické situaci je tedy překračován limit pro denní dobu 60 dB pro obytnou zástavbu situovanou v blízkosti komunikace II/240.

Zatížení ovzduší v zájmovém území je v způsobeno především vlivem dopravy. Žádní velcí znečišťovatelé ovzduší se v nejbližším okolí nenacházejí.

V okolí řešeného záměru se nacházejí dvě vodoteče – Radešínský a Vranský potok.

Podzemní voda v širším zájmovém území se nachází hluboko pod terénem. Voda je silně minerální a ovlivněná zemědělskou činností. Její využití jako vody pitné není možné.

Stávající zatížení životního prostředí ve sledovaném území je únosné. Hodnocené vlivy záměru na ŽP mají lokální charakter, a to jak z hlediska zasaženého území, tak i populace.

Lze předpokládat, že realizace záměru nepřinese další podstatné negativní ovlivnění životního prostředí v dotčeném území.



## **D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A 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**

##### **Ekonomické a sociální důsledky**

Část odvodů za dočasné odnětí půdy ze ZPF je příjmem obce Černuc. Tyto odvody mohou být použity dle zákona č. 334/1992 Sb. jen pro zlepšení životního prostředí v obci a pro obnovu a ochranu přírody a krajiny.

Otevřením pískovny Černuc II zůstanou zachovány pracovní příležitosti, které by uzavřením stávající pískovny Černuc zanikly. Dále bude podpořena i zaměstnanost v autodopravě zajišťující dopravu vytěžené suroviny.

Lze konstatovat, že realizace nové pískovny bude mít z hlediska sociálního a ekonomického pozitivní dopad.

##### **Počet obyvatel ovlivněných účinkem stavby**

Počet obyvatel zasažených nepříznivými vlivy spojenými s realizací záměru je jedním z nejdůležitějších údajů, který by měl být při hodnocení vlivů na zdraví a zdravotních rizik brán v úvahu.

K potenciálním vlivům provozu záměru, které mohou negativně ovlivnit zdraví obyvatel, patří znečištění ovzduší a hluk.

Z hlediska znečištění ovzduší nebude docházet k překračování hygienických limitů nejvýznamnějších škodlivin (prachu, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> ani benzenu) vlivem záměru.

Obslužná doprava pískovny se projeví nepatrným zvýšením L<sub>Aeq</sub> řádově o několik desetin dB. Toto navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku je však objektivně neměřitelné a sluchem nepostřehnutelné.

Uskutečnění záměru se neprojeví nadměrným zhoršením žádného parametru kvality životního prostředí u žádného z obytných objektů v zájmovém území.

##### **Narušení faktoru pohody**

V souvislosti s provozem pískovny může dojít k potenciálnímu ovlivnění těchto faktorů, které mají vliv na pohodu obyvatel:

- mírné zvýšení hladiny akustického tlaku,
- mírné zvýšení znečištění ovzduší,

- vliv na estetickou a krajinotvornou funkci prostředí.

K narušení faktoru pohody by mohlo teoreticky dojít u nejbližší obytné zástavby u komunikace II/240, po které bude jezdit obslužná doprava pískovny.

## Vliv na zdraví obyvatel

### Hluk

#### **Obecné určení nebezpečnosti, vztah dávky a účinku**

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. V zemích EU a ostatních vyspělých zemích představuje hluková zátěž prostředí velmi významný rizikový faktor, kterému je vystaveno značné procento populace. Za dostatečně prokázané obecné nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu v pracovním prostředí, vliv na kardiovaskulární systém a nepříznivé ovlivnění spánku. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na imunitní a hormonální systém, vlivů na mentální zdraví.

Působení hluku v prostředí je ovšem nutné posuzovat například i z hlediska možnosti ztížené komunikace řečí a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí.

WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hladin akustického tlaku A pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řečí, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočním období. Proto jsou i v naší legislativě, konkrétně v nařízení vlády č. 502/2000 Sb o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací taxativně specifikovány limitní hladiny pro venkovní i vnitřní prostory a právě tyto limity jsou hodnotami, při jejichž překračování by mohlo docházet k výše uvedeným vlivům na populaci. Je nutné si uvědomit, že při stanovování rizika možného ovlivnění populace nadměrným hlukem, by bylo nutné vycházet především z celkové dlouhodobé zátěže populace v průběhu dne, tzn. z její zátěže v pracovním i mimo pracovním prostředí.

Souhrnně lze dle zmíněného dokumentu WHO současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto:

**Poškození sluchového aparátu** je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a doby trvání (v letech) expozice. Riziko sluchového postižení však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Z fyziologického hlediska jsou známkou poškození morfologické a funkční změny sluchových buněk vnitřního ucha.

Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do hodnoty 24 hodinové ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,24h} = 70$  dB. Nelze však zcela vyloučit možnost, že by již při této úrovni hlukové expozice mohlo dojít k malému sluchové poškození u citlivých skupin populace, jako jsou děti, nebo osoby současně exponované i vibracemi nebo ototoxickými léky či chemikáliemi.

**Zhoršení komunikace řeči** v důsledku zvýšené hladiny akustického tlaku A u má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k iritaci a pocitům nespokojenosti. Může však vést i k překrývání důležitých signálů, jako je domovní zvonek, telefon, alarm. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči.

Pro dostatečné vnímání složitějších zpráv (cizí řeč, výuka, telefonická konverzace) by rozdíl mezi hladinou pozadí a hladinou vnímané řeči měl být nejméně 15 dB.

**Nepříznivé ovlivnění spánku** se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vasokonstrikci, změnám dýchání. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den např. zhoršeným subjektivním hodnocením kvality spánku, rozmrzelostí, zhoršenou náladou, snížením výkonu, bolestmi hlavy nebo zvýšenou únavností. Objektivně bylo prokázáno i zvýšení spotřeby sedativ a léků na spaní. Senzitivní skupinou populace jsou starší lidé, osoby pracující na směny, lidé s funkčními a mentálními poruchami, osoby s potížemi se spaním.

K narušení spánku vede jak ustálený, tak i proměnný hluk. Objektivní příznaky narušení spánku při ustáleném hluku v interiéru se začínají objevovat od hladin akustického tlaku  $A L_{Aeq} = 30$  dB. Subjektivní kvalita spánku nebyla zhoršena při venkovním hluku pod ekvivalentní hladinou akustického tlaku A pro noc 40 dB. Nálada a výkonnost následující den nebyla ovlivněna při hodnotách venkovních hladin akustického tlaku A do 60 dB.

Podle doporučení WHO by noční ekvivalentní hladina akustického tlaku A neměla v okolí domů přesáhnout 45 dB, přičemž se předpokládá pokles hladiny akustického tlaku A o 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem. Maximální hodnoty tohoto přeneseného hluku by pak neměly uvnitř místností přesáhnout  $L_{Amax} = 45$  dB, resp. 60 dB venku, závisí ovšem i na počtu jednotlivých hlukových událostí. Pro senzitivní osoby by pak tyto hodnoty hladin akustického tlaku měly být ještě nižší.

**Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyziologické účinky hluku** byly prokázány v řadě epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Naznačují, že účinky hluku mohou být jak přechodné v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce, tak i trvalé ve formě hypertenze a ischemické choroby srdeční.

Nejnižší 24 hodinová ekvivalentní hladina akustického tlaku A s efektem na ICHS v epidemiologických studiích byla 70 dB. Všeobecným závěrem je, že kardiovaskulární účinky jsou spojeny s dlouhodobou expozicí o ekvivalentní hladině ak. tlaku A  $L_{Aeq,24h}$  v rozmezí 65 - 70 dB a více, pokud jde o letecký nebo dopravní hluk. Avšak tato asociace je slabá a je poněkud silnější pro ICHS než pro hypertenzi. Nicméně i toto malé riziko je potenciálně závažné vzhledem k velkému počtu takto exponovaných osob.

Pozorování dalších účinků hlukové expozice, jako jsou změny v hladině stresových hormonů, změny imunitního systému nebo zvýšená motilita gastrointestinálního traktu nejsou dostatečně průkazná a konzistentní k tomu, aby mohla sloužit k hodnocení zdravotních účinků hlukové zátěže.

Podobně nejsou jednoznačné ani výsledky studií zaměřených na **vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví**. Nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch. Souvislosti mezi hlukovou expozicí a účinky na duševní zdraví byly nalezeny u ukazatelů jako je spotřeba léků, výskyt některých psychiatrických symptomů a hospitalizací.

**Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem** bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivé na působení zvýšené hlučnosti je plnění úkolů spojených s nároky na paměť, pozornost a komplikované analýzy. V reálných podmínkách byl v závislosti na hluku prokázáno zhoršené osvojování čtení u dětí školního věku v okolí velkých letišť. Jiné studie ovlivnění výkonu při mimopracovních činnostech nejsou k dispozici a nelze tudíž odvozovat limity nebo vztahy expozice a účinku. **Obtěžování hlukem** vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity bezraděje nebo vyčerpání.

Při působení hluku zde však kromě fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin akustického tlaku  $A$  různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách akustického tlaku  $A$  na různých lokalitách v různých zemích. Svoji úlohu zde tak hraje např. vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Kromě negativních emocí je možné obtěžování hlukem hodnotit i podle nepřímých projevů, jako je zavírání oken, nepoužívání balkónů, stěhování, stížnosti a petice.

Vysoké hladiny akustického tlaku  $A$  vedou i k nepříznivým projevům v sociálním chování, mohou u predisponovaných jedinců zvyšovat agresivitu a redukují přátelské chování a ochotu k pomoci. U všech typů dopravního hluku se procento osob se silnými negativními emocemi začíná zvyšovat při působení hluku od ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$   $L_{dn} = 42$  dB. Procento mírně nespokojených osob roste od  $L_{dn} = 37$  dB.

Dle vyjádření WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno při svých aktivitách ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A$  pod 55 dB, nebo mírně obtěžováno při  $L_{Aeq}$  pod 50 dB. Tam, kde je to možné, a to zejména při novém rozvoji území, by proto měla být základní hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Aeq} = 50$  dB. Během večera a noci by hladina akustického tlaku měla být o 5 - 10 dB nižší, nežli ve dne.

**Vztah mezi hlučností a výskytem ukazatelů zdravotního stavu u obyvatel ČR** je sledován v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatel ve vztahu k životnímu prostředí. Výsledky potvrzují úzkou závislost ukazatelů, jako je počet osob obtěžovaných venkovním hlukem, procento osob se špatným spánkem a obtížným usínáním nebo osob používajících denně sedativa zejména na noční ekvivalentní hladině akustického tlaku. Několikrát ověřená je zde i statisticky významná závislost mezi noční  $L_{Aeq}$  a celkovou nemocností na civilizační choroby. Zpracované grafy v závěrečných zprávách projektu umožňují predikovat zvýšení takto postižených osob v dané lokalitě v závislosti na zvýšení hlučnosti.

Při hodnocení působení hluku na organismus mají nepříznivý vliv spíše projevy nespécifického účinku hluku na organismus než primární působení na sluchový orgán. Jedná se zde o obecnou odpověď organismu cestou centrální nervové soustavy, vegetativního systému a humorálního řízení řady funkcí organismu na nadměrnou hlukovou zátěž. Konečné projevy nacházíme v patologii kardiovaskulárního systému, dýchacího systému, centrálního nervového systému, v patologii imunitního systému apod. Dle analýzy dostupných epidemiologických dat, které byly podrobeny kritické analýze (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením sluchového aparátu jako vztah potvrzený v epidemiologických studiích dostatečným důkazem. Kauzalita vlivu expozice hlukové zátěže na sluchovou ztrátu je klasifikována dostatečným důkazem (TNO, 1994).

Vliv hluku na kardiovaskulární aparát studovala celá řada odborníků (Havránek, Cohen, Schulz, Babisch, Manikowski, Šišma a další). Dle analýzy epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením kardiovaskulárního aparátu (výskyt hypertenze, ischemické choroby srdeční včetně infarktu myokardu) jako vztah potvrzený v epidemiologických studiích dostatečným důkazem.

Nepříznivé pocity na rušivý vliv hlukové expozice jako jsou vztek, nelibost, diskomfort, nespokojenost, špatného se cítění jsou obvykle pocíťovány při interferenci hlukové zátěže a aktuální aktivity. Dle analýzy epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním, eventuelně životním prostředí a postižením v oblasti psychosociální pohody, eventuelně zvýšené incidence psychiatrických onemocnění (je již méně těsný a lze jej klasifikovat jako omezený důkaz).

Působení hluku na usínání a kvalitu i délku spánku patří k nejzávažnějším systémovým účinkům. Spánek je považován za aktivní zotavovací proces, spánek má význam pro obnovu pracovní schopnosti, zejména ústřední nervové soustavy a je pro organismus naprostou nutností. Tato oblast byla opět studována celou řadou specialistů (Havránek, Šišma, Griefahn, Martiník). Dle analýzy publikovaných epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením v oblasti ovlivnění spánku a jeho kvality (buzení, hloubka spánku, subjektivní kvalita spánku) který je charakterizován jako dostatečný důkaz. Vliv hluku na imunitní a hormonální systém je klasifikován omezenými důkazy.

Dle analýzy publikovaných epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno charakterizovat kauzalitu vztahu mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením plodu (nižší porodní váha) omezeným důkazem, výskyt v rozených vývojových vad nedostatečným důkazem.

Na základě požadavku holandské vlády byla TNO Institute of Preventive Health Care v Leidenu (Netherland) provedena kritická analýza doposud publikovaných epidemiologických studií zabývajících se hodnocením vztahu expozice hluku a zdravotních projevů. V této souhrnné zprávě je definován vztah dávky a účinku. Vztah dávky a účinku je odvozen pro postižení různých orgánových systémů při různých, ale přesně definovaných hlukových expozicích v životním i v pracovním prostředí.

**Tab. č. 16 Hodnoty hladin akustického tlaku A, pod kterými u průměrné populace nebyly pozorovány nepříznivé zdravotní projevy (epidemiologické studie - TNO, 1994)**

| Nepříznivý zdravotní projev                  | Typ prostředí zatížené hlukem | Projev nebyl pozorován pod hodnotou |                |          |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------|
|  |                               | Parametr                            | Měřená hodnota | Místo    |
| Sluchová ztráta                              | ŽP                            | $L_{Aeq\ 24\ h}$                    | 70 dB          | Interier |
| Sluchová ztráta                              | ŽP – plod                     | $L_{Aeq\ 8\ h}$                     | méně 85 dB     | Interier |
| Hypertenze                                   | ŽP + sil. doprava             | $L_{Aeq\ 6 - 22\ h}$                | 70 dB          | Exterier |
| Hypertenze                                   | ŽP + let. doprava             | $L_{Aeq\ 6 - 22\ h}$                | 70 dB          | Exterier |
| ICHS   | ŽP + sil. doprava             | $L_{Aeq\ 6 - 22\ h}$                | 65 – 70 dB     | Exterier |
| ICHS   | ŽP + let. doprava             | $L_{Aeq\ 6 - 22\ h}$                | 65 – 70 dB     | Exterier |
| Porodní váha                                 | ŽP + sil. doprava             | $L_{dn}$                            | 62 dB          |          |
| Rozmrzelost                                  | ŽP                            | $L_{dn}$                            | 42 dB          | Exterier |
| Ovlivnění spánku – subjektivní kvalita       | ŽP doba spánku                | $L_{Aeq\ noc}$                      | 40 dB          | Exterier |
| Ovlivnění spánku – nálada následující den    | ŽP doba spánku                | $L_{Aeq\ noc}$                      | méně 60 dB     | Exterier |
| Ovlivnění spánku – výkonnost následující den | ŽP doba spánku                | $L_{Aeq\ noc}$                      | méně 60 dB     | Exterier |

Informace vyplývající ze vztahu dávky a účinku jsou využity v oblasti prevence hluku, a to pro stanovení nejvýše přípustných hladin akustického tlaku A. Nejvýše přípustné hladiny akustického tlaku A v životním prostředí vychází z jednotné strategie. Tento přístup je založen na neškodnosti působící noxy (hluku).

Hygienický limit by měl být takový; aby ani po celoživotní expozici nezpůsobila škodlivina poškození zdraví nebo ovlivnění důležité funkce. Na tomto principu jsou založeny i hygienické normativy nejvýše přípustných hladin akustického tlaku A v pracovním i životním prostředí, které jsou obsaženy v nařízení vlády č. 502/2000 Sb. Výše uvedené normy jsou ve shodě se zahraničními limity. Nutno však zdůraznit, že i při dodržení hladin akustického tlaku A, které jsou požadovány nařízením vlády č. 502/2000 Sb. nebude zajištěna plná ochrana citlivých osob tj. minimálně 3 - 5 % po zdravotní stránce a asi u 15 % osob nezabráníme vzniku pocitu rozmrzelosti z hluku. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A 60 dB ve dne a 50 dB v noci představuje krajní meze pro obytné prostředí sídelních útvarů ze zdravotního hlediska.

Dle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací je pro stávající obytné objekty v zájmovém území, které se nacházejí v blízkosti hlavní komunikace, kde je hluk z dopravy na těchto komunikacích převažující, možno použít korekce pro starou zátěž + 12 dB. Akustická studie však uvažuje s přísnějším limitem, z toho důvodu je na většině míst limit 60 dB ve dne překročen. Pokud by byla korekce staré zátěže aplikována (stávající zatížení komunikace existovalo již před účinností citovaného zákona), nebyl by na žádném místě limit překročen (viz tab. 18,19).

## Hodnocení expozice a charakterizace rizika

Výsledky akustické studie v území reprezentují nejexponovanější objekty ve vztahu k bodovým a liniovým zdrojům.

V porovnání se stávajícím stavem nedojde v obou variantních řešeních k prokazatelné a z hlediska zdravotního stavu průkazné změně akustické situace u vybraných výpočtových bodů (viz. příloha č.1 Akustická studie, kap. dokumentace D I. Vlivy na akustickou situaci). Stávající akustická situace i vypočtené výhledové hladiny akustického tlaku A ukazují, že hlavním zdrojem akustické zátěže je ostatní doprava.

V obou variantních řešeních se příspěvek z obslužné dopravy pískovny Černuc II pohybuje do 1 dB, což je hodnota  $L_{Aeq}$ , kterou nelze měřením objektivně prokázat, a tedy obslužná doprava se nebude podílet na zvýšení rizika negativních projevů hluku na lidském zdraví.

Tento příspěvek k celkové akustické situaci je přibližně i ve stávajícím stavu akustické situace, protože obslužná doprava šterkopískovny zůstane zachována.

## Znečištění ovzduší

### Hodnocení rizik z expozice $NO_2$ a $NO_x$

**Oxidy dusíku  $NO_x$**  - směs oxidů dusíku ( $N_2O$ ,  $NO$ ,  $NO_2$ ). Silniční doprava a spalovací procesy produkují značnou část  $NO_x$ .  $NO_x$  jsou v rámci modelování vlivu silniční dopravy na kvalitu okolního ovzduší nejkritičtějším polutantem, jak v podílu dopravy na celkových koncentracích, tak i v četnosti překračování hygienických limitů.

Většina  $NO_x$  je produkována formou emisí  $NO$ , který ve styku se vzduchem rychle vytváří  $NO_2$ . Ten je nejvíce toxický a poškozuje zejména dýchací systém. Tato škodlivina proniká do plic, kde působí obzvláště zhoubně. Ve větších koncentracích dochází u postižených osob ke vzniku edému plic, často ireverzibilnímu. Kyslíkové radikály uvolněné z oxidů dusíku v plicích způsobují peroxidaci lipidů a reagují s polycyklickými aromatickými uhlovodíky za vzniku karcinogenních *arénoxidů* nebo *nitrovaných arenů*. Při intenzivním působení  $NO_x$  dochází k jejich reakci s DNA, což může způsobovat mutagenní změny v organismu.

$NO_x$  jsou důležitou součástí chemismu ovzduší, podílejí se na vzniku fotochemického smogu a vzniku kyselých dešťů.  $NO_x$  jsou svým složením jedním z důležitých faktorů vzniku skleníkového efektu.

Krátkodobá expozice vyšším koncentracím  $NO_2$  může vést k podráždění dýchacích cest a ke změnám v jejich funkci, zejména u osob s probíhajícím respiračním onemocněním. Krátkodobá expozice také zvyšuje výskyt onemocnění dýchacích cest u dětí (zejm. ve skupině 5 – 12 let). Dlouhodobá expozice oxidu dusičitého může vést ke zvýšené náchylnosti k respiračním onemocněním u celé populace a může též způsobovat poškození plicní tkáně.

Oxid dusičitý nemá karcinogenní účinky. Jako bezpečnou prahovou koncentraci škodlivého účinku této látky můžeme uvažovat hodnotu  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , která je v současné legislativě zakotvena jako imisní limit. V hodnocení rizik tedy uvažujeme z hlediska bezpečnosti  $RBC(NO_2) = 40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

V zájmovém území se nebudou vyskytovat koncentrace  $NO_2$  a  $NO_x$ , které by představovaly riziko z hlediska zdraví obyvatel.

### Hodnocení rizik z expozice benzenu

Benzen je klasifikován dle US EPA, ACGIH, NIOSH, EU, IARC jako prokázaný humánní karcinogen. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. uvádí imisní limit pro benzen ve výši  $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , s termínem dosažení k roku 2010.

Koncentrace benzenu v zájmovém území nedosáhnou hygienických limitů. Navíc v případě benzenu je vliv provozu pískovny zcela překrytý vlivem ostatní dopravy, protože rozhodující část emisí benzenu vzniká v benzínových motorech bez katalyzátoru a tedy v osobních autech, zatímco naftové motory nákladních aut a těžební techniky pískovny produkují jen málo benzenu.

### Hodnocení rizik z expozice prachu

**Prach** - z hlediska prachových a vůbec aerodisperzních částic stoupá jejich zdravotní nebezpečí s klesající velikostí, protože mohou pronikat hlouběji do plic a navíc se mohou velmi dlouho udržet v ovzduší, než dojde k jejich sedimentaci. Za obzvláště rizikové jsou zatím považovány částice o průměru kolem  $10 \mu\text{m}$ , zejména pro děti a nemocné s kardiovaskulárními chorobami.

Znečištění ovzduší prachem vzroste v celém sledovaném území. Nad imisní limit se však dostane v obou variantách intenzity těžby pouze uvnitř pískovny a v jejím nejbližším okolí. Doba, po kterou v těchto místech může být překročený imisní limit pro průměrnou denní koncentraci PM10, však nepřekračuje hranici stanovenou vládním nařízením. Průměrné roční koncentrace PM10 zůstanou v celém sledovaném území pod stanoveným imisním limitem, a to i v prostoru pískovny.

Riziko z hlediska vlivu na zdraví obyvatel nelze předpokládat.

## **2. Vlivy na ovzduší a klima**

Hodnocení vlivů na ovzduší bylo provedeno na základě rozptylové studie, která tvoří samostatnou přílohu této dokumentace.

Jako modelové znečišťující látky jsou posuzovány  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , benzen a koncentrace prachu (frakce PM10), které patří mezi nezávažnější znečišťující příměsi z dopravy.

### **Výsledky výpočtu platné pro všechny znečišťující látky**

V téměř všech referenčních bodech platí, že k nejvyšším krátkodobým koncentracím  $\text{NO}_x$  a benzenu bude docházet při špatných rozptylových podmínkách za silných inverzí a slabého větru. S rostoucí rychlostí větru vypočtené koncentrace rychle klesají. Za běžných rozptylových podmínek jsou koncentrace několikanásobně nižší než při inverzích a v případě instabilního teplotního zvrstvení a rychlého rozptylu je tento rozdíl řádový.

V případě prachu dochází k nejvyšším krátkodobým koncentracím za silného větru, kdy může docházet k silné sekundární prašnosti. Výskyt vysokých koncentrací při rychlosti větru 20 m/s je však málo pravděpodobný a doba trvání takových situací činí zlomky hodin, v blízkosti pískovny nejvýše několik málo hodin za rok. Proto se tyto situace téměř nepromítají do průměrných denních koncentrací



PM10. Denní průměry koncentrací PM10 jsou proto nejvyšší při inverzích a slabém větru, stejně jako u ostatních znečišťujících látek.

Maxima krátkodobých koncentrací však nejsou nejlepší charakteristikou znečištění ovzduší daného místa, protože nedávají žádnou informaci o četnosti výskytu těchto hodnot. Ta závisí zejména na četnosti výskytu inverzí a na větrné růžici. Ve skutečnosti se nejvyšší koncentrace vyskytují jen po krátký čas několika hodin během roku. Navíc jsou maxima více ovlivněna konfigurací zvolených elementů silnic a proto je přesnost jejich výpočtu nižší.

Lepší charakteristikou je průměrná roční koncentrace, která obsahuje i vliv větrné růžice a tedy i vliv četnosti výskytu krátkodobých koncentrací. Kromě toho je méně ovlivněna náhodnými skutečnostmi, takže přesnost jejího výpočtu je vyšší. Proto může být spíše považována za míru znečištění v daném bodě.

### **Vypočtené znečištění ovzduší NO<sub>x</sub>**

#### **a) Var. 0 - jen ostatní doprava**

Maximální krátkodobé koncentrace NO<sub>x</sub> způsobené pouze ostatní dopravou dosáhnou přímo na silnici II/240 60 - 90 µg/m<sup>3</sup>, severně od Černuci, kde má silnice větší stoupání, až 130 µg/m<sup>3</sup>. V pásu několika set metrů podél této silnice se pohybují od 10 do 50 µg/m<sup>3</sup>, na ostatním území jen v jednotkách µg/m<sup>3</sup>. Tyto krátkodobé koncentrace však není s čím srovnat, protože imisní limit pro ně byl zrušený.

Roční průměry koncentrací NO<sub>x</sub> vystoupí na 1,9 - 2,5 µg/m<sup>3</sup> přímo na silnici II/240, severně od Černuci až na 2,9 µg/m<sup>3</sup>. Přes 1 µg/m<sup>3</sup> dosáhnou v pásu kolem silnice II/240 širokém asi 100 m. Jinde se budou pohybovat v desetínách µg/m<sup>3</sup>. Oproti imisnímu limitu 30 µg/m<sup>3</sup> pro průměrné roční koncentrace NO<sub>x</sub> jde o nízké hodnoty.

#### **b) Var. A - provoz pískovny, těžba 240000 t/r**

Krátkodobá maxima koncentrací NO<sub>x</sub> podél silnice II/240 vzrostou na 80 - 120 µg/m<sup>3</sup>, severně od Černuci ve stoupání až na 160 µg/m<sup>3</sup>. V pískovně dosáhnou 50 - 70 µg/m<sup>3</sup>, na většině ostatního území 10 - 30 µg/m<sup>3</sup>.

Průměrné roční koncentrace se ve srovnání s nulovou variantou zvýší na 3 - 4,5 µg/m<sup>3</sup> v prostoru pískovny, na silnici II/240 dosáhnou 2 - 3 µg/m<sup>3</sup> (severně od Černuci až 3,5 µg/m<sup>3</sup>). Na ostatním území se rovněž zvýší, toto zvýšení však bude představovat pouze několik desetín µg/m<sup>3</sup>, což je hodnota velmi malá.

#### **c) Var. B - provoz pískovny, těžba 350000 t/r**

Severně od Černuci na silnici II/240 mohou maxima krátkodobých koncentrací dosáhnout až 170 µg/m<sup>3</sup>, v ostatních částech silnice II/240 jen 90 - 130 µg/m<sup>3</sup>. Ve vzdálenosti 100 m od silnice však většinou nepřekročí 40 µg/m<sup>3</sup>. V prostoru pískovny vystoupí na 60 - 90 µg/m<sup>3</sup>, na většině sledovaného území dosáhnou však jen několika málo desítek µg/m<sup>3</sup>.

Roční průměry koncentrací dosáhnou nejvyšších hodnot 4 - 6,2 µg/m<sup>3</sup> v prostoru pískovny, podél silnice II/240 vystoupí na 2,2 - 3 µg/m<sup>3</sup>, severně od Černuci až na 3,8 µg/m<sup>3</sup>. Na většině sledovaného území však nepřekročí 0,5 µg/m<sup>3</sup>, v Černuci se budou pohybovat od 0,8 do 3 µg/m<sup>3</sup>. Ve

srovnání s imisním limitem  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  platným pro ochranu ekosystémů nejde o vysoké znečištění ovzduší.

## Vypočtené znečištění ovzduší PM10

### a) Var. 0 - jen ostatní doprava

Znečištění ovzduší prachem - PM10 se hodnotí z hlediska průměrných denních a průměrných ročních koncentrací. Nejvyšší průměrné denní koncentrace způsobené pouze ostatní dopravou dosahují na většině sledovaného území jen  $1 - 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , vyšší jsou jen v těsné blízkosti silnice II/240, kde mohou dosáhnout  $7 - 12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , severně od Černuci ve stoupání až  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Oproti imisnímu limitu  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jde o nízké koncentrace.

Průměrné roční koncentrace prachu - PM10 dosahují na většině sledovaného území jen několika setin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . V nejbližším okolí silnice II/240 mohou vystoupit na  $0,3 - 0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , severně od Černuci až na  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Velice nízké hodnoty průměrných koncentrací PM10 ve srovnání s imisním limitem  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jsou důsledkem nízké intenzity nákladní dopravy po sledovaných silnicích. Prach je totiž emitován téměř výhradně z výfuků naftových motorů, benzinové motory (tj. většina osobních aut) má emise prachu velmi nízkou.

### b) Var. A - provoz pískovny, těžba 240000 t/r

Na rozložení průměrných denních koncentrací PM10 v případě provozu pískovny mají největší vliv emise prachu z manipulace s materiálem v pískovně a víření prachu při průjezdu nákladních aut po cestách v pískovně. Emise prachu v výfuků nákladních aut nejsou rozhodující. Nejvyšší denní koncentrace PM10 uvnitř pískovny mohou dosáhnout  $60 - 90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , imisní limit  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  může být překročen i v nejbližším okolí pískovny (do  $100 - 150 \text{ m}$ ). Zatímco uvnitř pískovny může docházet k překračování imisního limitu až po 7 dní za rok, vně pískovny jde pouze o zlomky dne za rok, což znamená, že se takový případ může vyskytnout pouze jednou za více let. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. připouští překročení imisního limitu v r.2005 po 35 dní za rok, v dalších letech však jen po 7 dní ročně. Z toho vyplývá, že ani uvnitř pískovny nedosáhne prašnost v ovzduší hodnot doporučujících zákonu.

Mezi reálné hodnoty denních průměrů však nelze zařadit maxima koncentrací prachu kolem  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (v pískovně), které vycházejí z výpočtu prašnosti způsobené silným větrem, protože vítr o rychlosti  $20 \text{ m/s}$  by musel trvat celých 24 hodin při suchém povrchu pískovny, což je zcela nepravděpodobná situace.

Směrem od pískovny nejvyšší denní průměry koncentrací klesají, na severu Černuci dosáhnou  $10 - 15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , v ostatních částech Černuci a v Mileticích  $7 - 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , v Loucké pouze  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Průměrné roční koncentrace PM10 vystoupí uvnitř pískovny na  $10 - 17,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , se vzdáleností od pískovny však budou rychle klesat, takže již ve vzdálenosti  $500 - 700 \text{ m}$  dosáhnou jen  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V Černuci podél silnice II/240 vystoupí na  $0,5 - 0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , dále od silnice v Černuci dosáhnou jen  $0,2 - 0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V Mileticích a Loucké dosáhnou jen kolem  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pro průměrnou roční koncentraci PM10 nebude v žádném sledovaném místě (ani uvnitř pískovny) dosažen.

**c) Var. B - provoz pískovny, těžba 350000 t/r**

Při maximální těžbě v pískovně budou ve srovnání s variantou A nejvyšší denní koncentrace PM10 sice vyšší v celém sledovaném území, ale ne výrazně. Zvýšení činí ve všech referenčních bodech jen několik  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , což při původních hodnotách v desítkách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  není mnoho. Maxima dosáhnou uvnitř pískovny opět 60 - 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , prodlouží se ale doba překročení imisního limitu 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  až na 12 dní za rok. I tak ale koncentrace PM10 budou splňovat požadavky Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., protože zde se pro r.2005 připouští překročení imisního limitu po 35 dní v roce. V dalších letech, kdy bude přípustné překročení jen po 7 dní v roce, by ale tyto požadavky dodržené nebyly. Mimo prostor pískovny v jejím nejbližším okolí bude stále docházet k překračování imisního limitu jen jednou za více let.

Pro nárazové koncentrace vlivem vysokých rychlostí větru a jejich vztahu k denním průměrům koncentrací platí totéž co ve variantě A.

Nejvyšší denní průměry koncentrací PM10 dosáhnou v Černuci 10 - 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , v Miletcích 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a v Loucké 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Průměrné roční koncentrace PM10 dosáhnou uvnitř pískovny 15 - 23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , směrem od pískovny budou rychle klesat, oproti variantě A se hranice koncentrací 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  posune asi o 100 - 150 m od pískovny. Imisní limit však nebude v žádném sledovaném místě překročený. V Černuci vystoupí roční průměry podél silnice II/240 na 0,6 - 0,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , dále od silnice jen na 0,25 - 0,35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , v Miletcích a Loucké na 0,12 - 0,14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Emise z provozu pískovny (včetně dopravy písku) budou tvořit v Černuci 45 - 70 % z průměrných ročních koncentrací PM10 z uvažovaných zdrojů.

**Vypočtené znečištění ovzduší benzenem****a) Var. 0 - jen ostatní doprava**

Vypočtené znečištění ovzduší benzenem závisí jednak na intenzitě provozu osobních aut, protože emise benzenu z naftových motorů nákladních aut je velmi nízká, jednak na použití emisních faktorů pro městský a mimoměstský typ provozu. Protože pro úseky silnic II/240 a II/239 byly uvnitř Černuce použité vyšší emisní faktory pro městský typ provozu a mimo Černuc nižší faktory pro jízdu mimo město, vychází v Černuci podstatně vyšší vypočtené krátkodobé i průměrné roční koncentrace benzenu než v blízkosti uvažovaných silnic mimo obec.

Krátkodobá maxima koncentrací benzenu dosahují v Černuci 300 - 500  $\text{ng}/\text{m}^3$ , v blízkosti silnice II/240 až 1350  $\text{ng}/\text{m}^3$ , v těsné blízkosti silnice II/240 severně od Černuci však jen 350 - 500  $\text{ng}/\text{m}^3$ . Na většině sledovaného území ve větší vzdálenosti od této silnice však většinou nepřekročí 100  $\text{ng}/\text{m}^3$ . Pro tyto hodnoty neexistuje imisní limit, v hygienických předpisech je stanovena nejvýše přípustná hodnota pro denní průměr koncentrace benzenu 15000  $\text{ng}/\text{m}^3$ . Protože denní průměry koncentrací jsou vždy nižší než vypočtená maxima, je možné odhadnout, že krátkodobé zatížení ovzduší benzenem v okolí silnice II/240 bude nízké.

Průměrné roční koncentrace benzenu dosáhnou v Černuci v blízkosti silnice II/240 až 30 - 55  $\text{ng}/\text{m}^3$ , v Černuci dále od této silnice 10 - 20  $\text{ng}/\text{m}^3$ , mimo Černuc podél silnic II/240 a II/239 jen 7 - 12  $\text{ng}/\text{m}^3$ . V Miletcích se budou pohybovat jen kolem 1  $\text{ng}/\text{m}^3$  a v Loucké budou ještě nižší. Ve srovnání s imisním limitem 8125  $\text{ng}/\text{m}^3$  platným pro rok 2005 jde v celém sledovaném území o malé znečištění ovzduší.

### **b) Var. A a B - provoz pískovny**

V důsledku provozu pískovny ve srovnání s variantou 0 přibudou pouze nákladní auta na silnici II/240 a motory strojů v pískovně. Všechny tyto motory však budou naftové a naftový motor produkuje ve srovnání s benzínovým pouze velmi nízké emise benzenu. V důsledku toho se na imisní situaci benzenu ve sledovaném území provoz pískovny téměř vůbec neprojeví, krátkodobé koncentrace i roční průměry zůstanou téměř na stejné úrovni, protože ta zůstane určena emisemi benzenu z benzínových motorů osobních aut. Zvýšení hodnot vypočtených maximálních krátkodobých i průměrných ročních koncentrací benzenu vlivem provozu pískovny je zcela zanedbatelné, z hlediska maxim jde o jednotky  $\text{ng/m}^3$  a z hlediska ročních průměrů o setiny, nejvýše desetiny  $\text{ng/m}^3$ .

### **Závěr**

Z výsledků studie vyplývá, že provoz štěrkopískovny Černuc II nezpůsobí ve svém okolí nadměrné znečištění ovzduší  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  ani benzenem, a to ani při průměrné ani při maximální těžbě materiálu. Všechny vypočtené koncentrace těchto látek ať již z emisí mechanismů v pískovně nebo z vyvolané dopravy materiálů zůstávají i v součtu s koncentracemi od stávající dopravy pod stanovenými imisními limity. Na imisní situaci benzenu se provoz pískovny dokonce téměř vůbec neprojeví.

Poněkud jiná je situace z hlediska imisí prachu –  $\text{PM}_{10}$ . Znečištění ovzduší prachem vzroste v celém sledovaném území, nad imisní limit se však dostane v obou variantách těžby pouze uvnitř pískovny a v jejím nejbližším okolí. Doba, po kterou v těchto místech může být překročen imisní limit pro průměrnou denní koncentraci  $\text{PM}_{10}$ , však nepřekračuje hranici stanovenou vládním nařízením. Průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$  zůstanou v celém sledovaném území pod stanoveným imisním limitem, a to i v prostoru pískovny.

Příčinou vyšších emisí prachu –  $\text{PM}_{10}$  nejsou emise z výfuků nákladních aut dopravujících písek ani emise z motorů mechanismů v pískovně, ale prach vzniklý při manipulaci s materiálem a vířením při průjezdu aut po cestách v pískovně. Tuto prašnost lze významně omezit tím, že přesypávaný materiál a zejména cesty budou neustále udržované ve vlhkém stavu.

## **3. Vlivy na akustickou situaci**

Pro posouzení vlivů hluku z posuzovaného závodu na okolní prostředí byla zpracována Akustická studie, která tvoří samostatnou přílohu této dokumentace.

Předmětem studie je posouzení a vyhodnocení vlivu těžební činnosti na celkovou akustickou situaci u obytné zástavby v obci Černuc a vlivu obslužné dopravy pískovny Černuc II na stav akustické situace ve venkovním prostředí u obytné zástavby v okolí příjezdových/odvozových tras.

Modely akustických situací zájmového území byly vytvořeny pro stávající stav a výhledový rok 2005 s použitím výpočtového programu HLUK+ v následujících modelech:

- **PAS** - stav ve výpočtovém roce 2003 s provozem stávající pískovny Černuc. Zdrojem hluku v zájmovém území je ostatní doprava a stávající obslužná doprava pískovny Černuc na komunikacích zájmového území.

- **Varianta 0** - stav ve výhledovém roce 2005 bez provozu pískovny Černuc II. Zdrojem hluku je pouze pozemní doprava na komunikacích zájmového území bez navýšení obslužné dopravy pískovny Černuc II, a to po celé denní období 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> hod. Tato varianta slouží jako referenční, k porovnání vlivu provozu DP Černuc II na stav akustické situace v zájmovém území.
- **Varianta A** - stav ve výhledovém roce 2005 s provozem pískovny Černuc II. Zdrojem hluku v zájmovém území je ostatní doprava (po celé denní období 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> hod) a průměrná obslužná doprava pískovny Černuc II (po dobu expedice, tj. 6<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> hod) na komunikacích zájmového území.
- **Varianta B** - stav ve výhledovém roce 2005 s provozem pískovny Černuc II. Zdrojem hluku v zájmovém území je ostatní doprava (po celé denní období 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> hod) a maximální obslužná doprava pískovny Černuc II (po dobu expedice, tj. 6<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> hod) na komunikacích zájmového území.

### Vliv obslužné dopravy štěrkopískovny Černuc II na akustickou situaci v zájmovém území

Pro počáteční akustickou situaci (PAS), varianty 0, A a B ve výhledovém roce 2005 bylo provedeno vyhodnocení ekvivalentních hladin akustického tlaku A v kontrolních bodech u obytné a ostatní chráněné zástavby.

Lokalizace výpočtových bodů je zřejmá ze situace zájmového území na obrázku č.1 v příloze č.1 - Akustická studie. Popisy výpočtových bodů jsou uvedeny v následující tabulce č. 17.

**Tab. č. 17 Číslo výpočtového bodu v obci Černuc a popis měřicího místa**

| Číslo výpočtového bodu | Popis místa  |
|------------------------|--|
| 1                      | Obytný dům č.p. 184, směrem ke komunikaci II/240   |
| 2                      | Obytný dům č.p. 47, směrem ke komunikaci II/240  |
| 3                      | Obytný dům č.p. 197, směrem ke komunikaci II/240   |
| 4                      | Obytný dům č.p. 127, směrem ke komunikaci II/240   |
| 5                      | Obytný dům č.p. 126, směrem ke komunikaci II/240   |
| 6                      | Obytný dům č.p. 45, směrem ke komunikaci II/240  |
| 7                      | Obytný dům č.p. 106, směrem ke komunikaci II/240   |
| 8                      | Obytný dům č.p. 18, směrem ke komunikaci II/240  |
| 9                      | Obytný dům č.p. 58, směrem ke komunikaci II/240  |
| 10                     | Obytný dům č.p. 114, směrem ke komunikaci II/240   |
| 11                     | Budova ZŠ č.p. 95, směrem ke komunikaci II/240   |
| 12                     | Obytný dům č.p. 183, směrem ke komunikaci II/240   |
| 13                     | Rodinný dům - první objekt při vjezdu do obce ze směru Velvary vpravo od komunikace, směrem ke komunikaci II/240 |

V tabulce č. 18 jsou uvedeny výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A pro varianty A, B (varianty s obslužnou dopravou pískovny Černuc II) pro průměrnou hodinu, které jsou platné pro dobu expedice vytěženého materiálu, tedy 6<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> hodin. Pro porovnání variant s a bez obslužné dopravy však bylo nutné zohlednit v počáteční akustické situaci a u variant A, B i období od 15<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> hodin, tedy dobu mimo expedici vytěženého materiálu, kdy se na hodnotách ekvivalentních hladin akustického tlaku A podílí pouze ostatní doprava a pozadí. V tabulce č.19 je pak uvedeno porovnání variant s a bez obslužné dopravy ve výpočtových letech 2003 a 2005 za celé denní období 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> a hodnoty L<sub>Aeq</sub> pro počáteční akustickou situaci. Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro denní dobu v kontrolních bodech na stávající obytné a ostatní chráněné zástavbě nezahrnují případně navrhovaná protihluková opatření. Hodnoty L<sub>Aeq</sub> v tabulce č.19 uvedené tučně převyšují hygienický limit nebo jsou na hranici limitu s uvažovanou přesností výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.

**Tab. č. 18 Vypočtené celkové imisní hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A pro průměrnou hodinu po dobu expedice materiálu 6<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> h pro varianty A, B - varianty s obslužnou dopravou pískovny Černuc II a ostatní dopravou ve výpočtovém roce 2005**

| Číslo<br>výp.<br>bodu | Výška<br>[m] | L <sub>Aeq</sub> [dB] (po dobu expedice 6 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup> h) |                                       |
|-----------------------|--------------|---|---------------------------------------|
|                       |              | Varianta A<br>- průměrná obslužná doprava                                     | Varianta B<br>- max. obslužná doprava |
| 1                     | 3            | 60,0  | 60,4                                  |
|                       | 5            | 60,7  | 61,1                                  |
| 2                     | 3            | 63,1  | 63,5                                  |
| 3                     | 3            | 66,4  | 66,8                                  |
| 3                     | 5            | 66,6  | 67,0                                  |
| 4                     | 3            | 64,5  | 64,9                                  |
| 5                     | 3            | 66,0  | 66,4                                  |
| 6                     | 3            | 60,6  | 61,0                                  |
| 7                     | 3            | 66,9  | 67,3                                  |
| 8                     | 3            | 65,1  | 65,6                                  |
|                       | 5            | 65,3  | 65,8                                  |
| 9                     | 3            | 64,6  | 65,1                                  |
| 10                    | 3            | 62,9  | 63,4                                  |
| 11                    | 3            | 68,1  | 68,6                                  |
| 12                    | 3            | 67,3  | 67,8                                  |
|                       | 5            | 67,4  | 67,9                                  |
| 13                    | 3            | 65,1  | 65,6                                  |
| 14                    | 3            | 59,8  | 60,3                                  |
|                       | 5            | 60,5  | 61,0                                  |

**Tab. č. 19** Vypočtené celkové imisní hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A z pozemní dopravy v denní době 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> h pro PAS a variantní řešení ve výhledovém roce 2005

| Číslo | Výška | L <sub>Aeq</sub> [dB] |            |            |            | Příspěvek pískovny |            | Hyg. limit [dB] |
|-------|-------|-----------------------|------------|------------|------------|--------------------|------------|-----------------|
|       |       | Rok 2003              | Rok 2005   |            |            | Varianta A         | Varianta B |                 |
|       |       | PAS                   | Varianta 0 | Varianta A | Varianta B |                    |            |                 |
| 1     | 3     | 59,0                  | 58,8       | 59,5       | 59,8       | 0,7                | 1,0        | 60              |
|       | 5     | 59,7                  | 59,5       | 60,2       | 60,5       | 0,7                | 1,0        |                 |
| 2     | 3     | 62,1                  | 62,0       | 62,7       | 62,9       | 0,7                | 0,9        |                 |
| 3     | 3     | 65,4                  | 65,2       | 65,9       | 66,2       | 0,7                | 1,0        |                 |
|       | 5     | 65,6                  | 65,4       | 66,1       | 66,4       | 0,7                | 1,0        |                 |
| 4     | 3     | 63,5                  | 63,3       | 64,0       | 64,3       | 0,7                | 1,0        |                 |
| 5     | 3     | 65,0                  | 64,8       | 65,5       | 65,8       | 0,7                | 1,0        |                 |
| 6     | 3     | 59,6                  | 59,4       | 60,1       | 60,4       | 0,7                | 1,0        |                 |
| 7     | 3     | 65,9                  | 65,8       | 66,5       | 66,7       | 0,7                | 0,9        |                 |
| 8     | 3     | 64,2                  | 64,0       | 64,7       | 65,0       | 0,7                | 1,0        |                 |
|       | 5     | 64,3                  | 64,2       | 64,9       | 65,2       | 0,7                | 1,0        |                 |
| 9     | 3     | 63,7                  | 63,5       | 64,2       | 64,5       | 0,7                | 1,0        |                 |
| 10    | 3     | 62,0                  | 61,8       | 62,4       | 62,7       | 0,6                | 0,9        |                 |
| 11    | 3     | 67,2                  | 67,0       | 67,6       | 67,9       | 0,6                | 0,9        |                 |
| 12    | 3     | 66,3                  | 66,2       | 66,8       | 67,1       | 0,6                | 0,9        |                 |
|       | 5     | 66,5                  | 66,3       | 66,9       | 67,2       | 0,6                | 0,9        |                 |
| 13    | 3     | 64,2                  | 64,0       | 64,6       | 64,9       | 0,6                | 0,9        |                 |
| 14    | 3     | 58,8                  | 58,7       | 59,3       | 59,6       | 0,6                | 0,9        |                 |
|       | 5     | 59,5                  | 59,3       | 59,9       | 60,2       | 0,6                | 0,9        |                 |

**Poznámka:** Hodnoty L<sub>Aeq</sub> uvedené tučně překračují hygienický limit nebo se pohybují na hranici hygienického limitu s uvažovanou přesností výsledků výpočtového modelu ± 2 dB.

K výše uvedeným údajům je třeba dodat, že intenzity dopravy ze sčítání ŘSD v roce 2000 použité jako výchozí podklady pro akustickou studii již obsahují počty automobilů převážející šterkopísek ze stávající pískovny Černuc. Počet těchto automobilů se v porovnání s pískovnou Černuc II ve variantě A nezmění a ve variantě B naroste o minimální počet ve vztahu k ostatní dopravě. Pro bezpečnost výpočtu bylo uvažováno s tím, že množství automobilů převážejících šterkopísek z pískovny Černuc II bylo přičteno k již uváděným intenzitám – počet obslužné dopravy tak byl zdvojnásoben. Výpočet je proveden absolutně na straně bezpečnosti. **Nárůst celkových hladin akustického tlaku vůči stávající akustické situaci bude maximálně 0,5 – 0,8 dB. Je nutné si uvědomit, že tento nárůst je však způsoben nejen vlivem obslužné dopravy šterkopískovny, ale především i přirozeným meziročním nárůstem ostatní dopravy.**

Vzhledem k tomu, že **objem těžby ve stávající pískovně Černuc a v nově navrhované pískovně Černuc II zůstává nadále stejný**, byl pro PAS (počáteční akustickou situaci) dodatečně proveden následující výpočet, který není součástí přiložené akustické studie. Z tohoto výpočtu

vyplývá, že stávající příspěvky obslužné dopravy pískovny Černuc na komunikaci II/240 se pohybuje v rozmezí hodnot 0,9 - 1,0 dB pro průměrnou intenzitu obslužné dopravy a 1,2 -1,5 dB pro maximální intenzitu obslužné dopravy.

Výsledné hodnoty  $L_{Aeq}$  pro denní dobu PAS celkové a ostatní dopravy a vlastní příspěvek obslužné dopravy stávající pískovny Černuc jsou uvedeny v následující tabulce č.20. Modelové situace a vstupní akustické parametry jsou převzaty z akustické studie. Z celkových intenzit na komunikaci II/240 pro výpočtový rok 2003 byly odečteny obousměrné intenzity obslužné dopravy pískovny Černuc - průměrné (varianta PAS - A) 112 a maximální (varianta PAS - B) 164 nákladních automobilů za 9 hodin expedice vytěženého materiálu (6<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup> h).

**Tab. č. 20 Vypočtené celkové imisní hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A z pozemní dopravy v denní době 6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup> h pro PAS ve výpočtovém roce 2003**

| Číslo | Výška | $L_{Aeq}$ [dB]  |                 |                 | Příspěvek pískovny |         |
|-------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|---------|
|       |       | PAS             | PAS - A         | PAS - B         | PAS - A            | PAS - B |
|       |       | celková doprava | ostatní doprava | ostatní doprava |                    |         |
| 1     | 3     | 59,0            | 58,1            | 57,8            | 0,9                | 1,2     |
| 1     | 5     | 59,7            | 58,8            | 58,5            | 0,9                | 1,2     |
| 2     | 3     | 62,1            | 61,2            | 60,9            | 0,9                | 1,2     |
| 3     | 3     | 65,4            | 64,5            | 64,2            | 0,9                | 1,2     |
| 3     | 5     | 65,6            | 64,7            | 64,4            | 0,9                | 1,2     |
| 4     | 3     | 63,5            | 62,6            | 62,3            | 0,9                | 1,2     |
| 5     | 3     | 65,0            | 64,1            | 63,8            | 0,9                | 1,2     |
| 6     | 3     | 59,6            | 58,7            | 58,4            | 0,9                | 1,2     |
| 7     | 3     | 65,9            | 65,0            | 64,7            | 0,9                | 1,2     |
| 8     | 3     | 64,2            | 63,2            | 62,7            | 1,0                | 1,5     |
| 8     | 5     | 64,3            | 63,3            | 62,9            | 1,0                | 1,4     |
| 9     | 3     | 63,7            | 62,7            | 62,2            | 1,0                | 1,5     |
| 10    | 3     | 62,0            | 61,0            | 60,5            | 1,0                | 1,5     |
| 11    | 3     | 67,2            | 66,2            | 65,7            | 1,0                | 1,5     |
| 12    | 3     | 66,3            | 65,3            | 64,9            | 1,0                | 1,4     |
| 12    | 5     | 66,5            | 65,5            | 65,0            | 1,0                | 1,5     |
| 13    | 3     | 64,2            | 63,2            | 62,7            | 1,0                | 1,5     |
| 14    | 3     | 58,8            | 57,9            | 57,4            | 0,9                | 1,4     |
| 14    | 5     | 59,5            | 58,5            | 58,1            | 1,0                | 1,4     |

**Poznámka:** **Celková doprava** = obslužná doprava stávající pískovny Černuc + ostatní doprava  
**Ostatní doprava** = automobilová doprava na komunikaci II/240 bez přitížení obslužné dopravy stávající pískovny Černuc

Porovnáme-li příspěvky ekvivalentních hladin akustického tlaku A z obslužné dopravy uvedené v tabulkách č. 19 a 20 k celkové akustické situaci na komunikaci II/240 lze konstatovat, že



příspěvek z obslužné dopravy Černuc II se pohybuje pro průměrnou intenzitu obslužné dopravy (varianta A) pouze v rozmezí hodnot 0,6 – 0,7 dB a pro maximální intenzitu obslužné dopravy (varianta B) v rozmezí hodnot 0,9 – 1,0 dB.

Z výše uvedených hodnot je patrné, že příspěvky akustického tlaku A z obslužné dopravy stávající pískovny Černuc k celkové akustické situaci na komunikaci II/240 jsou srovnatelné, resp. vyšší než příspěvky akustického tlaku A z obslužné dopravy nově navrhované pískovny Černuc II. **Toto navýšení hodnot akustického tlaku A v obou případech nelze objektivně postihnout ani sluchem ani měřením.**

### Hodnocení hluku z dopravy:

#### PAS

Z výše uvedené tabulky č.19 vyplývá, že **ve všech výpočtových bodech (mimo body 1, 6, 14) již v počáteční akustické situaci** (před čelními fasádami objektů směřujících ke komunikaci II/240) **je překročen hygienický limit 60 dB pro denní dobu**, a to max. o + 7,2 dB ve výpočtovém bodě č.11. V ostatních bodech se hodnoty  $L_{Aeq}$  pohybují na hranici hygienického limitu s uvažovanou přesností výsledků výpočtového modelu  $\pm 2$  dB.

Venkovní prostředí obytné zástavby obce Černuc situované v bezprostřední blízkosti komunikace II/240 lze charakterizovat jako území výrazně ovlivněné hlukem z dopravy.

#### Varianta A

Z tabulky č.19 je patrné, že ve všech výpočtových bodech (mimo body č. 1 a 14, kde se hodnoty  $L_{Aeq}$  pohybují na hranici hygienického limitu) při uvažované průměrné intenzitě obslužné dopravy pískovny Černuc II bude překročen hygienický limit 60 dB pro denní dobu. **Překročení hygienického limitu je však v tomto případě způsobeno ostatní dopravou.** Příspěvek obslužné dopravy na komunikaci II/240 k celkové akustické situaci se pohybuje v rozmezí 0,6 - 0,7 dB, což jsou hodnoty akustického tlaku A, které nelze objektivně postihnout ani sluchem ani měřením.

#### Varianta B

Hodnocení varianty B, kde se uvažuje s maximálními intenzitami obslužné dopravy pískovny Černuc II, je obdobné výše uvedenému hodnocení varianty A. Příspěvek obslužné dopravy pískovny Černuc II na komunikaci II/240 k celkové akustické situaci se pohybuje v rozmezí 0,9 - 1,0 dB, což jsou hodnoty akustického tlaku A, které nelze objektivně postihnout ani sluchem ani měřením.

#### Závěr

Již v počáteční akustické situaci je překračován hygienický limit pro denní dobu 60 dB pro obytnou zástavbu situovanou v blízkosti komunikace II/240.

Příspěvek obslužné dopravy pískovny Černuc II k celkové akustické situaci zájmového území je dle akustické studie v obou variantách zanedbatelný, pohybuje se maximálně do 1 dB, což je sluchem i měřením objektivně nepostížitelné.

V obou variantách byl splněn limit pro „starou zátěž“, tj.  $L_{Aeq} = 72$  dB.

**Nárůst celkových hladin akustického tlaku vůči stávající akustické situaci (PAS) bude maximálně 0,5 – 0,8 dB. Je nutné si uvědomit, že tento nárůst je však způsoben nejen vlivem obslužné dopravy štěrkopískovny, ale především i přirozeným meziročním nárůstem ostatní dopravy.**

Z výše uvedených faktů a ze zpracovaných studií vyplývá, že dominantním zdrojem hluku v obci Černuc je ostatní doprava a výhledový příspěvek obslužné dopravy k celkové akustické situaci v obci bude nižší než jaký je v současné době.

Otevřením pískovny Černuc II nemůže dojít k výrazné změně akustického tlaku A z následujících důvodů:

- nedojde ke zvýšení objemu těžby oproti stávajícímu objemu těžby v DP Černuc,
- přirozeným meziročním nárůstem dopravy se pouze zvýší podíl ostatní dopravy, zatímco podíl nákladní dopravy z pískovny zůstane stále stejný.

Z hlediska stávajícího stavu a příspěvku stávající štěrkopískovny Černuc k celkové akustické situaci tedy **nedojde k dalšímu navýšení akustické situace**. Naopak **dojde k mírnému zlepšení tohoto příspěvku k celkové akustické situaci** (varianta A- zlepšení o 0,3 dB, varianta B – zlepšení o 0,3 – 0,5 dB).

Vzhledem k tomu, že nedojde k žádné změně jedná se o zdroj hluku historicky vzniklý před 1.1.2001.

### **Vliv těžebních mechanismů na akustickou situaci zájmového území**

Hodnocený DP Černuc II leží severně od obytné zástavby obce Černuc ve vzdálenosti cca 1 km. Proto pro účely této studie budou hodnoceny pouze nejbližší obytné objekty obce Černuc, tj. výpočtové body č.1 - 4, které by případně mohly být ovlivněny hlukem z použitých těžebních mechanismů. Pokud nebudou zasaženy tyto nejbližší objekty, nebudou ovlivněny ani objekty vzdálenější. Číslování výpočtových bodů pro výpočet hluku ze strojních mechanismů pískovny Černuc II bylo převzato z předcházejících modelových situací, ve kterých se hodnotí hluk z dopravy.

Ve výpočtových bodech jsou uvažovány nejméně příznivé situace vůči obytné zástavbě, tzn. situace, kdy strojní mechanismy jsou nejbližší obytné zástavbě. Při odstraňování skrývky budou strojní mechanismy umístěny ve výškové úrovni obytné zástavby s uvažovanou mocností skrývkového řezu 1,5 - 2,5 m. Hodnocení vlastní těžby bylo vypracováno pouze pro nejméně příznivý stav, tj. stav kdy strojní mechanismy jsou umístěny 2 m pod úrovní okolního terénu.

V tabulce č.21 jsou uvedeny výsledné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A za 8 nejhluchnějších hodin u chráněné zástavby způsobené hlukem ze strojních mechanismů v jednotlivých fázích těžby.

V případě překročení nejvýše přípustných hodnot hluku ve venkovním prostředí u obytné zástavby z hodnoceného strojního vybavení jsou navržena příslušná protihluková opatření.

**Tab. č. 21 Vypočtené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A za 8 nejhučnějších hodin z provozu strojních mechanismů pro skrývkové práce a vlastní těžbu u obytné zástavby obce Černuc**

| Číslo | Výška | L <sub>Aeq</sub> [dB] |               | Hygienický limit [dB] |
|-------|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|
|       |       | Skrývkové práce       | Vlastní těžba |                       |
| 1     | 5     | 42,3                  | 41,3          | 50                    |
|       | 7     | 42,3                  | 41,4          |                       |
| 2     | 5     | 29,0                  | 33,8          |                       |
| 3     | 5     | 37,8                  | 36,0          |                       |
|       | 7     | 38,3                  | 38,3          |                       |
| 4     | 5     | 40,0                  | 37,3          |                       |

#### Hodnocení vlivu těžebních mechanismů na celkovou akustickou situaci:

Na základě výše uvedené tabulky č.21 lze konstatovat, že u obytné zástavby situované nejbližší hodnoceného dobývacího prostoru pískovny Černuc II **nebudou hodnoty L<sub>Aeq</sub> během skrývkových prací i vlastní těžby převyšovat hygienický limit 50 dB v žádném z výpočtových bodů.**

## 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Těžba bude probíhat suchým způsobem. Nepředpokládá se spotřeba ani produkce technologické vody. Tvorba důlních vod na roztěžené ploše pískovny v důsledku podzemního nebo povrchového přítoku se rovněž nepředpokládá, protože propustná báze těžby leží vysoko nad hladinou podzemní vody.

Na základě analogického prostoru, technologie těžby, hydrogeologických podmínek DP Černuc a Černuc II a zpracovaných studií (liter. 26/ - 28/) lze předpokládat, že nedojde při dodržování běžné technologické kázně při těžbě a zajištění prostoru těžebny k ovlivnění režimu podzemních vod před vlastní těžbou, v průběhu těžby ani po těžbě. Nepředpokládáme, že i přes vyšší průlinovou propustnost štěrkopísků dojde při dodržování technologické kázně při těžbě k ovlivnění podzemních vod.

Vzhledem k analogickým hydrogeologickým poměrům obou pískoven a monitorovacím pracím v DP Černuc a blízkém okolí, lze konstatovat, že **ovlivnění kvality vod ani úrovně hladin podzemních vod pískovnou Černuc II nelze předpokládat.**

Z dosavadních sledování je patrné, že činnost v DP Černuc negativně neovlivnila úrovně hladin podzemních vod ve studnách v obcích Černuc a Miletice, z čehož měli obyvatelé největší obavy.

**Kvalita podzemních vod pod pískovnou Černuc II** lze očekávat obdobná jako byla zjištěna ve stávajících vrtech C1 a MC1. Rozborem vody z těchto vrtů byla zjištěna voda **špatné kvality**, kterou nelze využít jako pitnou.

V předstihu před zahájením těžby bude započat monitoring podzemních vod, který bude probíhat v průběhu těžby a po určitou dobu po jejím ukončení.

## Monitoring podzemních vod

V souvislosti se stávající pískovnou Černuc byl již v minulosti prováděn monitoring kvality a kvantity podzemních vod v obcích Černuc a Miletice. Hlavním účelem sledování bylo včasné odhalení případného úniku polutantů pronikajících z DP Černuc.

V březnu 2001 byl komisionálním záměrem v obci Černuc zahájen pravidelný monitoring hladin podzemních vod v okolí DP Černuc. V srpnu 2002 po vyhloubení nových monitorovacích vrtů řady MC bylo zahájeno pravidelné sledování hladin a jakosti podzemních vod v okolí DP Černuc v plném rozsahu. Plošný záměr hladin byl v letech 2001 až 2002 realizován celkem devětkrát.

Obdobně jako ve stávajícím DP Černuc bude monitorován vliv aktivit v pískovně Černuc II na jakost a množství podzemních vod.

Monitoring započne v předstihu před těžbou, bude probíhat v průběhu těžby a po určitou dobu i po ukončení těžby.

Před zahájením těžby budou realizovány dva vrty (MC5 a MC6) sahající do prvního zvodnělého kolektoru. Jeden z vrtů bude umístěn na severu u pískovny (u odtoku podzemní vody) a druhý na jižní straně (směrem k obci). Podle výsledků chemických analýz vrtů se stanoví limity vyluhovatelnosti pro ukládaný materiál.

## Vliv na jakost vod

Ovlivnění kvality vody za běžného provozu se neočekává. Případnou kontaminaci podzemních vod při těžbě, spojenou následně s kontaminací vod povrchových mohou způsobit havárie, popř. havarijný stav některých zařízení. Jednalo by se o úniky pohonných a mazacích médií z dopravních a těžebních mechanismů, skladů těchto látek, opravárenských a parkovacích prostor, dílen atd.

V případě navrhované těžby pokládáme za nejvýznamnější potenciální kontaminanty ropné látky, používané pro hnací jednotky těžebních a dopravních mechanismů (maziva, oleje, nafta, benzin). Tyto látky po proniknutí do horninového prostředí ulpívají na povrchu minerálních zrn, odkud jsou atmosférickými srážkami vyplavovány do podzemních vod, nebo v případě rozsáhlejšího úniku horninovým prostředím pronikají až na hladinu podzemní vody.

Při zachování běžných technologických opatření lze vliv na jakost vod minimalizovat.

### **Shrnutí:**

V předstihu před zahájením těžby bude započat monitoring kvality a množství podzemních vod, který bude probíhat v průběhu těžby a po určitou dobu po jejím ukončení. Pokud by byl monitoringem prokázán negativní vliv na hladiny podzemních vod, budou učiněna nezbytná opatření.

Lze konstatovat, že běžný provoz pískovny neovlivní významným způsobem povrchové ani podzemní vody v zájmovém území. Těžbou nebudou při dodržování běžné technologické kázně ohroženy žádné jímací zdroje vody ani minerální prameny.

Určité riziko kontaminace vod, které přináší každý obdobný kontakt s půdním popř. horninovým prostředím, bude dodržováním navržených opatření a obecně závazných předpisů minimalizováno.

## 5. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

### Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Nevýhradní ložisko Černuc II bylo vymezeno na základě vyhledávacího průzkumu „Miletice – Loucká“. Bloky zásob vyhodnocené tímto průzkumem zasahují pouze I. třídu ochrany ZPF. Vzhledem k této skutečnosti nebyl záměr ve vztahu k ochraně ZPF řešen v územních variantách.

Černuc II zasahuje v celé své šíři na zemědělské pozemky o rozloze cca 9,85 ha.

Těžbou bude dotčena výhradně kvalitní zemědělská půda zařazená dle metodického pokynu MŽP č.j. OOLP/1067/96 ze dne 1.10.1996 do I. třídy ochrany. Do této kategorie jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech.

V předstihu před postupem těžby budou průběžně prováděny skrývkové práce o průměrné mocnosti cca 2 m. Z plochy pískovny by mělo být skryto celkem cca 197 tis. m<sup>3</sup> hmot, z toho cca 30 tis. m<sup>3</sup> humózní hlíny (ornice a dalších zúrodnění schopných zemin) a cca 167 tis. m<sup>3</sup> hlušiny (spodní skrývkové vrstvy). Jednotlivé skrývkové vrstvy budou odtěžovány a ukládány odděleně na mezideponie v okrajových částech plánovaných postupů a následně převáženy, případně přehrnovány buldozerem do vytěženého prostoru v rámci následné rekultivace.

Způsob provádění následné rekultivace, který je navržen, umožní zachování původní nadprůměrné produkční schopnosti půdy i v případě realizace těžebního záměru.

V rámci následné rekultivace pískovny bude zachována původní hloubka hlinitého půdního profilu a zúrodnění schopné vrstvy půdy (ornici, podorničí) budou převáženy z plochy skrývky na rekultivované plochy průběžně bez zbytečné časové prodlevy tak, aby delším skladováním těchto zemin na mezideponiích nedocházelo k degračním změnám nebo k jinému znehodnocování.

### Znečištění půdy

K znečištění půdy může dojít únikem pohonných a mazacích látek. Toto nebezpečí lze minimalizovat zabezpečením strojů proti úniku ropných látek, preventivní a pravidelnou údržbou veškeré mechanizace, modernizací strojového parku a dodržováním bezpečnostních opatření při manipulaci s těmito látkami.

### Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Vytěžením dobývacího prostoru dojde k dočasné lokální změně topografie. Účelem rekultivace pískovny Černuc II bude zahladit stopy po těžbě suroviny a navrátit pozemky jejich původnímu využití.

Technická rekultivace bude spočívat v provedení takových terénních úprav, které umožní následné provedení biologické rekultivace na celé devastované ploše. Samotná technická rekultivace je plánována tak, že do vytěženého prostoru budou průběžně převáženy skrývkové zeminy tak, aby byl celý prostor pískovny těmito hmotami překryt.

Zavážení bude prováděno po vrstvách tak, aby původní půdní profil zůstal zachován.

Záměrem investora je po provedení technické rekultivace upravit vytěžené prostory provedením zemědělské rekultivace na ornou půdu.

## Vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje

V rámci činnosti investora bude vytěžen štěrkopísek, který bude použit pro stavební účely. Celkem je plánováno v zájmovém území vytěžit cca 650 tis. m<sup>3</sup> suroviny.

## 6. Vlivy na ukládání odpadů

Do konstrukční vrstvy při provádění technické rekultivace budou ukládány také následující odpadové hmoty (dle seznamu odpadů podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů):

katalogové číslo **17 05 04** - Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

katalogové číslo **17 05 06** - Vytěžená hlšina neuvedené pod číslem 17 05 05

Podle výsledků chemických analýz vrtů *MC5* a *MC6* se stanoví limity vyluhovatelnosti pro ukládaný materiál.

Limity pro jakost materiálů k ukládání do vytěženého prostoru pískovny Černuc II se stanoví na základě požadavků vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb.

## 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Realizací záměru dojde k dočasnému záboru zemědělské půdy v celkovém konečném rozsahu cca 10 ha. Pískovna Černuc II je navržena na orné půdě, k přímému zásahu do přírodních biotopů nedojde.

Ve sledovaném území nebyly nalezeny chráněné druhy rostlin, žádná ze zjištěných rostlin není zařazena do seznamu chráněných druhů ve smyslu vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.

Při skrývce bude odstraněna nadložní vrstva, čímž dojde k likvidaci veškeré vegetace. V případě plevelných či ruderalních společenstev nelze hovořit o ztrátě. Semena rostlin, která se v těchto společenstvech uplatňují, jsou v širokém okolí hojně zastoupena a mohou za vhodných podmínek kolonizovat jakékoliv dostupné stanoviště. Strategie těchto rostlin je uzpůsobena k přežití ve stresových podmínkách.

Předpokládáme, že přímé ovlivnění fauny záměrem bude zanedbatelné, vzhledem k současnému charakteru lokality (orná půda) a k pohyblivosti samotné fauny. V blízkosti je dostatek podobných biotopů pro případné přesídlení živočichů.

Ve sledovaném území nebyly zjištěny chráněné druhy živočichů dle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.

## 8. Vlivy na ÚSES a VKP

Těžba štěrkopísku zasáhne pouze zemědělské pozemky. Záměr se nachází v ochranném pásmu NRBK 57. Ochranné pásmo nemá stanoveno žádný zvláštní režim hospodaření. Ovlivnění nadregionálního biokoridoru K 57 (osa teplomilní doubravní) vzhledem k rozsahu a vzdálenosti záměru nepředpokládáme.

Těžbou štěrkopísku nebude žádný VKP ovlivněn.

## **9. Vlivy na krajinu a krajinný ráz**

Z hlediska ochrany a tvorby krajinného rázu je primárním požadavkem rekultivace dotčených prostor, podpora a ochrana stávajících přírodních prvků, např. v rámci ÚSES a tvorba nových stabilizujících prvků.

Navrhovanou těžbou nedojde k významnému ovlivnění krajinného rázu, těžební plocha je plošně malá a po ukončení rekultivace bude území sloužit svému původnímu účelu (tj. bude opětovně zemědělsky využito).

Celý prostor pískovny bude po vytěžení štěrkopísku postupně zavezen inertním násypovým materiálem tak, aby úroveň terénu po rekultivaci odpovídala současnému stavu. Okrajové části těžebního prostoru budou plynule napojeny na okolní pozemky tak, aby bylo umožněno souvislé obdělávání původních i rekultivovaných polí.

## **10. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Záměrem nebude dotčen hmotný majetek.

V bezprostředním okolí řešeného záměru se nenachází žádné archeologické naleziště, ani architektonické či historické památky, které by mohly být záměrem negativně ovlivněny.

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

V této kapitole je provedeno vyhodnocení významnosti vlivů na podkladě metodiky vyhodnocování vlivů na životní prostředí, která byla výstupem projektu Program péče o životní prostředí pro rok 1998 (projekt PPŽ/480/1/98). Metodika byla uveřejněna v časopise EIA č.1-4/2001, metodika k vyhodnocování vlivů dobývání nerostů na životní prostředí pak v číslech 1 a 2.

Hodnocení významnosti dle velikosti vlivu lze z určité části charakterizovat velikostí a rozsahem změny v životním prostředí v absolutních či relativních hodnotách v prostorových souřadnicích v určitém čase. Při hodnocení významnosti vlivu je však nezbytné přihlídnout i k dalším kritériím. Jejich volba by měla zahrnovat rozhodující oblasti zájmu jak z hlediska lokalizace záměru, tak i z hlediska časového působení vlivu, dosahu vlivu a reverzibility. Pro vyhodnocení významnosti vlivu může existovat řada nejasností a rizik, spojených se skutečností, že např. řada vyhodnocení se opírá o matematické výpočty, které mohou být zatíženy určitými chybami. Proto jedním ze zvolených kritérií je kritérium rizik a nejistot. Nezanedbatelným kritériem pro stanovení významnosti je zájem veřejnosti (resp. obcí nebo státní správy). Uvedené kritérium však musí být chápáno v kontextu s ostatními kritérii, a to zejména z hlediska primárního posouzení skutečnosti, zda předpokládaný nebo existující zájem je podložen racionálními důvody z hlediska respektování zájmů ochrany životního prostředí. Princip stanovení významnosti musí zahrnovat také zhodnocení reálné ochrany proti působení vlivu. Dokumentace o hodnocení vlivu záměru posuzuje záměr předložený oznamovatelem včetně jím navržených prvků technické ochrany. Teprve při zpracování vlastní dokumentace vede ke zjištění významnosti vlivu (a tedy i jeho dosahu) a v řadě případů mohou právě doporučení dokumentace směřovat k eliminaci zjištěných vlivů. Proto je mezi kritérii zvoleno i kritérium realizovatelné možnosti ochrany.

Pozn.: Pokud velikost vlivu je hodnocena 0 nebo +1, nemusí se časový rozsah vlivu charakterizovat

### *Změny v čistotě ovzduší*

|  |  |
|--|--|
| Velikost:  | <b>nevýznamný až nulový vliv {0}</b><br>záměr bude minimálně přispívat k celkovému znečištění ovzduší                  |
| Časový rozsah:   | <b>dlouhodobý {-2}</b><br>po celou dobu trvání záměru  |
| Reverzibilita:   | <b>vratný {-1}</b>   |
| Citlivost území:   | <b>ne {0}</b><br>území není zatíženo znečištěním ovzduší se současných zdrojů  |
| Negativní vlivy, přesahující státní hranice:             | <b>ne {0}</b>  |
| Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: | <b>ano {-1}</b><br>veřejnost i orgány státní správy mají velký zájem na tom, aby nebyly překračovány hygienické limity |
| Nejistoty:   | <b>ano {-1}</b>  |



Možnost ochrany: hodnocení se vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy  
**částečná {0,9}**  
používáním moderního strojního vybavení a vozového parku

### ***Vliv na povrchový odtok či na bilanci povrchových vod***

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**  
záměr téměř neovlivní odtok povrchových vod

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Reverzibilita: **vratný {-1}**  
vlivy na průtoky v blízkých recipientech jsou nepodstatné, režim povrchových vod se zásadně neovlivní

Citlivost území: **ne {0}**  
zájmové území není citlivé pro povrchový odtok či bilanci vod

Negativní vlivy, přesahující státní hranice: **ne {0}**

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: **ne {0}**

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

### ***Změny kvality povrchových vod***

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**  
záměr neprodukuje znečištěné odpadní vody

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Reverzibilita: **vratný {-1}**  
nezhorší se stávající jakost vod v recipientech

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice: **ne {0}**

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: **ne {0}**

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**

### ***Vliv na podzemní vody***

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**  
záměr neovlivní vydatnost ani kvalitu zdrojů podzemních vod  
záměr nebude uskutečňován pod úrovní hladin podzemních vod  
záměr nezpůsobí změny hladiny podzemní vody

|  |   |
|--|---|
| Reverzibilita:   | <b>vratný {-1}</b>  |
| Citlivost území:   | <b>ne {0}</b><br>území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), ani v území ochranných pásem vodních zdrojů                                  |
| Negativní vlivy, přesahující státní hranice:             | <b>ne {0}</b>   |
| Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: | <b>ano {-1}</b><br>v oblasti je řada vodních zdrojů, přestože do nich záměr žádným způsobem nezasahuje, bude sledován veřejností i z hlediska množství podzemních vod |
| Nejistoty:   | <b>ne {0}</b>   |
| Možnost ochrany:   | <b>částečná {0,8}</b><br>v případě havárie lze učinit účinná opatření proti kontaminaci podzemních vod  |

### ***Vlivy na půdy: zábor ZPF, projevy eroze, vlivy na čistotu půd***

|  |  |
|--|--|
| Velikost:  | <b>významný nepříznivý vliv {-2}</b><br>pozemky ZPF, které budou zabrány, mají nejvyšší třídu ochrany (I. třída ochrany) |
| Časový rozsah:   | <b>dlouhodobý {-2}</b><br>půda bude dočasně vyňata ze ZPF, po ukončení těžby proběhne rekultivace na ornou půdu          |
| Reverzibilita:   | <b>vratný {-1}</b><br>po ukončení těžby proběhne rekultivace na ornou půdu   |
| Citlivost území:   | <b>ano {-1}</b><br>na území se nacházejí půdy s I. třídou ochrany (nejvyšší třída ochrany)                               |
| Negativní vlivy, přesahující státní hranice:             | <b>ne {0}</b>  |
| Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: | <b>ano {-1}</b><br>zábor ZPF – dle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu                          |
| Nejistoty:   | <b>ne {0}</b>  |
| Možnost ochrany:   | <b>částečná {0,8}</b><br>ornice bude použita v jiných místech pískovny k rekultivacím                                    |

### ***Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů***

|                |  |
|----------------|--|
| Velikost:      | <b>nevýznamný až nulový vliv {0}</b><br>nedojde k zásahu do biotopu rostlin ohrožených podle Seznamu ohrožených cévnatých rostlin<br>záměrem nebudou dotčeny chráněné druhy rostlin a živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. |
| Reverzibilita: | <b>vratný {-1}</b>   |

Citlivost území: **ne {0}**  
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:  
**ne {0}**  
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:  
**ne {0}**  
Nejistoty: **ne {0}**  
Možnost ochrany: **úplná {1}**

### ***Likvidace, poškození lesních porostů***

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**  
záměr se neuskuteční na lesních pozemcích a jiné lesní porosty neovlivní  
Reverzibilita: **vratný {-1}**  
Citlivost území: **ne {0}**  
lesní porosty nebudou dotčeny  
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:  
**ne {0}**  
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:  
**ne {0}**  
nedojde k dotčení lesních porostů  
Nejistoty: **ne {0}**  
Možnost ochrany: **úplná {1}**

### ***Likvidace, zásah do prvků ÚSES***

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**  
těžbou nebude narušena ani dotčena funkčnost prvků ÚSES  
Reverzibilita: **vratný {-1}**  
Citlivost území: **ano {-1}**  
prostor těžby se nachází v ochranném pásmu NRBK  
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:  
**ne {0}**  
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:  
**ne {0}**  
Nejistoty: **ne {0}**  
Možnost ochrany: **úplná {1}**

### ***Zásah do VKP, vlivy na krajinný ráz***

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**  
záměrem nedojde k zásahu do VKP  
prostor těžby bude rekultivován na úroveň dnešního terénu  
Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**  
 Negativní vlivy, přesahující státní hranice:  
**ne {0}**  
 Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:  
**ne {0}**  
 Nejistoty: **ne {0}**  
 Možnost ochrany: **úplná {1}**

### ***Likvidace, narušení paleontologických, archeologických a kulturních památek***

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**  
 archeologické nálezy nejsou v nejbližším okolí dokumentovány, nepředpokládají se  
 Reverzibilita: **vratný {-1}**  
 před vlastním odstraněním zeminy při skrývce lze provést v případě nálezu záchranný archeologický výzkum  
 Citlivost území: **ne {0}**  
 záměr neovlivní archeologická naleziště  
 Negativní vlivy, přesahující státní hranice:  
**ne {0}**  
 Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:  
**ne {0}**  
 Nejistoty: **ano {-1}**  
 je možné, že na lokalitě mohou být nalezeny drobné archeologické předměty  
 Možnost ochrany: **{0,9}**

### ***Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti***

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**  
 záměr nezvýší v oblasti množství dopravy  
 Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**  
 po celou dobu trvání záměru  
 Reverzibilita: **vratný {-1}**  
 Citlivost území: **ano {-1}**  
 přepravní trasy vedou oblastí bydlení, kde současné dopravní intenzity jsou poměrně vysoké  
 Negativní vlivy, přesahující státní hranice:  
**ne {0}**  
 Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:  
**ano {-1}**  
 v současné době dochází vlivem ostatní dopravy k překračování hyg. limitů  
 dopravní situace v zájmovém území je předmětem zájmu obyvatelstva a dotčených orgánů

|                  |   |
|------------------|---|
| Nejistoty:       | <b>ano {-1}</b><br>nárůst dopravních intenzit se může mírně lišit i od kvalifikovaného odhadu             |
| Možnost ochrany: | <b>{0,7}</b><br>nepřetěžováním vozidel obslužné dopravy, jejich údržbou a používáním moderních automobilů |

### ***Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny (plochy)***

|  |   |
|--|---|
| Velikost:  | <b>nevýznamný až nulový vliv {0}</b><br>záměr pouze dočasně znemožní zemědělskou funkci plochy, po ukončení záměru lze plochu navrátit původnímu účelu ve stejné či podobné kvalitě |
| Časový rozsah:   | <b>dlouhodobý {-2}</b>  |
| Reverzibilita:   | <b>vratný {-1}</b>  |
| Citlivost území:   | <b>ano {-1}</b><br>zábor ZPF vysoké kvality   |
| Negativní vlivy, přesahující státní hranice:             | <b>ne {0}</b>   |
| Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: | <b>ano {-1}</b>   |
| Nejistoty:   | <b>ne {0}</b>   |
| Možnost ochrany:   | <b>{0,8}</b>  |

### ***Fyzikální vlivy: hluk***

|  |  |
|--|--|
| Velikost:  | <b>nevýznamný až nulový {0}</b><br>příspěvek obslužné dopravy bude max. 1 dB k hladinám hluku způsobených ostatní dopravou |
| Časový rozsah:   | <b>dlouhodobý vliv {-2}</b><br>po celou dobu trvání záměru   |
| Reverzibilita:   | <b>vratný {-1}</b>   |
| Citlivost území:   | <b>ano {-1}</b><br>území je zatěžováno hlukem ze stávající dopravy   |
| Negativní vlivy, přesahující státní hranice:             | <b>ne {0}</b>  |
| Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: | <b>ano {-1}</b><br>otázky hlukové zátěže jsou zejména dotčenou veřejností citlivě vnímány                                  |
| Nejistoty:   | <b>ano {-1}</b><br>predikace akustické situace vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy              |
| Možnost ochrany:   | <b>částečná {0,9}</b><br>případné vlivy lze minimalizovat protihlukovými opatřeními (PHO)                                  |

### ***Vlivy spojené s havarijními stavy***

|  |   |
|--|---|
| Velikost:  | <b>nevýznamný až nulový vliv {0}</b><br>charakter dosahu havárie je lokální             |
| Časový rozsah:   | <b>krátkodobý {-1}</b><br>vliv havárie působí pouze v okamžiku havárie                  |
| Reverzibilita:   | <b>vratný {-1}</b><br>po ukončení havárie lze dosáhnout původní kvality prostředí       |
| Citlivost území:   | <b>ano {-1}</b>   |
| Negativní vlivy, přesahující státní hranice:             | <b>ne {0}</b>   |
| Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: | <b>ano {-1}</b><br>havárie jsou vždy středem pozornosti obyvatel a orgánů státní správy |
| Nejistoty:   | <b>ne {0}</b>   |
| Možnost ochrany:   | <b>částečná {0,8}</b>   |

### ***Vlivy na zdraví***

|  |   |
|--|---|
| Velikost:  | <b>nevýznamný až nulový vliv {0}</b><br>vlivem těžby nebudou překračovány hygienické limity                   |
| Časový rozsah:   | <b>dlouhodobý {-2}</b><br>po celou dobu trvání záměru   |
| Reverzibilita:   | <b>vratný {-1}</b><br>po skončení záměru nepříznivé vlivy vymizí  |
| Citlivost území:   | <b>ne {0}</b>   |
| Negativní vlivy, přesahující státní hranice:             | <b>ne {0}</b>   |
| Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: | <b>ano {-1}</b><br>otázky ochrany zdraví a hygienických limitů jsou veřejností velmi sledovány                |
| Nejistoty:   | <b>ano {-1}</b>   |
| Možnost ochrany:   | <b>{0,8}</b><br>je možné částečně ochránit zdraví před navýšením rizikových faktorů způsobených těžbou (hluk) |

**Parametry kriterií**

|                        |                           |           |
|------------------------|---------------------------|-----------|
| Velikost:              | významný nepříznivý vliv  | -2        |
|                        | nepříznivý vliv           | -1        |
|                        | nevýznamný až nulový vliv | 0         |
|                        | příznivý vliv             | +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         |
| Hodnocení významnosti: | významný nepříznivý vliv  | -8 až -11 |
|                        | nepříznivý vliv           | -4 až -7  |
|                        | nevýznamný až nulový vliv | 0 až -3   |
|                        | příznivý vliv             | +1        |

Tab. č. 22 Sumarizační hodnocení vlivů stavby na identifikované složky životního prostředí

| Vliv   | Kritérium významnosti vlivu |               |               |           |             |            |           | Kof. význam. | Ochrana | Kof. význam. celkový |
|--|-----------------------------|---------------|---------------|-----------|-------------|------------|-----------|--------------|---------|----------------------|
|  | velikost                    | časový rozsah | reverzibilita | citlivost | mezin. vliv | zájem veř. | nejistoty |              |         |                      |
| Změny v čistotě ovzduší  | 0                           | -2            | -1            | 0         | 0           | -1         | -1        | -3           | 0,9     | -0,3                 |
| Vliv na povrchový odtok či bilanci povrch. vod                                     | 0                           | -2            | -1            | 0         | 0           | 0          | 0         | -1           | 1       | -1                   |
| Vliv na jakost povrchových vod   | 0                           | -2            | -1            | 0         | 0           | 0          | 0         | -1           | 0,8     | -0,2                 |
| Vliv na podz. vody   | 0                           | 0             | -1            | 0         | 0           | -1         | 0         | -2           | 0,8     | -0,4                 |
| Vlivy na půdy  | -2                          | -2            | -1            | -1        | 0           | -1         | 0         | -7           | 0,8     | -1,4                 |
| Likvidace, poškození populací vzácných a zvl. chráněných druhů rostlin a živočichů | 0                           | 0             | -1            | 0         | 0           | 0          | 0         | -1           | 1       | -1                   |
| Likvidace, poškození lesních porostů   | 0                           | 0             | -1            | 0         | 0           | 0          | 0         | -1           | 1       | -1                   |
| Likvidace, zásah do prvků ÚSES   | 0                           | 0             | -1            | -1        | 0           | 0          | 0         | -2           | 1       | -2                   |
| Zásah do VKP, vlivy na krajinný ráz  | 0                           | 0             | -1            | 0         | 0           | 0          | 0         | -1           | 1       | -1                   |
| Vliv na geologické a paleontologické památky                                       | 0                           | 0             | -1            | 0         | 0           | 0          | -1        | -1           | 0,9     | -0,1                 |
| Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti                                       | 0                           | -2            | -1            | -1        | 0           | -1         | -1        | -4           | 0,7     | -1,2                 |
| Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny                                  | 0                           | -2            | -1            | -1        | 0           | -1         | 0         | -3           | 0,8     | -0,6                 |
| Fyzikální vlivy - hluk   | 0                           | -2            | -1            | -1        | 0           | -1         | -1        | -4           | 0,9     | -0,4                 |
| Vlivy spojené s havarijními stavy  | 0                           | -1            | -1            | -1        | 0           | -1         | 0         | -3           | 0,8     | -0,6                 |
| Vlivy na zdraví  | 0                           | -2            | -1            | 0         | 0           | -1         | -1        | -3           | 0,8     | -0,6                 |

**Závěr:**

Dle komplexních charakteristik lze konstatovat, že byly identifikovány možné nepříznivé vlivy záměru na životní prostředí: vlivy na půdu, fyzikální vlivy – hluk a vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti.

Po započtení kritéria ochrany pak tyto vlivy nejsou hodnoceny jako nepříznivé.



### **III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech**

#### **Možnost vzniku havárií a dopad na okolí**

Potenciální nebezpečí, které vzniká při provozu šterkopískovny, je kontaminace povrchových a podzemních vod, půd a podloží ropnými látkami při provozu technických zařízení.

Při nevhodném způsobu těžby by mohlo dojít k lokálnímu sesutí svahů těžební jámy.

#### **Dopady na okolí**

Případná havárie ropných a provozních látek by mohla ovlivnit kvalitu povrchových a podzemních vod v širokém okolí. Došlo by tím k poškození stávajících ekosystémů, které nebudou dotčeny těžbou.

#### **Preventivní opatření**

Z hlediska prevence ropné havárie je třeba dodržovat technologickou kázeň a provádět důslednou průběžnou kontrolu zařízení.

V první řadě je třeba:

- zabezpečit důsledné dodržování ochranných opatření proti možnosti znečištění povrchových i podzemních vod dopravním a těžebním provozem (např. úkapové vany pod odstavenou technikou),
- tankování a údržbu strojů provádět na vyhrazeném místě, zabezpečeném proti úniku pohonných hmot do podzemí,
- pro případ úniku ropných derivátů mít vypracovaný havarijní plán schválený vodoprávním orgánem.

#### **Následná opatření**

Pokud dojde ke kontaminaci menšího množství zeminy nebo šterkopísku (úkapy, únikem nafty z prasklé hadice, apod.), je třeba tento znečištěný materiál okamžitě odstranit a zneškodnit vhodným způsobem.

V případě většího úniku ropných látek dodržovat zásady a postupy uvedené v havarijním plánu, zejména:

- zabránit jakémukoliv dalšímu úniku ropných látek, tj. neprodleně provést první zásah, který směřuje k zajištění požární bezpečnosti, dále zabránit dalšímu vytékání kapaliny nejvhodnějším způsobem, t.j. utěsnění trhlin a děr, uzavřením ventilů apod.,
- sanovat postižené lokality materiály sajícími nebo vázajícími ropné produkty (Vapex, Kurol, případně piliny, písek, rašelina, škvára apod.),
- co nejrychleji uložit zachycené ropné produkty do vhodných nádob a následně odvézt k likvidaci.

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

### **Voda**

1. Pro parkování těžebních a dopravních mechanismů a skladování pohonných hmot využívat nepropustnou parkovací a skladovací plochu opatřenou jímkou, ve které bude zachyceno znečištění případnými ropnými látkami.
2. Nutnou manipulaci s ropnými látkami v prostoru těžebny mimo zabezpečený prostor omezit na minimum.
3. V případě úniku ropných látek neprodleně zahájit sanační práce a s kontaminovanou zemínou a vodou zacházet podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejících prováděcích předpisů.
4. Místo maziv a paliv z ropných látek používat ekvivalentní snáze odbouratelné produkty.
5. Před zahájením těžby začít s monitoringem podzemních vod. V průběhu těžby sledovat vliv aktivit v pískovně Černuc II na jakost a množství podzemních vod.

### **Půda**

6. Skrývku použít pro následnou rekultivaci prostoru pískovny Černuc II. Jednotlivé skrývkové vrstvy ukládat odděleně na mezideponie.
7. Rekultivace provádět v co nejtěsnějším sepětí s těžbou.
8. Pro upřesnění dávek a druhu navržených minerálních hnojiv doporučujeme před zahájením biologické rekultivace provedení půdního rozboru na obsah živin.

### **Flóra**

9. V případě nálezů chráněných rostlin v prostoru dotčeném těžbou zajistit jejich záchranu a další postup konzultovat s orgánem ochrany přírody.

### **Fauna**

10. V případě nálezů chráněných živočichů v prostoru dotčeném těžbou zajistit jejich záchranu a další postup (např. přesun na náhradní stanoviště) konzultovat s orgánem ochrany přírody.

### **Rekultivace**

11. Plochy budou rekultivovány dle plánu rekultivace – technicky a následně zemědělsky.

### **Odpady**

12. V případě, že bude vyprodukováno více jak 50 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok, je investor podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, povinen zasílat každoročně hlášení o druzích odpadů, jejich množství a způsobech nakládání s nimi příslušnému úřadu.
13. Na základě chemických analýz realizovaných vrtů stanovit limity vyluhovatelnosti pro ukládaný materiál.

### **Ovzduší**

14. Minimalizovat zvyšování znečištění ovzduší exhalacemi ze spalovacích a vznětových motorů vozidel a těžební techniky lze udržováním jejich dobrého technického stavu a pravidelnými kontrolami.
15. V případě nepříznivých povětrnostních podmínek (sucho, větrno) a případně při stížnostech veřejnosti je nutno provádět vlhčení písku a komunikací v areálu pískovny.
16. Působit na přepravce k zabránění úniku písku z korb nákladních vozidel.

### **Hluk**

17. V rámci minimalizace hluku použít kvalitní těžební techniku a automobily, které budou splňovat platné předpisy.

### **Ostatní**

18. Stanovená báze těžby nebude překročena.
19. V případě archeologického nebo paleontologického nálezu zastavit práce a ohlásit vše příslušnému orgánu státní správy.
20. Provoz pískovny Černuc II se bude řídit zpracovaným havarijním plánem pískovny Černuc.

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

Dokumentace je zpracována v souladu se současně platnými právními normami.

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

- literární rešerší (viz. seznam použité literatury),
- jednáním s dotčenými orgány a organizacemi,
- terénním průzkumem,
- použitím programu HLUK+,
- využitím metodiky pro výpočet krátkodobých a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek SYMOS 97.

Hodnocení vlivu záměru bylo provedeno na základě:

- podkladů zapůjčených investorem,
- terénního průzkumu,
- územně plánovacích dokumentů a podkladů,
- jednání s dotčenými orgány a organizacemi,
- použitím programu HLUK+,
- využitím metodiky pro výpočet krátkodobých a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek SYMOS 97.

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

### Hluk a ovzduší

Neurčitost plyne ze současných znalostí a stanovení koeficientů pro výpočet intenzit a přerozdělení dopravy. Z toho plynou nejistoty ve výpočtech, které jsou založeny na těchto odhadech intenzit dopravy (tj. *hluková a rozptylová studie*).

Faktorem, který omezuje přesnost matematického modelování, je i výhled předpokládaného provozu na komunikační síti, kdy je obecně odhadována technologická úroveň vozového parku a jeho emisní parametry na základě současných technologií a trendů obměny vozového parku v České republice. Použité intenzity dopravy na posuzovaných komunikacích jsou odborným odhadem (který vychází z údajů ŘSD ČR).

### Voda

Složité geologické poměry v dané lokalitě pochopitelně ovlivňují i hydrogeologické poměry a především směry proudění podzemních vod.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je řešen v jedné variantě z hlediska umístění a rozlohy navrhované těžebny. Jsou uvažovány dvě varianty objemu těžby a to průměrná (240 tis. t ročně) – varianta A a maximální (350 tis. t ročně) – varianta B. Tyto varianty jsou mezi sebou porovnávány z hlediska hluku a znečištění ovzduší v rámci studií, které tvoří samostatnou přílohu této dokumentace.

### Varianta A – průměrný objem těžby (240 tis. tun ročně)

- Příspěvek obslužné dopravy na komunikaci II/240 k celkové akustické situaci se pohybuje ve sledovaných profilech v rozmezí 0,6 – 0,7 dB.
- Provoz pískovny Černuc II při průměrném objemu těžby nezpůsobí ve svém okolí nadměrné znečištění ovzduší NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ani benzenem. Stanovené imisní limity nebudou překročeny.
- Při této variantě těžby přesáhne znečištění ovzduší prachem imisní limit. Doba, po kterou může být překročen imisní limit pro průměrnou denní koncentraci PM10, však nepřesáhne hranici stanovenou vládním nařízením.

### Varianta B – maximální objem těžby (350 tis. tun ročně)

- Příspěvek obslužné dopravy na komunikaci II/240 k celkové akustické situaci se pohybuje ve sledovaných profilech v rozmezí 0,9 – 1,0 dB.
- Provoz pískovny Černuc II při maximálním objemu těžby nezpůsobí ve svém okolí nadměrné znečištění ovzduší NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ani benzenem. Stanovené imisní limity nebudou překročeny.
- Při této variantě těžby přesáhne znečištění ovzduší prachem imisní limit. Doba, po kterou může být překročen imisní limit pro průměrnou denní koncentraci PM10, však nepřesáhne hranici stanovenou vládním nařízením.

### Závěr

- Vypočtený příspěvek obslužné dopravy pískovny Černuc II k celkové akustické situaci zájmového území je pro obě varianty zanedbatelný, pohybuje se do 1 dB, což je měřením objektivně neprokazatelné.

Vzhledem k tomu, že výpočet vychází z intenzit ŘSD ČR, kde jsou započítány i intenzity obslužné dopravy, bude skutečný nárůst ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve skutečnosti nižší a bude se pohybovat řádově v desetinách dB.

- Provoz pískovny Černuc II nezpůsobí ve svém okolí nadměrné znečištění ovzduší NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ani benzenem, a to ani při průměrné těžbě ani při maximální těžbě materiálu.
- U obou variant těžby přesáhne znečištění ovzduší prachem imisní limit. Doba, po kterou může být překročen tento limit pro průměrnou denní koncentraci PM10, však nepřesáhne hranici stanovenou vládním nařízením.
- Obě varianty těžby se jsou z hlediska vlivů na ŽP jako akceptovatelné. Přijatelnější se jeví varianta A, tj. průměrný objem těžby.

## F. ZÁVĚR

Ze zpracování dokumentace vyplynuly následující závěry:

- Plánovaná těžba se uskuteční na pozemcích v k.ú. Černuc na pozemcích KN parc. č. 652/1 a PK parc. č. 438/1, 439/1, 458/1, 459/1, 460/2, 475/1, 583, 584/1, 652/2, 653/1, 655/3, 656/3, 657/3, 658/3, 661, 664/1, 1069/1, 1072.
- Těženou surovinou je šterkopísek, plánovaný objem těžby je ve variantě A - 240 tis. t ročně a ve variantě B - 350 tis. t ročně.
- Zahájení těžby ložiska Černuc II je plánováno v průběhu roku 2005, v návaznosti na ukončení těžby v DP Černuc. V tomto roce se předpokládá ukončení těžby i v rozšířených prostorách DP Černuc, provedení přípravných prací k zahájení těžby a následně zahájení těžby ložiska Černuc II tak, aby bylo možné kontinuálně pokračovat v těžbě v novém ložisku.
- Emise všech znečišťujících látek z dopravy písku jsou podstatně menší než emise z ostatní dopravy.
- Provoz šterkopískovny Černuc II nezpůsobí ve svém okolí nadměrné znečištění ovzduší NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ani benzenem, a to ani při průměrné ani při maximální těžbě materiálu. Na imisní situaci benzenu se provoz pískovny dokonce téměř vůbec neprojeví.
- Znečištění ovzduší prachem (sledovaná frakce PM10) vzroste v celém sledovaném území, nad imisní limit se však dostane v obou variantách intenzity těžby pouze uvnitř pískovny a v jejím nejbližším okolí. Doba, po kterou může být překročený imisní limit pro průměrnou denní koncentraci PM10, však nepřekračuje hranici stanovenou vládním nařízením. Průměrné roční koncentrace PM10 zůstanou v celém sledovaném území pod stanoveným imisním limitem, a to i v prostoru pískovny.
- Již v počáteční akustické situaci je překračován hygienický limit pro denní dobu 60 dB pro obytnou zástavbu situovanou v blízkosti komunikace II/240. (Limit pro starou zátěž L<sub>Aeq</sub> = 72 dB bude dodržen.)
- Příspěvek obslužné dopravy pískovny Černuc II vůči stávající akustické situaci zájmového území je dle akustické studie v obou variantách zanedbatelný, pohybuje se do 0,8 dB, což je sluchem i měřením objektivně nepostizitelné. Skutečný nárůst zátěže však bude pouze několik desetin dB, protože výpočet byl proveden s nadhodnoceným množstvím obslužné dopravy a je tudíž absolutně na straně bezpečnosti.

Z hlediska stávajícího stavu a příspěvku stávající pískovny Černuc k celkové akustické situaci nedojde k dalšímu navýšení akustické situace vlivem realizace řešeného záměru. Naopak dojde k mírnému zlepšení příspěvku obslužné dopravy pískovny Černuc II k celkové akustické situaci (varianta A – zlepšení o 0,3 dB, varianta B – zlepšení o 0,3 – 0,5 dB).

- Provoz strojních mechanismů pískovny Černuc II používaných pro skrývkové práce i vlastní těžbu nezpůsobí překročení hygienického limitu pro stacionární zdroje 50 dB pro denní dobu ve venkovním prostředí.
- Nevýhradní ložisko Černuc II bylo vymezeno na základě vyhledávacího průzkumu „Miletice – Loucká“. Bloky zásob vyhodnocené tímto průzkumem zasahují pouze I. třídu ochrany ZPF.

- V důsledku realizace záměru bude dotčeno 9,85 ha zemědělské půdy nejvyšší kvality a bude nutné její dočasné vynětí půdy ze ZPF.
- Těžba bude probíhat suchým způsobem. Nepředpokládá se spotřeba ani produkce technologické vody či tvorba důlních vod na roztěžené ploše pískovny.
- Vzhledem k blízkosti DP Černuc a Černuc II a totožným hydrogeologickým poměrům lze na základě zpracovaných studií předpokládat, že nedojde při dodržování běžné technologické kázně při těžbě a zajištění prostoru těžebny k ovlivnění režimu podzemních vod před vlastní těžbou, v průběhu těžby ani po těžbě. Nepředpokládáme, že i přes vyšší průlinovou propustnost štěrkopísků dojde při dodržování technologické kázně při těžbě k ovlivnění podzemních vod.
- Vzhledem k analogickým hydrogeologickým poměrům obou pískoven a monitorovacím pracím v DP Černuc a blízkém okolí, lze konstatovat, že **ovlivnění kvality vod ani úrovně hladin podzemních vod pískovnou Černuc II nelze předpokládat.**

Z dosavadních sledování je patrné, že činnost v DP Černuc negativně neovlivnila úrovně hladin podzemních vod ve studnách v obcích Černuc a Miletice, z čehož měli obyvatelé největší obavy.

- **Kvalita podzemních vod pod pískovnou Černuc II** lze očekávat obdobná jako byla zjištěna ve stávajících vrtech C1 a MC1. Rozborem vody z těchto vrtů byla zjištěna voda **špatné kvality**, kterou nelze využít jako pitnou.
- V předstihu před zahájením těžby bude započat monitoring podzemních vod, který bude probíhat v průběhu těžby a po určitou dobu po jejím ukončení.
- Běžný provoz pískovny neovlivní významným způsobem povrchové ani podzemní vody v zájmovém území. Těžbou nebudou při dodržování běžné technologické kázně ohroženy žádné jímací zdroje vody ani minerální prameny.
- Na plochách určených k těžbě nebyly nalezeny zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů. Pro živočichy existuje dostatek vhodných biotopů v okolí, kam mohou přesídlit.
- Těžba se nedostane do střetu se zájmy ochrany přírody a krajiny.
- Předpokládá se, že těžba nebude představovat významné riziko pro zdraví obyvatel.
- Územní plán obce Černuc neřeší severní část katastru obce Černuc při silnici Černuc – Bříza, kde je navržena otvírka pískovny Černuc II.
- Budou-li respektovány podmínky navržené v této dokumentaci, lze případné zásahy do životního prostředí akceptovat.

**Těžbu štěrkopísku v pískovně Černuc II lze při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci.**



## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem těžby v pískovně Černuc II je těžba štěrkopísku na pozemcích o celkové rozloze 9,85 ha. Celkově se plánuje vytěžit cca 1 040 tis. t suroviny.

Záměr je řešen v jedné variantě z hlediska umístění a rozlohy navrhované těžebny. Jsou uvažovány dvě varianty objemu těžby a to průměrná (240 tis. t ročně) – varianta A a maximální (350 tis. t ročně) – varianta B.

Dobývání suroviny v navrhovaném těžebním prostoru bude provedeno povrchovým způsobem pomocí kolových nakladačů ve 2 těžebních řezech.

Úprava suroviny bude prováděna pomocí vhodného mobilního zařízení. Mobilní úpravna se bude skládat z násypky, dvouplošínového třídiče a soustavy dopravních pásů. V případě nahromadění většího objemu nadsítné frakce (štěrku) bude úpravna doplněna o mobilní drtící zařízení. Výsledné frakce budou dopravovány pomocí vynášecích pásů na auta odběratelů nebo na zemní skládky.

Doprava štěrkopísku z provozovny bude zajišťována automobilovou nákladní dopravou. S využitím dopravy štěrkopísku po železnici se ve výhledu nepočítá.

S mokrou úpravou suroviny (s praním) se neuvažuje.

Pro hodnocení vlivu na ovzduší a hlukovou situaci byly zpracovány samostatné studie, které jsou přílohou této dokumentace. Ostatní vlivy byly hodnoceny v rámci dokumentace.

### Hluk

Již v počáteční akustické situaci je překračován hygienický limit pro denní dobu 60 dB pro obytnou zástavbu situovanou v blízkosti komunikace II/240. (Limit pro starou zátěž –  $L_{Aeq} = 72$  dB bude splněn.

Příspěvek obslužné dopravy pískovny Černuc II k stávající akustické situaci zájmového území je dle akustické studie v obou variantách zanedbatelný, pohybuje se do 0,8 dB, což je sluchem i měřením objektivně nepostřizitelné. Skutečný nárůst zátěže však bude pouze několik desetin dB, protože výpočet byl proveden s nadhodnoceným množstvím obslužné dopravy a je tudíž absolutně na straně bezpečnosti.

Z hlediska stávajícího stavu a příspěvku stávající pískovny Černuc k celkové akustické situaci nedojde k dalšímu navýšení akustické situace vlivem realizace řešeného záměru. Naopak dojde k mírnému zlepšení příspěvku obslužné dopravy pískovny Černuc II k celkové akustické situaci (varianta A – zlepšení o 0,3 dB, varianta B – zlepšení o 0,3 – 0,5 dB).

Provoz strojních mechanismů pískovny Černuc II používaných pro skrývkové práce i vlastní těžbu nezpůsobí překročení hygienického limitu pro stacionární zdroje 50 dB pro denní dobu ve venkovním prostředí.

### Ovzduší

Provoz štěrkopískovny Černuc II nezpůsobí ve svém okolí nadměrné znečištění ovzduší  $NO_2$ ,  $NO_x$  ani benzenem, a to ani při průměrné ani při maximální těžbě materiálu.

Všechny vypočtené koncentrace těchto látek ať již z emisí mechanismů v pískovně nebo z vyvolané dopravy materiálu zůstávají i v součtu s koncentracemi od stávající dopravy pod stanovenými imisními limity. Na imisní situaci benzenu se provoz pískovny dokonce téměř vůbec neprojeví.

Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že znečištění ovzduší prachem vzroste v celém sledovaném území. Imisní limit je v obou variantách intenzity těžby překročen pouze uvnitř pískovny a v jejím nejbližším okolí. Doba, po kterou v těchto místech může být překročený imisní limit pro průměrnou denní koncentraci PM10, však nepřekračuje hranici stanovenou vládním nařízením.

Průměrné roční koncentrace PM10 zůstanou v celém sledovaném území pod stanoveným imisním limitem, a to i v prostoru pískovny.

## Voda

Těžba bude probíhat suchým způsobem. Nepředpokládá se spotřeba ani produkce technologické vody či tvorba důlních vod na roztěžené ploše pískovny.

Vzhledem k blízkosti DP Černuc a Černuc II a totožným hydrogeologickým poměrům lze na základě zpracovaných studií předpokládat, že nedojde při dodržování běžné technologické kázně při těžbě a zajištění prostoru těžebny k ovlivnění režimu podzemních vod před vlastní těžbou, v průběhu těžby ani po těžbě. Nepředpokládáme, že i přes vyšší průlinovou propustnost šterkopísků dojde při dodržování technologické kázně při těžbě k ovlivnění podzemních vod.

Na základě analogických hydrogeologických poměrů obou pískoven a monitorovacích prací v DP Černuc a blízkém okolí, lze konstatovat, že **ovlivnění kvality vod ani úrovně hladin podzemních vod pískovnou Černuc II nelze předpokládat.**

Z dosavadních sledování je patrné, že činnost v DP Černuc negativně neovlivnila úrovně hladin podzemních vod ve studnách v obcích Černuc a Miletice, z čehož měli obyvatelé největší obavy.

V předstihu před zahájením těžby bude započat monitoring podzemních vod, který bude probíhat v průběhu těžby a po určitou dobu po jejím ukončení.

**Kvalita podzemních vod pod pískovnou Černuc II lze očekávat** obdobná jako byla zjištěna ve stávajících vrtech C1 a MC1. Rozborem vody z těchto vrtů byla zjištěna **voda špatné kvality**, kterou nelze využít jako pitnou.

Běžný provoz pískovny neovlivní významným způsobem povrchové ani podzemní vody v zájmovém území. Těžbou nebudou při dodržování běžné technologické kázně ohroženy žádné jímací zdroje vody ani minerální prameny.

## Půda

Zemědělská půda o rozloze 9,85 ha, na které bude probíhat těžba, bude vyňata ze ZPF. Pozemky budou následně zemědělsky rekultivovány na ornou půdu se snahou o maximální zachování původní kvality půdy.

## Fauna, flóra, ekosystémy

Celá plocha plánovaného těžebního prostoru Černuc II je v současnosti zemědělsky využívána. Aktuální vegetaci představují agrocenózy.

Při průzkumu v roce 2003 nebyly nalezeny žádné druhy zvláště chráněných rostlin ani živočichů uvedené ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

### **ÚSES a VKP**

Posuzovaný záměr neovlivní územní systém ekologické stability v území.

Na lokalitě plánované těžebny se nenachází žádný VKP.

### **Územní plán**

Území plán obce Černuc neřeší severní část katastru obce Černuc při silnici Černuc – Bříza, kde je navržena pískovna Černuc II (viz. příloha H).

### **Zdravotní rizika**

Nepředpokládá se, že by stavba měla mít vliv na zdravotní rizika obyvatelstva.



## VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ

## Úvod

Předmětem této kapitoly je stručný přehled připomínek jednotlivých dotčených úřadů spolu s výčtem kapitol předkládané dokumentace, které se jednotlivými připomínkami zabývaly.

### Krajský úřad Středočeského kraje

16.1.2004, č.j. 12079-46359-2a/2003/OŽP-Zk

- doplnit podrobný přehled o současném a výhledovém monitoringu kvality a kvantity podzemních vod: kapitola **D. I. 4.**
- podrobněji zhodnotit hydrogeologické poměry: kapitola **C. 2.**
- nastínit havarijní plán: kapitola **D. III., D. IV.**
- doplnit vyhodnocení doplněné o konkrétnější čísla o pohybu vozidel; do hodnocení zahrnout i srovnání současného stavu a budoucího stavu pohybu vozidel spojených s aktivitami obou těžeben v obytné části obce Černuc – podél tras přepravy štěrkopísku: kap. **D. I. 3.**
- přiblížit časovou posloupnost dokončování těžby na stávajícím těžebním ložisku Černuc a náběhu nové těžby na ložisku Černuc II a časový i věcný průběh rekultivací: kap. **B. I. 5, B. I. 6**
- nastínit druhy inertních materiálů, které by měly být v pískovně ukládány z hlediska jejich škodlivosti i hydrogeologických vlastností: kapitola **D. I. 6.**
- navrhnout ve vybavenosti těžebny nepropustný podklad opatřený lapoly pro odstavnou techniku používanou při vlastní těžební činnosti ve štěrkopískovně: kapitola **D. IV.**
- navrhnout režim a způsob vlhčení štěrkopísku a cest v areálu pískovny v době nepříznivých povětrnostních podmínek až na výjezd na zpevněnou veřejnou komunikaci a formu a způsob informovanosti obce Černuc: kapitola **D. IV.**
- navrhnout kompenzační opatření: kapitola **D. III., D. IV.**

### Středočeský kraj

10.12.2003, č.j. neuvedeno

- zpracovat plán havarijních opatření pro případ úniku ropných látek z těžebních strojů se současným zajištěním havarijních prostředků: kapitola **D. III., D. IV.**

### Krajská hygienická stanice

7.11.2003, č.j. 4498-2.1.2/2003/KI/Hr

- doplnit variantní řešení problematiky dopravy: problematika dopravy je řešena v kapitole **B. II. 4**  
(vzhledem ke stávající komunikační síti není možné řešit problematiku dopravy variantně)

**Městský úřad Slaný, odbor životního prostředí**

19.11.2003, č.j. ŽP 3199/03/Su

- doplnit přesnou výměru jednotlivých pozemků, chybí výpisy z katastru nemovitostí:

kapitola **B. I. 3, H.**

- „...Při posuzování záměru byl vzat do úvahy i fakt, že v nedaleké pískovně Černuc bylo povoleno další rozšíření DP o 32 ha. Tudíž nevzniká potřeba otevírat ve stejné lokalitě a ve stejné době další pískovnu a tím dále zatěžovat dané území...“:

kapitola **B. I. 5.**

**Městský úřad Slaný, odbor životního prostředí**

25.11.2003, č.j. 3199/2003 Vod – 211-Ši (OP-246-Mö; Od – 249-St)

- doplnit zhodnocení režimu vod před těžbou, v průběhu těžby a po ukončení těžby:

kapitola **D. I. 4.**

- zpracovat havarijní plán pro únik závadných látek:

kapitola **D. III., D. IV.**

- je požadováno, aby bylo zabezpečeno kontinuální vlhčení písku a obslužných komunikací a cest v areálu pískovny tak, aby došlo ke snížení emise prachu z provozu: kapitola **D. IV.**

- požadavek vést průběžnou evidenci o produkci odpadů...:

kapitola **D. IV.**

**Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství**

12.11.2003, č.j. 12618-52613/03/OŽP-Ve

- „...Záměr není v souladu s územním plánem...“:

kapitola **C. 1.**

- požadavek na posouzení záměru v územních variantách z hlediska ochrany ZPF:

kapitola **D. I. 5.**





## **H. PŘÍLOHY**

**Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**

**Přílohy mapové, grafické apod.**

# Mapa č. 1 - Situování záměru

Akce: Černuc II

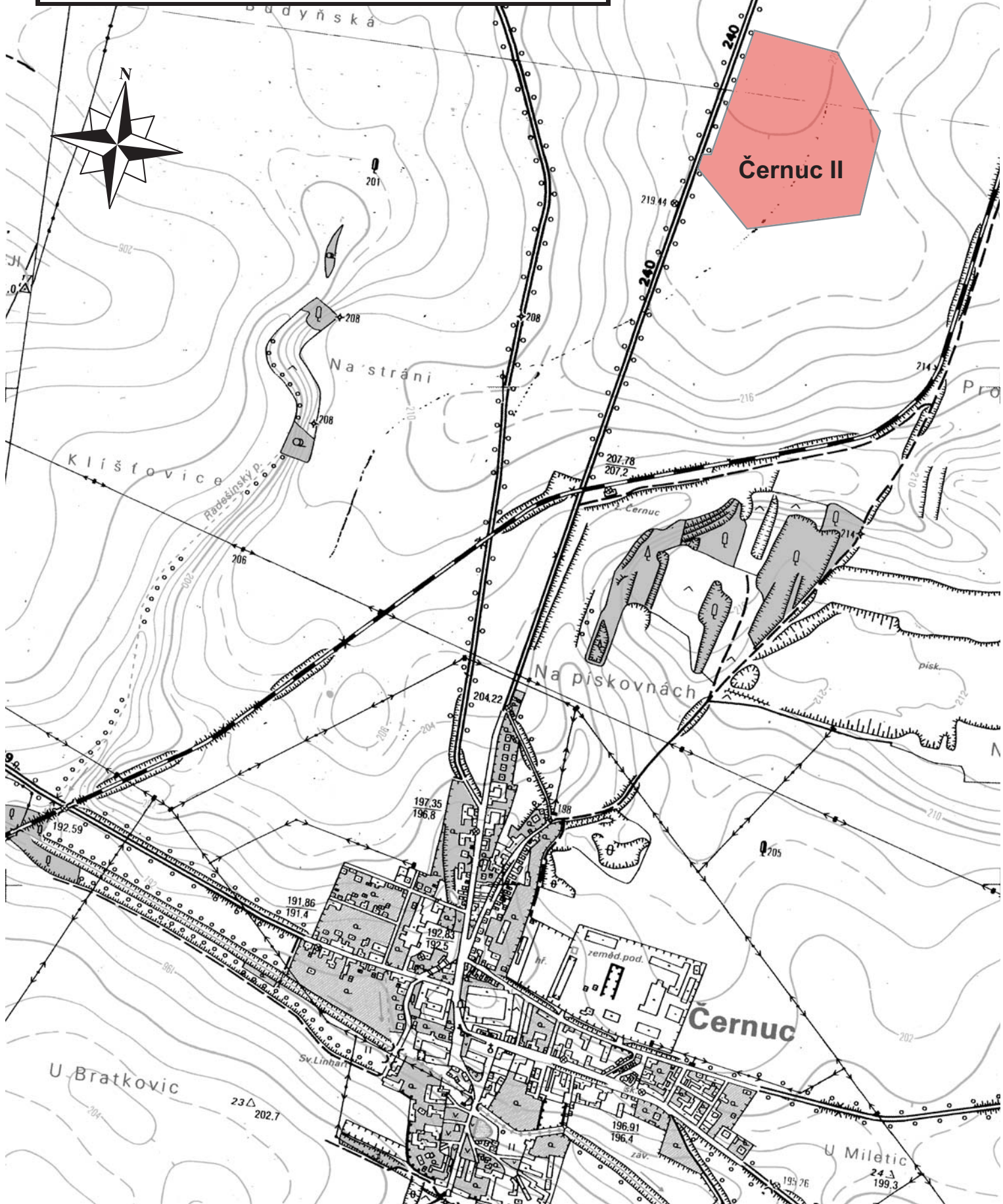
Investor: Václav Maurer

Měřítko: 1 : 10 000

Formát: A4

Datum: 02/2004

Zpracovatel: EKOLA group, spol. s r. o.  
mapový podklad © Český ústav zeměměřický a katastrální



## LITERATURA

### Obecná

1. Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.
2. ČSN ISO 1996 - 1, 2, 3. Popis a měření hluku prostředí. ČNI, Praha, 1992.
3. Dostál J., 1992: Velký klíč k určování rostlin. Academia, Praha.
4. Havel B., 2001: Riziková analýza. Parkovací dům Pardubice, OHS Svitavy.
5. Kolektiv autorů, 2001: Metodika k vyhodnocování vlivů dobývání nerostů na životní prostředí. In: EIA, Praha, 2001/2, příloha C.
6. Květena ČR 1. - 6. díl. Academia, Praha.
7. Metodický pokyn odboru lesa a půdy MŽP č.j. 00LP/1067/96 ze dne 1.10. 1996
8. Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
9. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování a hodnocení a řízení kvality ovzduší
10. Neuhäuslová Z. a kol., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia, Praha.
11. Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla A - M. Academia, Praha.
12. Procházka F., 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky. In: Příroda 18. AOPK ČR, Praha.
13. Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. In: Studia Geographica 16. Geogr. úst. ČSAV, Brno.
14. SZÚ Praha, 1998 : Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 3 „Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku " - odborná zpráva za rok 1997, SZÚ Praha.
15. SZÚ Praha, 2000 : Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 1 „Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k venkovnímu a vnitřnímu ovzduší " - odborná zpráva za rok 1999, SZÚ Praha.
16. Vyhláška č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek
17. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
18. Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
19. WHO, 1999 : Guidelines for Air Quality, Geneva.
20. WHO, 1999 : Guidelines for Community Noise, Geneva.
21. Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)
22. Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP a jeho příloha č. 4
23. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
24. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
25. Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

**Související bezprostředně se záměrem**

26. Kliner K., Nakládal P., 2003: DP Černuc. Geologické a hydrogeologické posouzení pro ukládání sanačních a rekultivačních materiálů. Vodní zdroje, Praha.
27. Kliner K., Nakládal P., 2003: DP Černuc. Monitoring vod. Zpráva za rok 2001 a 2002. Vodní zdroje, Praha.
28. Kliner K., Nakládal P., 2003: DP Černuc. Zpráva za vybudování monitorovacího systému. Vodní zdroje, Praha.
29. Starý L., 2003: Studie těžby a rekultivace pískovny Černuc II – nevýhradní.

**Mapy**

30. Digitální mapy oblasti v měřítku 1 : 10 000 (Zabaged – ČÚZK Praha)  
čtverce: 10160754; 10140752; 1014 0754