

**Sedlecký kaolin – Slovensko s.r.o.**  
**sídlo: Lazovná 69, 974 01 Banská Bystrica, IČO: 35 941 669**  
**zápis v OR OS Banská Bystrica, oddiel: Sro, vložka č.: 13728/S**

**Plán nakladania s ťažobným odpadom  
v dobývacom priestore Bartošova Lehôtka I**

**Banská Bystrica  
november 2011**

# 1. Základné údaje o prevádzkovateľovi a pláne nakladania a ťažobným odpadom

obchodné meno: **Sedlecký kaolin – Slovensko s.r.o.**  
sídlo: **Lazovná 69, 974 01 Banská Bystrica, SR**  
IČO: **35 941 669**  
zápis v Obchodnom registri vedenom Okresným súdom v Banskej Bystrici, oddiel: Sro,  
vložka č.: 13728/S

**zodpovedný vedúci zamestnanec:** RNDr. Zuzana Hroncová, CSc.  
funkcia: vedúci lomu s ročnou ťažbou  
nižšou ako 500 000 ton  
Osvedčenie o odbornej spôsobilosti

**vypracoval:** RNDr. Zuzana Hroncová, CSc.  
funkcia: projektant BČ a ČVBS  
Osvedčenie o odbornej spôsobilosti

**štatutárny zástupca:** Ing. Vojtěch Zítka  
konateľ spoločnosti Sedlecký kaolin -  
Slovensko s.r.o.  
v zastúpení JUDr. Katarínou Hroncovou  
právnym zástupcom

OBVODNÝ BANSKÝ ÚRAD V BANSKEJ BYSTRICI

Číslo: 441-592/2012

**SCHVAĽUJE SA**

v Banskej Bystrici 10.2.2012

Predseda úradu



**Sedlecký kaolin-Slovensko s.r.o.**  
Lazovná 69, 974 01 Banská Bystrica  
IČO: 35 941 669  
IČ DPH: SK2022030670

## **2. Základné údaje o úložisku a jeho kategorizácii**

Úložisko na ukladanie tuhého ťažobného odpadu – odval sa nachádza v dobývacom priestore Bartošova Lehôtka I na parcele č. C-KN 498/15, katastrálne územie Bartošova Lehôtka, vzniknutého pri dobývaní výhradného ložiska Bartošova Lehôtka – Paseka, zeolit.

Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici Rozhodnutím č. 987-2203/2011 zo dňa 22. júla 2011 **zaradil úložisko na ukladanie tuhého ťažobného odpadu – odval do kategórie B.**

## **3. Opis vlastností ťažobného odpadu**

### **3.1 Fyzikálne a chemické vlastnosti ťažobného odpadu**

Ťažobný odpad bude tvoriť neznečistená zemina, čiže nereaktívna - inertná skrývka. Skrývka je tvorená jemnozrnnými tufmi bez obsahu zeolitových minerálov, hlinito – kamenitými sutinami, deluviálnymi hlinami s úlomkami ryolitových tufov a ryolitov.

Ťažobný odpad, ktorý nepodlieha žiadnym fyzikálnym, chemickým alebo biologickým zmenám, je nerozpustný, nehorľavý, nie je fyzikálne alebo chemicky reaktívny alebo biologicky rozložiteľný, nepriaznivo neovplyvňuje látky, s ktorými prichádza do styku spôsobom, ktorý by mohol viesť k znečisteniu životného prostredia alebo poškodeniu zdravia ľudí. Celková vylúhovateľnosť, obsah znečisťujúcich látok a ekotoxicita výluhu sú bezvýznamné a neohrozujú kvalitu povrchových vôd alebo podzemných vôd.

Na úložisku sa nebudú nachádzať chemické látky alebo chemické prípravky klasifikované ako nebezpečné podľa osobitného predpisu, pričom únik znečisťujúcich látok v dôsledku prevádzkovania úložiska nehrozí.

Podložie úložiska budú tvoriť jemnozrnné ryolitové tufy bez obsahu zeolitových minerálov a hlinito – kamenité sutiny. Uvedené horniny sú inertné a nebudú spôsobovať znečistenie horninového prostredia.

### **3.1.1 Podkladové údaje**

Na ložisku budú prebiehať len ťažobné práce. Úpravarenské činnosti nebudú vykonávané.

Dobývanie nerastnej suroviny z jednotlivých dobývacích rezov bude vykonávané povrchovým spôsobom, strojnou metódou za použitia nakladacích mechanizmov a to rýpadlami rady DH alebo UDS s podkopovou lyžicou.

Po odťazení skrývky – ťažobného odpadu nebude pri rozpojovaní suroviny potrebné použiť trhacie práce. S ohľadom na fyzikálno – mechanické vlastnosti suroviny (podľa STN 73 1001) považujeme surovinu za poloskálnú s extrémne nízkou až nízkou pevnosťou (v prirodzenom stave v priemere 2 – 2,8 MPa) a na jej ťažbu nebude potrebné použiť trhacie práce. Surovina sa nebude upravovať.

### **3.1.2 Geologická charakteristika ložiska, ktoré je predmetom ťažby**

Výhradné ložisko zeolitov Bartošova Lehôtka – Paseka sa nachádza cca 1,5 km južne od obce Bartošova Lehôtka, v okolí kóty Paseka (585,5 m n. m.), západne od štátnej cesty Žiar nad Hronom – Kremnica. Morfológicky sa jedná o strmý svah s nadmorskými výškami od 350 m n. m. do 525 m n. m.

V zmysle geomorfologického členenia SR celé územie patrí k JZ okrajovým častiam Kremnických vrchov, podstupeň Jastrabská vrchovina (E. Mazúr, M. Lukniš, 1980). Z morfológického hľadiska celé územie charakterizuje značne členitý reliéf.

Ložisko zeolitov je viazané na kyslé ryolitové vulkanoklastiká jastrabskej formácie. Tieto petrografické typy hornín boli postihnuté regionálnou zeolitizáciou v generálnom pruhu V – Z, od Jastrabskej skaly po kótu Paseka. Pri hĺbkovom ohraničení ložiska dôležitú úlohu zohráva morfológia podložia a obmedzenie je ovplyvnené i zakrytými dajkami felzitických ryolitov, hlavne na V strane ložiska, čím bola stanovená báza ložiska s ohľadom na budúcu možnú ťažbu. Vymedzenie ložiska je závislé na stupni zeolitizácie ryolitových vulkanoklastík, ktorý je variabilný a tým aj kvalita (t.j. % obsah zeolitu) je rozdielna.

Celkom má ložisko predĺžený tvar v smere S – J. Jeho dĺžka je cca 530 m a šírka cca 200 m. Hĺbkový dosah ložiskového telesa bol limitovaný obsahom zeolitu min. 20 % a bázou výpočtu zásob 400 m n. m.

Dobývanou nerastnou surovinou je zeolit - zeolitové tufy a tufobrekcie. Makroskopicky je surovina – zeolitové tufy a tufobrekcie svetlozelenej, sivozelenej, tmavozelenej farby. Je kompaktná, jemnozrnná, značne silicifikovaná. Má lastúrnatý lom a miestami viditeľnú brekciovitú textúru.

Výsledky rtg difrakčnej analýzy stanovili prítomnosť zeolitového minerálu mordenitu ako hlavného minerálu. Na základe analýzy jednotlivých katiónov prítomných v zeolitoch, mordenity z ložiska Bartošova Lehôtka - Paseka sú charakterizované ako Ca – K – Na alebo Ca – Na – K typy. Okrem toho bol identifikovaný ďalší zeolitový minerál klinoptilolit. Klinoptilolit bol zistený v malom množstve. Obidva zeolitové minerály sú súčasťou základnej sklovitej hmoty. V základnej hmote sú prítomné kryštaloklasty K – živca, plagioklasov, kremeňa a biotitu. Z ílových minerálov bol zistený montmorillonit. Obsah montmorillonitu sa v hodnotenej surovine pohybuje od 10 – 23 %.

Súvrstvie zeolitových tufov je prikruté jemnozrnnými tufmi bez obsahu zeolitových minerálov, hlinito – kamenitými sutinami, deluviálnymi hlinami s úlomkami ryolitových tufov a ryolitov a lávovým prúdom felzitického a felzosférolitického ryolitu. Všetky tieto horninové typy tvoria na ložisku skrývku – ťažobný odpad.

Samotné ložisko zeolitu Bartošova Lehôtka – Paseka je tvorené slabopriepustnými až nepriepustnými a prakticky nezvodnenými ryolitickými horninami a ich sutinovým pokryvom. Ložisko sa nachádza vysoko nad miestnou eróznou bázou. Tektonické línie a poruchové pásma neovplyvňujú zvodnenie hornín a horniny ložiska sú v styku s vodou stabilné. Ložisko má veľmi jednoduché hydrogeologické pomery (I. stupeň). Uvedené skutočnosti nebudú negatívne ovplyvňovať úložisko inertného ťažobného odpadu.

### ***3.1.3 Druh ťažobného odpadu a plánovaný spôsob nakladania s ťažobným odpadom***

Ťažobný odpad tvoria hlinito – kamenitými sutiny, deluviálne hliny s úlomkami ryolitových tufov a ryolitov a jemnozrnné ryolitové tufy bez obsahu zeolitových minerálov.

Ťažobný odpad – nevyužitelná skrývka pri otvorení ťažobných rezov E 510 a E 505 sa dočasne umiestni na odval. Odval bude umiestnený na ploche v rámci dobývacieho priestoru a plochy dočasne vyňatej z lesných pozemkov. Po vyťažení zásob sa ťažobný odpad z odvalu bude priebežne využívať na rekultiváciu vyťažených priestorov podľa schváleného plánu rekultivácie.

### **3.2 Zaradenie odpadu podľa všeobecných predpisov o odpadoch**

Podľa Vyhlášky č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je na odval ukladaný odpad 01 01 ODPADY Z ŤAŽBY NERASTOV, 01 01 02 odpad z ťažby nerudných nerastov, kategória odpadu O (ostatné odpady). Na odval sa nebude ukladať ťažobný odpad kategorizovaný ako nebezpečný.

### **3.3 Opis chemických látok a chemických prípravkov, ktoré sa majú používať pri úprave nerastov a ich stability**

Vyťažená surovina – zeolit sa nebude v priestore ložiska ani v jeho blízkosti upravovať. Surovina v rastlom stave sa bude odvážať do spracovateľských závodov koncernu Sedlecký kaolin a.s.

### **3.4 Opis metódy (technológie) ukladania ťažobných odpadov na úložisko**

Úložisko bude umiestnené v miernom svahu. Inertný ťažobný odpad sa bude na úložisko ukladať v jednej vrstve a jeho kapacita sa predpokladá 100 000 ton.

Podložie odvalu tvoria jemnozrnné ryolitové tufy bez obsahu zeolitových minerálov a hlinito – kamenisté sutiny. Uvedené horniny sú inertné a nebudú spôsobovať znečistenie horninového prostredia.

### **3.5 Systém prepravy ťažobných odpadov, ktorý sa má použiť**

Ťažobný odpad – inertná skrývka sa bude prepravovať nákladnou technologickou dopravou. Odvoz skrývkového materiálu budú zabezpečovať nákladné automobily typu TATRA 815, TATRA 148.

#### **4. Opis činností, pri ktorých ťažobný odpad vzniká**

Ťažobný odpad – inertná skrývka bude vznikať pri ťažbe suroviny z lomových stien strojnou metódou. Ťažba bude uskutočňovaná mechanicky s mobilnými mechanizmami a to rýpadlami rady CAT 322, CAT 424.

#### **5. Opis spôsobu, akým môže ukladanie ťažobného odpadu nepriaznivo ovplyvniť životné prostredie a zdravie ľudí a návrh preventívnych opatrení na ich minimalizáciu**

Dotknuté územie určeného dobývacieho priestoru a ťažobného priestoru lomu s odvalom patrí v zmysle zákon NR SR č. 534/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov do krajiny s prvým stupňom ochrany. V okolí úložiska sa nenachádzajú žiadne chránené vtáacie územia ani územia európskeho významu.

V dotknutom území sa taktiež nenachádzajú vodohospodársky chránené územia, minerálne pramene, pramene pitnej vody, ani zdroje podzemných vôd, ktoré by bolo možné využiť pre zásobovanie obyvateľstva.

Ťažobný priestor lomu s úložiskom sú od obcí Bartošova Lehôtka a Stará Kremnička vzdialené 3,0 až 5,0 km a pri ťažobnej činnosti nebude dochádzať k obťažovaniu hlukom alebo zápachom nad rozsah stanovený osobitnými predpismi.

Ťažobná činnosť a nadúrovňový odval majú jednoduché prevádzkové pomery. Nebezpečné stavy ohrozujúce verejný záujem, nepriaznivé vplyvy na zdravie človeka a na životné prostredie a šírenie znečisťujúcich látok sú nepravdepodobné. Podobne je nepravdepodobné aj riziko vzniku závažnej havárie.

Vychádzajúc z danej schválenej technológie ťažby skrývky – ťažobného odpadu a suroviny a miestnych environmentálnych podmienok vyplýva, že nie je potrebné vykonávať preventívne a zabezpečovacie opatrenia.

## **6. Návrh kontrolných a monitorovacích postupov**

Na úložisko sa nebude ukladať ťažobný odpad kategorizovaný ako nebezpečný. Na úložisku sa nebudú nachádzať chemické látky alebo chemické prípravky klasifikované ako nebezpečné a pri prevádzkovaní úložiska nedôjde k ohrozeniu životného prostredia a závažnej havárii.

Z uvedených dôvodov nie sú potrebné kontrolné a monitorovacie pozorovania.

## **7. Návrh plánu nakladania na uzavretie úložiska**

Úložisko ťažobných odpadov – odval a samotná ťažobňa sú situované vo svahu. Ťažbou inertnej skrývky a suroviny budú vznikať ťažobné steny a následne vznikne prázdny priestor. Vyťažený priestor bude rekultivovaný ťažobným odpadom z úložiska podľa schváleného plánu rekultivácie, ktorý vypracovalo Národné lesnícke centrum Zvolen. Predpokladá sa, že na rekultiváciu vyťažených priestorov bude použitý všetok uložený ťažobný odpad a úložisko nebude potrebné uzatvárať, bude potrebné vykonať len biologickú rekultiváciu plochy úložiska.

## **8. Opatrenia na prevenciu mimoriadneho zhoršenia vôd a opatrenia na prevenciu alebo minimalizáciu znečistenia ovzdušia a pôdy**

Ložisko má veľmi jednoduché hydrogeologické pomery (I. stupeň). Horniny ložiska sú v styku s vodou stabilné. V priestore ložiska a teda ani úložiska sa nenachádzajú výskyty prírodných liečivých vôd ani prírodných stolových minerálnych vôd. V priestore úložiska sa nenachádza žiaden aktívny povrchový vodný tok. V obdobiach s vysokou zrážkovou činnosťou sa môžu objaviť občasné povrchové toky. Občasné povrchové toky budú zatrubnené a vybudované priepusty, aby nedošlo k ohrozeniu stability úložiska podmäčaním jeho spodnej časti.

Úložisko ťažobného odpadu bude spĺňať požiadavky na prevenciu znečisťovania pôdy, pretože sa jedná o inertný – nereaktívny ťažobný odpad. Vzniknutý ťažobný odpad obsahuje



len malé množstvo sulfidov, ktoré sú zodpovedné za tvorbu tzv. kyslých výluhov, degradujúcich okolie hald a výsypiek rudných nerastných surovín. Vylučuje sa možnosť tvorby kyslých výluhov zvetrávacími pochodmi (oxidáciou sulfidov kovov, najmä pyritu a markazitu – FeS<sub>2</sub>). Ťažená suroviny, ale aj samotný ťažobný odpad obsahujú dostatok alkálií (najmä živcov a ich zvetrávacích produktov) na neutralizáciu výluhov. Nepredpokladáme preto negatívne ovplyvnenie podzemnej či povrchovej vody vplyvom kyslých výluhov.

Umiestnenie úložiska, jeho prevádzka a jeho uzavretie nepredstavujú pre obyvateľstvo dotknutých obcí vo významnej miere zvýšenie rizika ohrozenia ich zdravia. Možným rizikom je zvýšená prašnosť, ktorá je sprievodným javom rozpojovania hornín a manipulácie s nimi a ktorá môže prechodne zhoršiť výskyt prachových alergických ochorení.

Ochranu ovzdušia upravuje zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov. V zmysle tohto zákona povrchová ťažba nie je zaradená medzi zdroje znečisťovania a tak sa pre povrchovú ťažbu inertnej skrývky a suroviny uplatní všeobecný limit (príloha č. 3 vyhlášky č. 706/2002), ktorý je daný maximálnou koncentráciou tuhých znečisťujúcich látok 150 mg/m<sup>3</sup> pri hmotnostnom toku menšom ako 0,5 kg/hod.

Úložisko bude vybudované v lesnom prostredí a je predpoklad zníženia jeho nepriaznivého vplyvu aj tým, že lesný porast zachytí významnú časť prachových častíc.

## **9. Posúdenie stavu územia, ktoré môže byť ovplyvnené úložiskom**

Úložisko ťažobného odpadu – odval vznikne na časti vyňatej z plnenia funkcií lesov. Úložisko ťažobného odpadu bude dočasne predstavovať morfológický novotvar. Počas ťažby a manipulácie so surovinou a inertnou skrývkou bude predstavovať čiastočne stresový faktor. Po ukončení ťažby ťažobný odpad bude využitý na rekultiváciu vyťažených priestorov. Plocha úložiska ťažobného odpadu bude v dlhodobom horizonte znovu začlenená do prírodného prostredia v kvalite blízkej súčasnému stavu.

Úložisko ťažobného odpadu nebude mať vplyv na obyvateľstvo, sídla a služby a ani na dopravu pretože úložisko sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od ľudských sídiel (obec Stará Kremnička a obec Bartošova Lehôtka sú vzdialené č a 2,5 km).

Úložisko ťažobného odpadu nepredstavuje pre obyvateľstvo dotknutých obcí vo významnej miere zvýšenie rizika ohrozenie zdravia. Možná zvýšená prašnosť, ktorá bude sprievodným javom pri manipulácii s inertnou skrývkou – ťažobným odpadom bude eliminovaná lesným prostredím a dostatočnou vzdialenosťou od okolitých obcí.

Úložisko ťažobného odpadu nezasahuje, ani sa nenachádza v blízkosti chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Úložisko ťažobného odpadu taktiež nezasahuje, ani sa nenachádza v blízkosti navrhovaného vtáčieho územia, či územia európskeho významu (NATURA 2000).

#### **Prílohy:**

- 1. Výpis z obchodného registra**
- 2. Plnomocenstvo**
- 3. Rozhodnutie o zaradení úložiska do príslušnej kategórie**
- 4. Situačný plán úložiska**
- 5. Stanovisko obvodného úradu životného prostredia k plánu nakladania s ťažobným odpadom**
- 6. Vyjadrenie obce k plánu nakladania s ťažobným odpadom**