


PLÁN NAKLADANIA S ŤAŽOBNÝM ODPADOM

podľa zákona č. 514/2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného
priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREVÁDZKOVATEĽOVI A PLÁNE NAKLADANIA

Názov prevádzkovateľa:	Bentokop, s.r.o.
Právna forma:	Spoločnosť s ručením obmedzeným
Adresa sídla prevádzkovateľa:	Kopernica 168, 967 01 Kremnica
Štatutárny zástupca:	Dr. Milan Štulajter, konateľ spoločnosti
IČO:	36 638 803
Výpis z obchodného registra:	Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica, oddiel: Sro , 10534/S
Splnomocnená kontaktná osoba:	Róbert Cigánek, vedúci lomu Tel.: 045/6789063
Miesto a dátum vypracovania:	Kopernica 22.12.2009
Vypracoval:	Ing. Gindl, platnosť do 28.12.2010

Schvaľovacia doložka:

Schválil:	OBVODNÝ BANSKÝ ÚRAD V BANSKEJ BYSTRICI Číslo: <u>16-1081/2010</u> SCHVAĽUJE SA v Banskej Bystrici <u>30.3.2010</u> Predseda úradu
	
dňa.....č.konania.....s platnosťou do.....	

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ÚLOŽISKU A JEHO KATEGORIZÁCIÍ

Tabuľka úložiska

Názov úložiska	Druh úložiska	Kategória úložiska
skrývková halda Kopernica	odval	B

Číslo a dátum vydania rozhodnutia

Rozhodnutie o zaradení úložiska vydal OBÚ Banská Bystrica pod č. 936-1836/2009 dňa 14.7.2009.

3. OPIS VLASTNOSTÍ ŤAŽOBNÉHO ODPADU

3.1. Fyzikálne a chemické vlastnosti ťažobného odpadu

3.1.1. Podkladové údaje

Bentonit na ložisku Kopernica-Slobodné v dobývacom priestore Kopernica IV. je dobývaný povrchovým spôsobom v lome. Na ložisku je povolená banská činnosť – otvarka, príprava a dobývanie výhradného ložiska.

Ťaženou surovinou je surový bentonit, z ktorého sa v blízkej úpravni vyrábajú sorbenty pre domáce zvieratá chované v uzavretých priestoroch. Jedná sa o granulované natrifikované bentonitové piesky. Pri úprave bentonitu nevzniká žiadny odpad. Využitá je všetka surovina.

Pri vykonávaní banskej činnosti je zriadené úložisko ťažobného odpadu – skrývky.

Úložisko sa nachádza v katastri obce Kopernica, asi 1,5 km južne od obce. Územie patrí k JZ časti Kremnických vrchov.

Úložisko skrývkového materiálu je na pozemku vedenom v katastri nehnuteľností ako trvale trávnaté porasty a rozkladá sa na parcelách:

- parcela CKN č. 469/3 o výmere 11438 m²
- parcela CKN č. 469/4 o výmere 1624 m²
- parcela CKN č. 469/5 o výmere 1602 m²

Rozhodnutím Obvodného pozemkového úradu v Žiari nad Hronom č. 2007/00231/48 z 8.2.2007 bol zmenený druh poľnohospodárskeho pozemku TTP na ostatnú plochu v katastrálnom území Kopernica so spôsobom využitia pozemku pod skládku ťažobného odpadu o kapacite cca 1,2 mil. m³.

Výskumný ústav pôdoznectva a ochrany pôdy, regionálne pracovisko Banská Bystrica vykonal bilanciú skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy odnímanej na trvalo na zámer – skládka hutného materiálu. Vzhľadom na charakter materiálu skrývky, nebolo doporučené realizovať skrývku humusového horizontu.

3.1.2. Geologická charakteristika ložiska

Územie, na ktorom sa rozprestiera ložisko patrí do Jastrabskej formácie ryolitového vulkanizmu reprezentovanej vulkanoklastikami a prúdmi ryolitov až ryodacitov. Jastrabská formácia vystupuje v nadloží andezitovej formácie sarmatského veku. Ryolitické horniny prerážajú celý komplex pemzovitých tufov, tufobrekcií a brekcií. Sú aj zdrojom hydrotermálnych roztokov, ktoré spôsobili rôzne intenzívne premeny prerázaných tufových hornín.

Ložiskové teleso má veľmi nepravidelný tvar, je výrazne tektonicky rozčlenené. Poruchy majú generálne V-Z smer a spôsobujú veľmi nepravidelnú morfológiu ložiska a majú značný

vplyv na stupeň premeny – bentonitizáciu. Stredná časť má náznak hrást'ovitej stavby. Okolo tektonických porúch sa nachádzajú kvalitnejšie bentonity, pričom rastie aj ich mocnosť. V JV časti ložiska sa nachádzajú ryolity, ktoré vystupujú priamo na povrch.

Bentonit je sedimentárna ílovitá hornina obsahujúca minerály zo skupiny smektitu, najčastejšie montmorillonit. Bentonit vzniká najmä premenou vulkanického popola, väčšinou subakvatickým rozkladom, alebo subaerickým zvetrávaním tufu, tufitu, alebo iných sopečných hornín, preto má variabilnú skladbu a rozdielne fyzikálno-chemické vlastnosti. V oblasti Kopernice výrazne prevládajú montmorillonity na úkor ostatných ílových minerálov. Materskými horninami ílových minerálov v tejto oblasti sú ryolitové pemzové tufy a brekcie.

Celé územie Kopernického povodia patrí do hydrogeologického rajónu neovulkanity Kremnických vrchov. Územie je odvodňované do Kopernického potoka, ktorý patrí do povodia Hrona. Zvodnenie ryolitových komplexov a ich pyroklastických produktov je nízke až stredné. Hydrologicky patrí územie k povodiu Hrona. Povrchové a čiastočne aj podzemné vody sú odvodňované Kopernickým potokom, ktorý tvorí miestnu erozívnu základňu.

Chemické zloženie bentonitu:

SiO₂	59,02 – 74,6%
Al₂O₃	12,07 – 23,67%
Fe₂O₃	2,01 – 3,29% viazané na biotit
CaO	0,99 – 1,74%
MgO	1,03 – 3,47%
TiO₂	0,13 – 0,24%
Na₂O	0,16 – 0,88%
K₂O	0,68 – 1,28%

Minerálne zloženie bentonitu:

Montmorillonit	50 – 98%
Plagioklas	2,53%
K-živec	1,89%
Biotit	5,33%
Kremeň-cristobalit	13,44%
Vulkanické sklo	5,13%
Strata žíhaním	0,48%

3.1.3. Ťažobný odpad a nakladanie s ním

V nadloží bentonitového telesa vystupuje skrývka sute o hrúbke 0,5 až 13,0 m tvorená úlomkami ryolitu a ryodacitu s malým podielom ílovitého materiálu. Úlomky sú väčšinou ostrohranné, čo nasvedčuje, že sa jedná o horniny vystupujúce bezprostredne nad ložiskom. Mnohé z nich sú postihnuté silicifikáciou.

Skrývkový materiál sa nachádza vo všetkých ťažobných rezoch. Priemerná mocnosť skrývky je 2,2 m medzi úrovňami 528 m n.m. až 544 m n.m. - množstvo skrývky je cca 12 500 m³. Od úrovne 544 m n.m. po úroveň 556 m n.m. je priemerná mocnosť skrývky 11 m v množstve cca 24 400 m³. Rozpojovanie sa vykonáva dobývacími strojmi – rýpadlami na pásovom, resp. kolesovom podvozku. Ojedinele pri výskyte pevných skrývkových materiálov – ryolitov sa môžu vykonávať ťhacie práce malého rozsahu.

Úložisko ťažobného odpadu (skrývky) sa nachádza mimo dobývací priestor pri Kopernickom potoku. Prepravu skrývkového materiálu z lomu na odval zabezpečujú nákladné autá. Časť skrývky sa predpokladá ukladať aj vo vyťažených priestoroch za účelom spätnej rekultivácie, materiál je vhodný na využitie pri stavbe komunikácií.

3.1.4. Vlastnosti odpadu

Ryolity sú definované ako sopečné vyvreté horniny. Majú porfyrickú štruktúru s veľmi vysokým obsahom SiO₂. Textúra je masívna, pórovitá. Minerálne zloženie tvoria svetlé minerály - kremeň, živce, plagoiklasy, tmavé minerály – biotit, vzácnejšie amfibol, alebo pyroxén. Akcesorické minerály sú magnetit, zirkon, apatit. V póroch býva tridynit a cristobalit. Ryolity sa vyskytujú spolu s dacitmi, andezitmi a bazaltmi. Ryolit býva prevažne svetlej, najčastejšie sivej farby. Zvetraný nadobúda odtiene červenej. Často býva porézny, alebo s fluidálnou textúrou, ktorá naznačuje, že hornina predtým tiekla. Ryolitová magma je značne viskózna, s teplotou okolo 700 až 850 °C. Vyskytuje sa vo forme rôznych brekcií, dajok a nekov. Láva často kryštalizuje vo forme rôznych vulkanických skiel, bez prítomnosti voľným okom pozorovateľných výrastlíc minerálov.

V zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve (§2 ods.13 zákona č. 223/2001 Z.z.) materiál ukladaný na odval nemá žiadne nebezpečné vlastnosti.

3.2. Zaradenie odpadu

Por. čís.	Kód odpadu podľa katalógu	Názov odpadu podľa katalógu	Kateg. odpadu	Množstvo (v m ³) v danom roku					Spôsob nakladania s odpadom
				2009	2010	2011	2012	2013	
1.	010102	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O	23 224					Preprava nákladnými autami z lomu na odval, ukladanie na odval

Predpokladané ročné množstvo skrývkového materiálu v období rokov 2010 až 2013 bude na úrovni roku 2009.

3.3. UKLADANIE SKRÝVKY NA ODVAL

Výsypka bude postupne vytvorená 5 stupňami o výške 4 m s úklonom 45° a priečnym sklonom 3° pre odvádzanie povrchových zrážkových vôd. Medzi jednotlivými stupňami bude na okrajoch výsypky ponechaný ústupok o šírke 4 m.

Odvádzanie povrchových vôd je zabezpečené vybudovaním záchytných zariadení – rigoly vybudované okolo odvalu a priepusty pod lesnou cestou. Zamedzenie vtoku povrchových vôd je hlavným opatrením proti zosuvom.

4. ČINNOSTI, PRI KTORÝCH ŤAŽOBNÝ ODPAD VZNIKÁ

Príprava, otváрка a ťažba bentonitu povrchovým spôsobom v lome Kopernica – Slobodné v dobývacom priestore Kopernica IV. Materiál ukladaný na úložisko – odval nie je upravovaný.

5. VPLYVY UKLADANIA ŤAŽOBNÉHO ODPADU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Územie úložiska sa nachádza asi 1 km od ložiska. Celé územie sa nachádza mimo chránených území. Ťažená surovina – bentonit, ani materiál skrývky neobsahujú toxické látky a nepredstavujú záťaž pre životné prostredie. Prípadný rozptyl suroviny v prírode

vylepšuje sorpčné vlastnosti pôdy, skrývkový materiál je perspektívne vhodnou surovinou pre podsypný materiál pri výstavbe komunikácií.

6. KONTROLNÉ A MONITOROVACIE POSTUPY

Prevádzka úložiska v súčasnosti nepodlieha monitorovaniu, ani nie sú zavedené kontrolné postupy.

7. NÁVRH PLÁNU NA UZAVRETIE ÚLOŽISKA

Po ukončení využívania odvalu na ukladanie skrývkového materiálu z ťažby bentonitu bude vykonaná rekultivácia. Ukladaný materiál predstavuje vhodnú pôdu pre vysadenie porastov. Konečná rekultivácia bude zahŕňať odvádzanie vody a vysadenie vegetácie. Údržba úložiska bude spočívať v udržiavaní záchytných zariadení – rigoly a priepusty musia byť čisté a voľné.

8. OPATRENIA NA ZABRÁNENIE HAVARIJNÝCH STAVOV

Charakter suroviny ukladanej na úložisku nepredstavuje nebezpečenstvo pre jednotlivé zložky životného prostredia. Nepredpokladá sa vznik havarijného stavu počas prevádzky úložiska, ani po jeho uzavretí.

9. PRÍLOHY PLÁNU NAKLADANIA

- Výpis z obchodného registra
- Rozhodnutie o zaradení úložiska do príslušnej kategórie
- Situačný plán úložiska
- Stanovisko Obvodného úradu životného prostredia v Banskej Štiavnici, pracovisko Žiar nad Hronom
- Vyjadrenie obce k plánu nakladania s ťažobným odpadom

BENTOKOP
s.r.o.
Koperníca 168
967 01 Kremnica