


PLÁN NAKLADANIA S ŤAŽOBNÝM ODPADOM LOM VRÚTKY - DUBNÁ SKALA

podľa §5 zákona č. 514/2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného
priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Názov prevádzkovateľa:	EUROVIA-Kameňolomy, s.r.o.
Právna forma:	Spoločnosť s ručením obmedzeným
Adresa sídla prevádzkovateľa:	Osloboditeľov 66, 040 17 KOŠICE
Štatutárny zástupca:	Ing. Juraj Dančišín, konateľ Eric Rouffet, konateľ
IČO:	36 574 988
Výpis z obchodného registra:	Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Košice 1, Oddiel: Sro, vložka č. 14445/V
Splnomocnená kontaktná osoba (kontaktné údaje):	Mgr. Ferdinand Zaťko, manažér technickej prípravy výroby 0908/714139, ferdinand.zatko@eurovia.sk
Miesto a dátum vypracovania:	Správa spoločnosti, Hlinská 40, 011 18 ŽILINA 7.12.2009
Vypracoval:	Ing. Juraj Zeman projektant (osvedč. OBÚ S. N. Ves č. 1371/2004)

Schvaľovacia doložka:

Schválil:		OBVODNÝ BANSKÝ ÚRAD V BANSKEJ BYSTRICI Číslo: <u>254-1115/2010</u> SCHVAĽUJE SA v Banskej Bystrici <u>1.4.2010</u> Predseda úradu 
dňa: č. konania: s platnosťou do:		

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ÚLOŽISKU A JEHO KATEGORIZÁCIÍ

1.1 Tabuľka úložiska

Názov úložiska	Druh úložiska	Kategória úložiska
Odkaliská 1, 2, 3 Vrútky - Dubná Skala	Odkalisko	B

1.2 Číslo a dátum rozhodnutia príslušného úradu o zaradení úložiska do príslušnej kategórie v zmysle § 4 ods. 10 zákona č. 514/2008 Z.z.:

Rozhodnutie Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici č. 753-2957/2009 zo dňa 28. októbra 2009 o zaradení úložiska ťažobného odpadu do kategórie B.

2. OPIS VLASTNOSTÍ ŤAŽOBNÉHO ODPADU

2.1 Fyzikálne a chemické vlastnosti ťažobného odpadu

Ukladaný odpad je inertný materiál, ktorý nebol vystavený znečisťovaniu, nepodlieha žiadnym významným 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 eko-toxicita výluhu v tomto odpade sú bezvýznamné a neohrozujú kvalitu povrchových alebo podzemných vôd. Ukladané odpady z ťažobnej činnosti sú podľa Katalógu odpadov zaradené do kategórie Ostatné (v zmysle vyhlášky MŽP SR 284/2003, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov).

2.1.1 Podkladové údaje

Rozpojovanie suroviny je realizované odstrelmi veľkého rozsahu, a to clonovými odstrelmi a podľa možnosti použitia tiež odstrelmi malého rozsahu. Vyťažená hornina je drvená kužeľovými a čeľuťovými drvičmi a triedená vibračnými triedičmi, ktoré sú súčasťou technologickej linky. Frakcie, ktoré je potrebné zhodnotiť čistiacim procesom technologickým praním, sú dopravované do pracieho zariadenia, ktoré pozostáva z dopravníkov, násypky, práčky P80, triediča 1500x4000/2 a dehydrátora KDŠ 80. Čerpacia šachta pre recirkuláciu pracej vody pozostáva zo sacieho koša, sacieho potrubia ø 152/4 dĺžky 4 m, spätnej klapky, čerpadla typu 100

NVA-200/170, guľového uzáveru a rúrového výtlačného potrubia \varnothing 152/5 dĺžky 55 m. Odvodňovací kanál rieši odvedenie prebytkovej vody z odkaliska do odvodňovacieho rigolu z prieskumnej štólne tunela D1 Višňové – Dubná Skala a následne do recipientu – rieky Váh. Na začiatku odvodňovacieho kanála je osadená šachta, umožňujúca meranie množstva vypúšťaných vôd pomocou mernej nádoby a chronometra. Otvorený odvodňovací rigol má dĺžku 152 m, je osadený priekopovými tvárniciami s polovegetačnými panelmi. Na konci odvodňovacej rúry je vybudovaná záchytná sedimentačná a vsakovacia šachta o rozmeroch \varnothing 2 m a hĺbky 1 m.

2.1.2 Geologická charakteristika ložiska, ktoré je predmetom ťažby

Výhradné ložisko stavebného kameňa Vrútky - Dubná Skala leží SZ od mesta Vrútky, pri vyústení Dzuránovho potoka do Váhu, v pohorí Malá Fatra. Ložisko sa nachádza v granitoidnom masíve kryštalinického jadra pohoria Malá Fatra. Po petrografickej stránke horninu ložiska tvoria oligoklasbiotitické granodiority. Ich farba je najčastejšie svetlosivá až zelenosivá. Textúra horniny je všesmerná až slabo usmernená, štruktúra allotriomorfná až kataklastická. Horniny majú pomerne dobre vyvinutú puklinovú priepustnosť so stredným stupňom priepustnosti, ktorý sa zvyšuje v zóne zvetrávania a v blízkosti tektonických línií je prakticky úplne závislý od zrážkových vôd. Ložisko má jednoduché hydrogeologické pomery. Podľa merania rádioaktivity /Geologický prieskum, š. p. Spišská Nová Ves, 1991/ obsah prírodných rádionuklidov v surovine /Ra 226 = 21,2 Bg.kg⁻¹/ nepresahuje limity hmotnostnej aktivity stanovené hygienickými predpismi pre použitie v obytných i neobytných objektoch. Objemová hmotnosť horniny je 2,65 g.cm⁻³.

2.1.3 Druh ťažobného odpadu a plánovaný spôsob nakladania s ťažobným odpadom

Úložisko ťažobného odpadu v stredisku Vrútky – Dubná Skala je tvorené odkaliskami č. 1, 2 a 3, nachádzajúcimi sa na parcelách C-KN 3871/160, 4042/5 a 4043/3 v katastrálnom území Vrútky, okres Martin. Odkalisko č. 1 je situované v dobývacom priestore Vrútky, odkaliská č. 2 a 3 sú z väčšej časti umiestnené mimo dobývacieho priestoru. V odkaliskách je

uložených 6 tis. m³ sedimentovaného materiálu pochádzajúceho z ťažby granodioritu v lome Vrútky - Dubná Skala. Zostávajúca voľná kapacita úložisk je 9 tis. m³. Všetky odkaliská sú vzájomne prepojené, kvôli zdokonaleniu procesu sedimentácie materiálu ílovitej až pieskovej veľkosti, pochádzajúceho z technologického prania vyťaženej horniny. Odkaliská sú umiestnené v umelo vytvorených jamách v zvetralinovom plášti granitoidného podložja, sú zabezpečené proti prípadnému priesaku i proti nebezpečne vysokému zdvihnutiu hladiny vody. Voda, ani sediment nie sú znečistené nebezpečnými látkami a usadzovaný materiál je autochtónny, do horninového a prírodného prostredia teda prirodzene zapadá. Ťažobný odpad zhromažďovaný v odkalisku je sedimentovaný kal, pochádzajúci z technologického prania drveného granodioritu. Privádzaný je prírodným kanálom z pracej linky do troch samospádom vzájomne prepojených odkalísk, kde sedimentuje. Kal je tvorený granodioritovou zložkou ílovej až pieskovej veľkosti a technologickou vodou.

2.1.4 Geotechnické správanie odpadu

Ťažobný odpad vo forme kalu je technicky stabilný, pokiaľ sa nachádza v priestore ohraničenom svahmi kalovej lagúny – odkaliska. Sedimentačný kal má fyzikálne vlastnosti suspenzie. Po uložení sa vlastnou tiažou a vytláčaním vody z medzizrnových priestorov stáva plastickou zhutnenou hmotou. Keďže sediment má veľkosť častíc pieskovej až ílovej frakcie, nevznikajú v procese ukladania a zhutňovania prakticky žiadne pórové alebo dutinové priestory. Počas prevádzky technologického prania je sedimentačný kal a sediment permanentne zvodnený.

2.1.5 Geochemické vlastnosti a správanie odpadu

Chemické a mineralogické vlastnosti ukladaného ťažobného odpadu zodpovedajú vlastnostiam ťaženej horniny. Kal je tvorený jemnými zrnami pôvodného granodioritu a jednotlivých horninotvorných minerálov. Nedochoádza k vzniku sekundárnych minerálov a odpad neobsahuje žiadne nežiaduce rezíduá pochádzajúce z ťažby alebo úpravy kameniva. Pri všeobecne známych fyzikálnych i chemických vlastnostiach uvedeného

materiálu nie je pravdepodobné lúhovanie minerálnych prvkov, oxidových aniónov, ani solí v dlhodobom horizonte.

2.2 Zaradenie odpadu podľa všeobecných predpisov o odpadoch

Kód odpadu podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu podľa Katalógu odpadov	Kateg. odpadu	Množstvo v danom roku (t)					Spôsob nakladania s odpadom (kód)
			2009	2010	2011	2012	2013	
01-04-12	Hlušina a iné odpady z prania a čistenia nerastov - iné	O	1260	1260	1260	1260	1260	D4

2.3 Opis metódy ukladania ťažobného odpadu na úložisko

Ťažobný odpad zhromažďovaný v odkalisku je sedimentovaný kal, pochádzajúci z technologického prania drveného granodioritu. Kal je privádzaný prírodným kanálom z pracej linky do troch samospádov vzájomne prepojených odkalísk, kde sedimentuje.

3. NEPRIAZNIVÉ VPLYVY UKLADANIA ŤAŽOBNÉHO ODPADU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ĽUDSKÉ ZDRAVIE A NÁVRH PREVENTÍVNYCH OPATRENÍ NA ICH MINIMALIZÁCIU

Úložiská sa nachádzajú v území, kde platí 1. stupeň ochrany prírody podľa zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení. V mieste úložiska, ani v širšom okolí sa nenachádzajú osobitne chránené časti prírody, ktoré by mohli byť ohrozené prevádzkou úložiska.

Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici, ako príslušný orgán štátnej správy na úseku nakladania s ťažobným odpadom v citovanom rozhodnutí č. 753-2957/2009 zo dňa 28. októbra 2009 o zaradení úložiska do kategórie B konštatuje, že ani v prípade nesprávneho prevádzkovania nedôjde k ohrozeniu životného prostredia a závažnej havárii, nakoľko na úložiská nie je ukladaný ťažobný odpad kategorizovaný ako nebezpečný a na úložiskách sa nenachádzajú chemické látky alebo chemické prípravky klasifikované ako nebezpečné.

Bezprostredné i širšie okolie je tvorené samotným priestorom lomu a ťažených území, sociálnou a prevádzkovými budovami a účelovými komunikáciami. Cesta I/18 Žilina – Vrútky, vedúca východne od úložisk nie je ohrozená vzhľadom k pomerne značnej vzdialenosti a malému objemu média v odkaliskách, ako i vzhľadom k morfológii okolitého terénu.

Riziko nepriaznivých účinkov na človeka alebo životné prostredie vyplývajúce z umiestnenia úložiska je minimalizované samotným charakterom úložiska – odkaliskom, ktorého brehy nie sú tvorené hrádzou, ale priehlbínou, vytvorenou v pôvodnom horninovom podklade. Tým je eliminované riziko pretrhnutia. Sypaným a hutným valom sú tvorené len výplne menších priehlbín pri okrajoch úložiska, kam už nesiahá vodná hladina.

Prevádzka odkalísk bude bezpečná, pokiaľ sa dodrží technologický postup prania drveného kameniva, dodržia sa záväzné podmienky vydané Okresným úradom v Martine, odborom životného prostredia č. ŽP-2002/00209-vod.Ma zo dňa 28.5.2002 a pokiaľ sa dodrží Prevádzkový poriadok recirkulácie práce vody a kalových lagún.

Je potrebné udržiavať technické zariadenia odkalísk v priaznivom stave, aby sa zabezpečila ich bezchybná prevádzka. Sypané hutné valy v terénnych depresiách okolo odkalísk je potrebné pravidelne sledovať, kvôli monitorovaniu vzniku priesakov alebo prasklín, spôsobených tektonickými pohybmi horninového prostredia.

4. NÁVRH KONTROLNÝCH A MONITOROVACÍCH POSTUPOV

Vedúci lomu, prípadne iná poverená osoba má povinnosť pravidelne v mesačných intervaloch kontrolovať funkčnosť a stav technického zariadenia úložisk, sledovať výšku hladiny sedimentačného kalu a monitorovať súdržnosť a neporušenosť horninového okolia úložiska. V prípade veľmi nepriaznivých poveternostných podmienok a prírodných živlov (vytrvalé silné dažde, záplavy, zemetrasenie...) je nevyhnutné skontrolovať stav úložisk v bezprostredne najkratšom možnom čase.

5. NÁVRH PLÁNU NA UZAVRETIE ÚLOŽISKA

Uzavretie úložiska sa vykoná po ukončení prevádzky práce linky. Ukončí sa dodávanie sedimentačného kalu do kalových lagún. Následne sa bude realizovať rekultivácia úložiska. Rozobrateľné časti technického zariadenia odkalísk budú odstránené, neodstrániteľné časti budú technicky a staticky zabezpečené.

Možné sú dva varianty uzavretia a rekultivácie úložiska:

1. Do úložísk sa prestane dodávať voda, sedimentovaný kal vyschne a jeho povrch sa zasype skrývkovým materiálom z priestoru lomu. Povrch úložísk bude umelo zatrávnovaný a vysadený vhodnými drevinami alebo sa nechá prirodzene zarásť náletovým porastom.
2. Do priestoru úložísk sa bude naďalej dodávať povrchová voda bez klastickej prímеси a z úložiska vznikne mokraďový, resp. močiarny ekotop. Rastlinný pokryv budú tvoriť náletové rastliny a dreviny obľubujúce močiarné prostredie.

Počas vytvárania súvislého pokryvu vegetáciou je potrebné sledovať povrch úložísk a dbať, aby na miestach bez porastu nedochádzalo, najmä počas veterného počasia, k uvoľňovaniu jemných častíc a tým k nadmernej prašnosti v okolí.



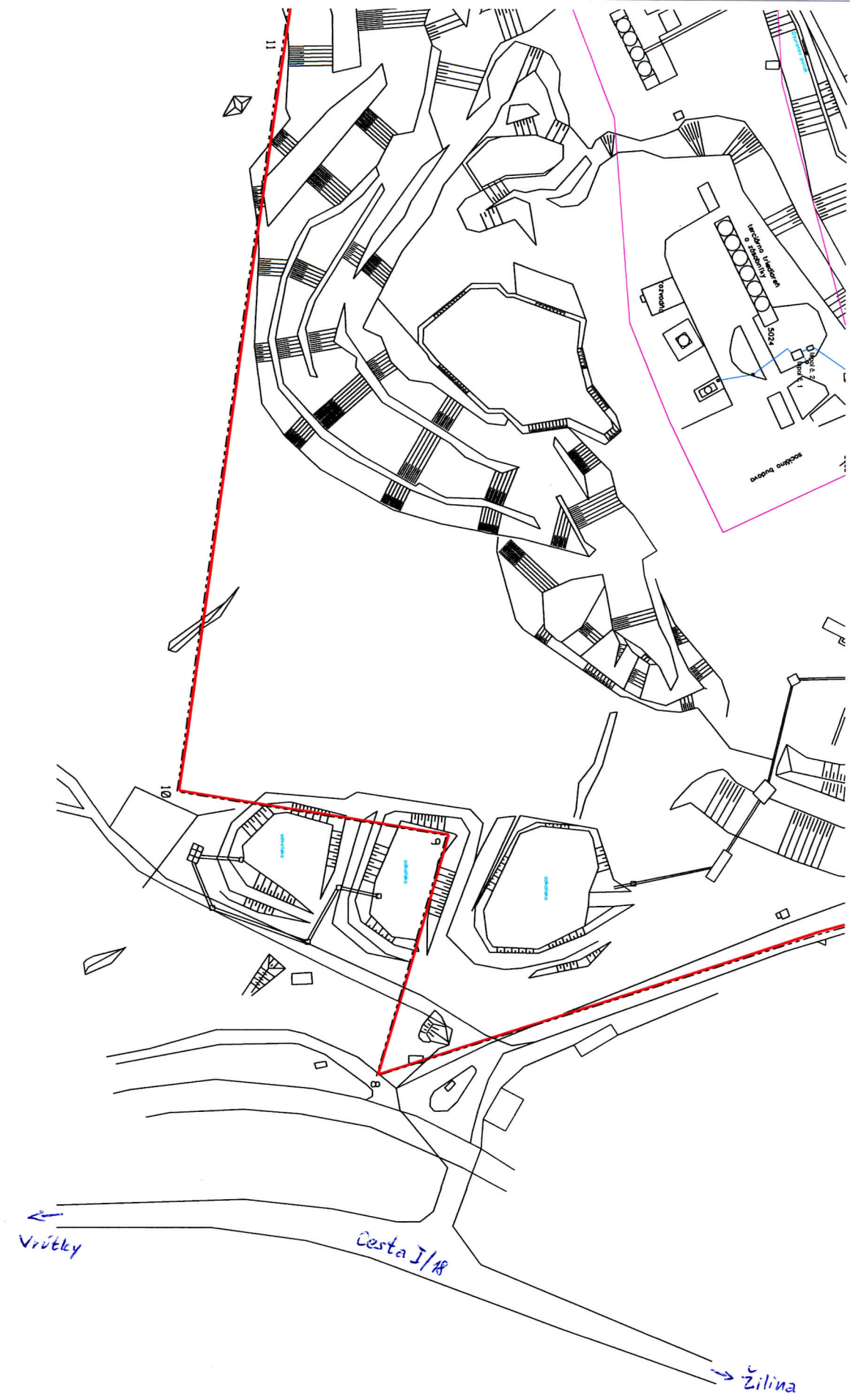
Vypracoval: Ing. Juraj Zeman
Projektant (osvedč. OBÚ S. N. Ves č. 1371/2004)

V Žiline, 7.12.2009

EUROVIA-Kameňolomy, s.r.o.
Správa spoločnosti
Hlinská 40
011 18 Žilina

Prílohy k plánu nakladania s odpadom:

- Výpis z obchodného registra prevádzkovateľa úložiska
- Rozhodnutie o zaradení úložiska do kategórie
- Situačný plán úložiska



EUROVIA-Kameňolomy, s.r.o.
Správa spoločnosti
Hlinská 40
011 18 Žilina