


PLÁN NAKLADANIA S ŤAŽOBNÝM ODPADOM ŠTRKOVISKO LIPTOVSKÁ MARA

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 Zát'ko, 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)

Schvaľovacia doložka:

Schválil:		OBVODNÝ BANSKÝ ÚRAD V BANSKEJ BYSTRICI Číslo: 134-1150/2010 SCHVAĽUJE SA v Banskej Bystrici 1.4.2010 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
Odkalisko Palúdzka – Liptovská Mara	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. 753-2956/2009 zo dňa 12. 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

Ťažba štrkopieskov je realizovaná bagrom, a to podľa možnosti použitia s výškovou lyžicou (rez nad hladinou spodnej vody) alebo s podkopovou lyžicou (rez pod hladinou spodnej vody). Rozpojovanie horniny je zabezpečené priamo rýpadlami, nasadenými na ťažbu suroviny. Vyťažená hornina je drvená kužeľovými a čeľušťovými drvičmi a triedená vibračnými a rezonančnými 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, triediča a dehydrátora. Čerpacia šachta pre recirkuláciu prácej vody pozostáva zo sacieho koša, sacieho potrubia, späťnej klapky,

odstredivého čerpadla typu 80-NBG-350-24-LG-FE, guľového uzáveru a rúrového výtláčného potrubia. Odkalisko sa nachádza na hornom vzduť vodného diela.

2.1.2 Geologická charakteristika ložiska, ktoré je predmetom ťažby

Ložisko sa nachádza v ploche vodného diela Liptovská Mara. Tvorené je kvartérnymi štrkopieskami terasy rieky Váh o priemernej mocnosti 5 - 6 m. Priemerná mocnosť skrývky dosahuje 1 m. V podloží vystupujú paleogénne horniny Liptovskej kotliny. Pri báze ložiska je poloha obliakov hornín dioritového typu o priemere 40 - 50 cm. V ložisku prevláda celkovo hrubšia frakcia, takže surovina v prirodzenom stave bez úpravy nevyhovuje pre kvalitnejšie druhy betónu a vzhľadom ku petrografickej povahe materiálu a pre vyšší obsah ílu (3,1 - 5,6 %) nevyhovuje pre vodostavebné betóny. Po úprave je surovina vhodná pre výrobu ťaženého kameniva pre účely betonárske s výnimkou betónov vodostavebných. Podstatná časť zásob štrkopieskov v minulosti overených geologickým prieskumom bola pred napustením vodného diela Liptovská Mara vyťažená a deponovaná pri jeho okraji na depóniách.

2.1.3 Druh ťažobného odpadu a plánovaný spôsob nakladania s ťažobným odpadom

Úložisko ťažobného odpadu v stredu Palúdzka – Liptovská Mara, okres Liptovský Mikuláš, je situované v ťažobni štrkopieskov mimo dobývacieho priestoru. V odkalisku s výmerou 3,66 ha je uložených 29 tis. m³ sedimentovaného materiálu pochádzajúceho z ťažby štrkopiesku. Zostávajúca voľná kapacita úložiska je 12 tis. m³. Odkalisko je umiestnené v umelo vytvorenej kazetovej priehlbni v príbrežných naplaveninách vodnej nádrže Liptovská Mara. Je ohraničené sypanými hrádzami na úroveň 566 m n. m. Kazeta je zabezpečená 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 štrkopiesku. Privádzaný je prírodným kanálom z práce linky do odkaliska, kde sedimentuje. Kal je tvorený horninovými úlomkami 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 vytlačáním 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 ťaženého štrkopiesku. Kal je tvorený jemnými úlomkami obliakov pôvodných hornín štrkopiesku. Nedochádza k vzniku sekundárnych minerálov a odpad neobsahuje žiadne nežiaduce rezíduá pochádzajúce z ťažby alebo úpravy kameniva. Pri všeobecne známých 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	2430	2430	2430	2430	2430	D4

2.3 Opis metódy ukladania ťažobného odpadu na úložisko

Ťažobný odpad zhromažďovaný v odkalisku je sedimentovaný kal, pochádzajúci z technologického prania drveného štrkopiesku. Kal je privádzaný prírodným kanálom z pracej linky do odkaliska, kde sedimentuje.

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

Úložisko sa nachádza 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. č. 753-2956/2009 zo dňa 12. 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 úložisko nie je ukladaný ťažobný odpad kategorizovaný ako nebezpečný a na úložisku sa nenachádzajú chemické látky alebo chemické prípravky klasifikované ako nebezpečné.

Odkalisko je situované v území upravenom priemyselnou ťažbou štrkopieskov, v priestore medzi železničnou traťou Ružomberok – Liptovský Mikuláš a vodnou nádržou. Odľahlejšia časť odkaliska je porastená vlhkomilnou vegetáciou.

Prevádzka odkaliska bude bezpečná, pokiaľ sa dodrží technologický postup prania drveného kameniva, dodržia sa záväzné podmienky vydané Okresným úradom v Liptovskom Mikuláši, odborom životného prostredia 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. Sypaný hutnený val tvoriaci vyvýšenú hranicu okolo odkaliska 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 pracej linky. Ukončí sa dodávanie sedimentačného kalu do kalovej lagúny. Následne sa bude realizovať rekultivácia úložiska. Rozobrateľné časti technického zariadenia odkaliska budú odstránené, neodstrániteľné časti budú technicky a staticky zabezpečené.

Možné sú dva varianty uzavretia a rekultivácie úložiska:

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

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

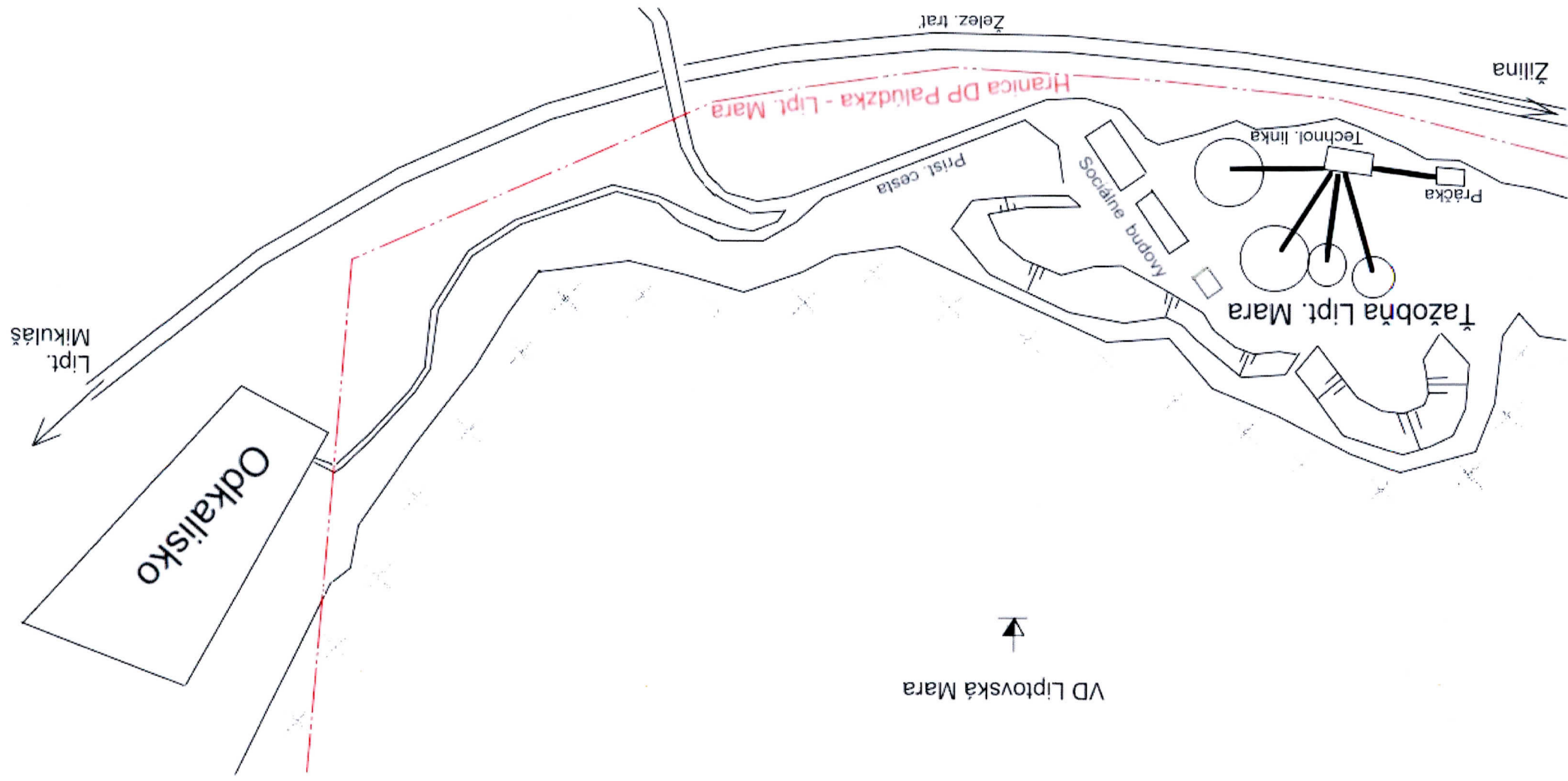
Vypracoval: Ing. Juraj Zeman
Projektant (osvedč. OBÚ S. N. Ves)

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



Vd Liptovská Mara