

150-274/20



RUDOHORSKÁ INVESTIČNÁ
SPOLOČNOSŤ

SÚHRNÁ SPRÁVA
O VÝSLEDKoch MONITOROVANIA A KONTROL
NA ÚLOŽISKU ŤAŽOBNÉHO ODPADU
ODKALISKO MARKUŠOVCE
ZA ROK 2019

podľa § 10, ods. 6, písm. g) zákona č. 514/2008 Z.z.

„o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov“

Vypracovali: Ing. Peter Vyparina, pracovník na úseku vodného hospodárstva

25.01.2020

.....
René Kameník
predseda predstavenstva

Rudohorská investičná spoločnosť a.s.
Ing. Gábriela 12
052 01 Oľdřichová Marká Vies
IČO: 32 570 251
3

1) Meranie hladiny podzemnej vody v telese odkaliska v piezometrických sondách

Tab. č. 1 Medzné hodnoty hladín v piezometrických sondách podľa Projektu meraní RP Košice 1986 a výsledky monitorovania v roku 2019

Výškový systém: Balt po vyrovnaní (Bpv)

Označenie sondy	Kóta hlavy sondy (m n.m.)	Medzná hodnota hladiny (m n.m.)	Umiestnenie	Rozpätie meraných hodnôt 1 x za mesiac počas roka 2019 (m n.m.)	Komentár
1	468,90	465,90	Predná hrádza	poškodená	
2	469,62	466,60		poškodená	
3	470,80	467,00		zničená	
4	469,98	467,00		poškodená	
5	461,85	458,00		455,01	Hlboko pod limitom
6	462,09	459,00		453,45	Hlboko pod limitom
9	455,74	452,50		448,37	Hlboko pod limitom
10	456,07	452,80		448,09	Hlboko pod limitom
11	454,79	446,80		446,05	Pod limitom
12	452,47	446,50		443,63	Pod limitom
13	451,55	445,70		444,51 – 444,37	Pod limitom
14	455,46	452,20		poškodená	
16	452,52	449,20		446,62	Pod limitom
18	461,39	459,50		448,79	Hlboko pod limitom
19	469,37	466,40		poškodená	
20	469,47	466,50		456,24	Hlboko pod limitom
21	470,07	467,70		upchatá	
22	463,66	460,60		455,71	Hlboko pod limitom
23	462,72	460,00		451,32	Hlboko pod limitom
25	474,54	471,70		459,51	Hlboko pod limitom
26	474,33	471,60		poškodená	
27	473,75	471,20		457,68	Hlboko pod limitom
29	473,80	471,00		poškodená	
K3	451,95	nestanovená		poškodená	
PV-1	469,27	nestanovená		453,13	
IGHP1	473,24	471,00		upchatá	
IGHP 2	469,57	467,00	456,99 – 456,73	Hlboko pod limitom	
IGHP 3	470,10	467,00	457,07 – 456,82	Hlboko pod limitom	
Z-1	466,83	464,40	461,69	Pod limitom	
Z-2	471,50	468,40	465,47	Pod limitom	
Z-3	466,38	463,00	461,45	Pod limitom	
Z-4	471,12	468,20	462,67	Pod limitom	
Z-5	477,33	474,50	poškodená		
Z-6	477,51	474,50	poškodená		

Za rizikové sa vo všeobecnosti považuje prekročenie v tabuľke uvedených medzných hodnôt hladiny spodnej vody, alebo prudký nárast hladiny za určitý časový interval, konkrétne zvýšenie hladiny medzi dvomi meraniami o 1,5 až 2,5 metra.

Ani jeden z týchto prípadov nebol v roku 2019 zaznamenaný.

2) Meranie množstva priesakovej vody

Meranie priesakov sa vykonávalo minimálne 1 x za mesiac, počas kampane 1 x za týždeň v troch odberných miestach (č. 1 až 3) pomocou merných prepadov.

Vo všetkých uvádzaných údajov boli splnené limity dane rozhodnutím Obvodného úradu životného prostredia SR č. 2007/00221-2-Ký zo 6.3.2007.

3) Meranie kvalitatívnych parametrov odpadovej vody vypúšťanej do recipientu

Odbery a analytické rozbery boli uskutočnené akreditovaným laboratóriom Geo-analytické laboratória Spišská Nová Ves.

Tab. č. 4 Výsledky meraní chemického zloženia vôd presakujúcich z odkaliska (zasielané OÚ Spišská Nová Ves, odbor starostlivosti o ŽP)

Kontrola akosti – sledovaná zložka	Merná jednotka	Limitné hodnoty (roz. ObÚ ŽP SNV)	Dátum odberu vzorky				Priemer za rok
			27.03.2019			16.12.2019	
PH	-	6,0-9,0	7,98	-	-	7,84	7,91
NEL IČ	mg/l	3	0,02	-	-	0,08	0,05
NEL UV	mg/l		0,1	-	-	0,15	0,125
Nerozpustné látky	mg/l	15	<15	-	-	< 15	< 15
Arzén (As)	mg/l	0,20	0,003	-	-	0,009	0,006
Meď (Cu)	mg/l	0,15	0,004	-	-	0,008	0,006
Zinok (Zn)	mg/l	0,10	0,002	-	-	0,008	0,005
Olovo (Pb)	mg/l	0,05	0,0005	-	-	0,005	0,0025
Bárium (Ba)	mg/l	2,0	0,047	-	-	0,086	0,066
Železo (Fe)	mg/l	1,0	0,064	-	-	0,054	0,059
Ortuť (Hg)	mg/l	0,02	0,0001	-	-	0,0005	0,0003

Vo všetkých uvádzaných údajov boli splnené limity, dané rozhodnutím Obvodného úradu životného prostredia v Spišskej Novej Vsi, č. 2007/00221-2-Ký zo 6.3.2007. Z technických príčin nebola v II a III štvrtroku 2019 odobratá vzorka.

4) Hydrologické merania (zrážkových úhrnov)

Hydrologické merania predstavujú merania denných zrážkových úhrnov merania umožňujú doplnkové vysvetlenie náhlych zmien úrovne hladiny jazera odkaliska, alebo úrovne podzemnej vody v piezometrických sondách, či zmien priesakových prejavov. Vyžaduje sa presnosť merania denných zrážok na ± 1 mm.

Tab. č. 5 Výsledky monitorovania zrážok v podobe mesačných úhrnov za rok 2019

Mesiac	Úhrnné množstvo zrážok (mm)
Január	8,4
Február	18,1
Marec	23,2

Apríl	61,9
Máj	155,2
Jún	31,8
Júl	24,9
August	102,2
September	54,3
Október	34,8
November	150,1
December	63,2
Spolu:	728,10

5) Meranie úrovne hladiny v zrkadle odkaliska

Úroveň hladiny vody v zrkadle odkaliska (úložiska ťažobného odpadu) sa odčítavala na farebne vyznačenom vodočte na hlavnom kolektore, pričom poloha zariadenia je presne vytyčená geodetickými metódami. Meranie sa uskutočňovalo minimálne 1 x za mesiac.

Tab. č. 6 Hodnoty nameraných údajov o výške hladiny odkaliska

ROK 2019	
Dátum merania	Nameraná hodnota (m n.m.)
25.01.2019	472,22
26.02.2019	472,04
25.03.2019	471,92
17.04.2019	471,87
27.05.2019	473,38
24.06.2019	473,30
24.07.2019	472,73
28.08.2019	472,54
26.09.2019	472,43
23.10.2019	472,31
19.11.2019	472,39
18.12.2019	472,27

Prehliadky a vizuálne kontroly

Určení pracovníci organizácie uskutočňovali tri druhy prehliadok: týždenné, 2 x do roka a vykonávané raz za dva roky v zmysle manipulačného a prevádzkového

poriadku. Raz do týždňa sa obhliadala vzdušná päta hrádzí (čelnej, bočnej a zadnej), pričom sa hodnotilo, či je suchá, bez priesakov vôd, či je drenovaná voda číra, bez zákalu, či nedochádza k očividným deformáciám svahov hrádze, či na pláži odkaliska nevznikajú náhle poklesy a prepadliny. Výskyt neobvyklých javov sa mal hlásiť zodpovedným pracovníkom a TBD podľa ich závažnosti.

Počas celého roka neboli pozorované negatívne javy.

6) Kontrolná činnosť TBD

Technicko-bezpečnostný dohľad nad odkaliskom ako nad vodnou stavbou vykonávala Vodohospodárska výstavba, š.p. Karloveská 2, P.O.BOX 45, 842 04 Bratislava ako štátom poverená organizácia pre výkon technicko-bezpečnostného dohľadu v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 458/2005 Z.z. Činnosť bola vykonávaná na základe zmluvy o dielo.

Táto organizácia hodnotila každomesačne bezpečnosť odkaliska na základe vyhodnotenia súboru monitorovacích meraní formou mesačných správ. Uskutočnila aj prehliadky odkaliska. Pravidelná dvojročná obhliadka odkaliska sa uskutočnila dňa 05.06.2018.

Celoročne sa konštatuje, že odkalisko ako vodná stavba je bezpečné, bez pozorovaných negatívnych javov.