

GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD

Centar za higijenu i humanu ekologiju
Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju
Centar za ekotoksikologiju
Jedinica za upravljanje otpadima
Beograd, Bulevar despota Stefana 54a
Fax: 011/20 78 612
Tel: 011/20 78 600
E-mail: dragan.crnkovic@zdravlje.org.rs

Ovlašćenje za ispitivanje otpada
19-00-00212/2017-02, 25.07.2018.
Sl. glasnik RS br. 057/2018

 ATC 01-036 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA	
PREKOGRANIČNO KRETANJE TRETMAN ODLAGANJE	☒ ☐ ☐	Broj: II – 8: 5464/4 Datum: 27.11.2019.

<i>Podaci o podnosiocu zahteva</i>			
Naziv podnosioca zahteva: Društvo za zaštitu metalnih proizvoda toplim cinkovanjem Metal-Cinkara d.o.o.			
Adresa: 22230 Inđija Vojvode Putnika bb			
Lica za kontakt: G-đa Olivera Petković	Tel: 063/381-903	Faks: 022/215-00-75	e-mail: oliverapetkovic7@gmail.com
A. Opšti podaci:			
1.	Naziv otpada: Istrošena hlorovodonična kiselina iz procesa čišćenja		
2.	Proizvođač otpada: Društvo za zaštitu metalnih proizvoda toplim cinkovanjem Metal-Cinkara d.o.o. 22230 Inđija Vojvode Putnika bb		
3.	Vlasnik otpada: Društvo za zaštitu metalnih proizvoda toplim cinkovanjem Metal-Cinkara d.o.o., Poslovna jedinica Inđija 22230 Inđija Vojvode Putnika bb		
4.	Opis postupka nastanka otpada: istrošena hlorovodonična kiselina iz procesa hemijske pripreme čelične konstrukcije za potapanje u rastopljen cink.		
5.	Identifikacioni broj uzorka otpada: 19-11-0378		
6.	Količina otpada od koje je izvršeno uzorkovanje: 90m ³		

7.	Fizičko svojstvo otpada: 1. prah 2. čvrsta materija 3. viskozna materija 4. pasta 5. mulj 6. tečna materija x 7. gasovita materija 8. ostalo (precizirati)
----	--

B. Klasifikacija otpada	
1.	Kategorija otpada prema Listi kategorija otpada (Q lista): Q1
2.	Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada: 110105*
3.	Karakter otpada: opasan
4.	Y oznaka prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y листа): Y27
5.	C oznaka prema Listi komponenti otpada koje ga čine opasnim (C листа): C23
6.	H oznaka prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H листа): H8
7.	Napomena: Otpad je opasan zbog: 1) svoje generičke forme i porekla prema Council Directive on hazardous waste (91/689/EEC) i prema Commission Decision of 16.January 2001. amending Decision 2000/532/EC as regards the list of wastes. 2) niske pH vrednosti, pa prema Zakonu o potvrđivanju Bazelske Konvencije o kontroli prekograničnog kretanja opasnih otpada i njihovom odlaganju (Sl.list SRJ-Međunarodni ugovori, br. 2/99) pokazuje opasnu karakteristiku H8. 3) povećanog sadržaja teških metala prema Federal register, Part II: Environmental Protection Agency, 40 CFR Part 261 et al.: Hazardous Waste Management System; Identification and Listing of Hazardous Waste; Toxicity Characteristics Revisions; Final Rule, Mart 29 1990. Predmetni otpad je namenjen prekograničnom kretanju.

Podaci o uzorku	
Naziv otpada: Istrošena hlorovodonična kiselina iz procesa čišćenja	
Lokacija sa koje je uzet uzorak: rezervoar na lokaciji Metalcinkare u Inđiji	
GPS koordinate N 45°03'26.4"	
EO 20°05'45.0"	
Identifikacioni broj uzorka: 19-11-0378	
Uzorkovanje izvršio: Slavica Terzić, dipl.ing.zaš.živ.sredine	Datum i vreme: 05.11.2019. u 10:00h
Način i metoda uzorkovanja: prema standardu SRPS CEN/TR 15310-2:2009	
Datum i vreme prijema uzorka na ispitivanje:06.11.2019. 10:00h	
Ostali podaci o uzorku (ako je relevantno):	



Napomene:

Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Sastavni deo ovog izveštaja je izveštaj Instituta za nuklearne nauke » Vinča«, Laboratorije za hemijsku dinamiku i permanentno obrazovanje (Lab.060), Izveštaj o ispitivanju br. S19/484 od 12.11.2019.

Sastavni deo ovog izveštaja je fotodokumentacija, vezana za uzorkovanje predmetnog otpada izrađena na CD-u.

Rezultati fizičko – hemijskih i hemijskih ispitivanja otpada

OPIS OTPADA SA SENZORNIM SVOJSTVIMA

Mutna tečnost. Zelenkaste boje. Sa primesama čestice crne boje.

Parametar	Vrednost	Referentna vrednost	Oznaka metode
Sadržaj			
pH vrednost	1,0	2-11.5	SRPS EN ISO 10523:2016 ^b
Priprema uzoraka za određivanje teških metala			EPA 3015
Sadržaj teških i toksičnih metala (mg/l):			
Olovo Pb	18,3	5 ^a 10 ^{H15}	VDM 0254
Kadmijum Cd	1,58	1 ^a 0.5 ^{H15}	VDM 0254
Bakar Cu	107	250 ^a 100 ^{H15}	VDM 0254
Cink Zn	1890	25 ^a 10 ^{H15}	VDM 0254
Nikl Ni	48,4	20 ^a 50 ^{H15}	VDM 0254
Hrom ukupni Cr	40,6	5 ^a 30 ^{H15}	VDM 0254
Arsen As	<0,50	5 ^a 5	VDM 0254
Barijum Ba	2,1	100 ^a 50 ^{H15}	VDM 0254
Antimon Sb	<0,20	15 ^a 5 ^{H15}	VDM 0254
Živa Hg	<0,005	0.2 ^a 0.05 ^{H15}	VDM 0256
Molibden Mo	2,6	350 ^a	VDM 0254
Aluminijum Al	258	-	VDM 0254
Gvožđe Fe	207380	-	VDM 0254
Mangan Mn	857	-	VDM 0254
Berilijum Be	<0,05	0,5 ^{H15}	VDM 0254
Fosfor P	945	-	VDM 0254
Vanadijum V	1,5	20 ^{H15}	VDM 0254
Kobalt Co	4,35	-	VDM 0254

Parametar	Vrednost	Referentna vrednost	Oznaka metode
Hloridi (Cl ⁻) mg/l	245400	-	US EPA 300.1:1999

Napomena:

VDM –Validovana dokumentovana metoda

VDM 0254

1. Method 200.7. "Trace Elements in Water, Solids, and Biosolids by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry", Revision 5.0, January 2001, U.S. Environmental Protection Agency Office of Science and Technology, Washington, d.c. 40460.

2. Metoda SRPS EN ISO 11885:4008, "Kvalitet vode - Određivanje 33 elementa atomskom emisionom spektrometrijom u induktivno kuplovanoj plazmi". Oktobar 2008, Institut za standardizaciju Srbije, Identičan sa EN ISO 11885:1997.
3. ANALYTICAL DETECTION LIMIT GUIDANCE & Laboratory Guide for Determining Method Detection Limits, Wisconsin Department of Natural Resources, Laboratory Certification Program, April 1996
4. EPA 3015 Mikrowave assisted acid digestion of aqueous samples and extracts H.M. 'Skip' Kingston, Duquesne University, Pittsburgh, PA USA Final Version September 1994
- VDM 0256-EPA 245.1 Mercury (manual Cold Vapor technique)

^a vrednosti koncentracija se odnose na ispitivanje toksičnih karakteristika otpada prema TCLP ekstraktu

^b izmerena vrednost je u opsegu elektrode mernog instrumenta

H15 vrednosti koncentracija se odnose na H15 (H13) opasnu karakteristiku

Referentne vrednosti i klasifikacija otpada su date prema:

- Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Sl. glasnik RS 56/2010).
- prema Council Directive on hazardous waste (91/689/EEC) i prema Commission Decision of 16.January 2001. amending Decision 2000/532/EC as regards the list of wastes;

Mesto i datum završetka ispitivanja:
Beograd, 27.11.2019.

Overio merenja :

NAČELNIK LABORATORIJE :

/ Dr Marina Mandić-Miladinović, spec.higijene/

Mesto i datum izrade Izveštaja:
Beograd, 27.11.2019.

Izveštaj uradio:

Mr. Dragan Crnković, dipl.inž.tehn.

2 Pomoćnik direktora za oblast
higijene i ekotoksikologije

Dr Slaviša Mladenović, spec.hig.

	INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE „VINČA“ Laboratorija za hemijsku dinamiku i permanentno obrazovanje „Hemijska dinamika“		
	Adresa: Mike Petrovića-Alasa 12-14, 11351 Vinča Poštanski fah br.522 11001 Beograd Tel./Fax: 011-6455-654 E-mail: lab060@vinca.rs	Matični broj: 07035250 Šifra delatnosti: 7219 PIB: 101877940 T.rm. 205-113594-67	ZP.3.060.03 Strana: 1/1

Naručilac ispitivanja
 Gradski zavod za javno zdravlje
 Laboratorija za humanu ekologiju i
 ekotoksikologiju
 Bulevar Despota Stefana 54a
 11000 Beograd
 Tel/faks : 3225080

Beograd, 12.11.2019.



Predmet: IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU br. S19/484

Prema Vašem zahtevu br. 16/266 od 11.11.2019. izvršena je analiza sadržaja radionuklida u dostavljenom uzorku, prihvatljivom za analizu. Rezultati ispitivanja su prikazani u Tabeli 1.

Tabela 1.

Interna oznaka uzorka	Oznaka uzorka	Opis uzorka					
S19/484	19-11-0378	Istrošena kiselina iz procesa čišćenja					
Specifična aktivnost (Bq/kg)		^{40}K	^{232}Th	^{226}Ra	^{137}Cs	^{238}U	^{235}U
		< 65	< 12	< 91	< 5,8	< 83	< 14

Ispitivanje je izvršeno tehnikom niskofonske gamaspektrometrije na poluprovodničkom HPGe detektoru po metodi IAEA TRS-295.

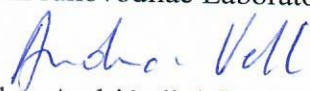
Rezultati analize pokazuju da je sadržaj radionuklida u ispitivanom uzorku ispod granica radioaktivne kontaminacije propisanih za otpadni materijal („Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije”, član 12, Službeni glasnik RS 38/2011), pa ispitivani uzorak u pogledu radioaktivne kontaminacije zadovoljava uslove za odlaganje u životnu sredinu.

Vodeći ispitivač:


 dr Mirjana Marković



Tehnički rukovodilac Laboratorije:


 Velibor Andrić, dipl.fiz.-hem.

Ovaj Izveštaj (ili delovi Izveštaja) se ne sme umnožavati niti dostavljati sredstvima javnog informisanja, sem uz odobrenje Lab.060 Instituta Vinča. Rezultati ispitivanja se odnose samo na dostavljeni uzorak.