

INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.

Laboratorija za ispitivanje

Departman za ekotoksikološka ispitivanja

Novi Sad, Marka Miljanova 9 i 9A

Tel: 021/421-700

E-mail: goran.knezevic@institut.co.rs

Ovlašćenje za ispitivanje otpada br.

19-00-00513/2018-06 od 18.10.2018. godine

 ATC 01-073 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA	
--	--------------------------------------	---

Prekogranično kretanje



Broj: 02-265-1x/1

Tretman



Datum: 15.09.2022.

Odlaganje

**Podaci o podnosiocu zahteva¹**

Naziv podnosioca zahteva:	JP EPS Ogranak TE-KO Kostolac
Adresa:	Nikole Tesle 5-7, Kostolac

Lice za kontakt:	Tel:	Faks:	e-mail:
Biljana Gligorijević	064 8775967		biljana.gligorijevic@te-ko.rs

A. Opšti podaci

1.	Naziv otpada ¹ : Čvrst otpad na bazi kalcijuma u procesu odsumporavanja dimnih gasova
2.	Proizvođač otpada ¹ : JP EPS Ogranak TE-KO Kostolac ,TE Kostolac B
3.	Vlasnik otpada ¹ : JP EPS Ogranak TE-KO Kostolac ,TE Kostolac B
4.	Opis postupka nastanka otpada ¹ : Otpad nastao procesom odsumporavanja dimnih gasova.
5.	Identifikacioni broj uzorka otpada: O249/1
6.	Količina otpada od koje je izvršeno uzorkovanje ¹ : 2000t
7.	Fizičko svojstvo otpada: 1. prah ^x 2. čvrsta materija ^x 3. viskozna materija 4. pasta 5. mulj 6. tečna materija 7. gasovita materija 8. ostalo (precizirati)
8.	Napomene: 1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke. 2. Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije. 3. Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka ¹). 4. Rezultati se primenjuju na uzorak onakav kakav je primljen (kada je uzorak dostavio korisnik). 5. Laboratorija primenjuje pravilo odlučivanja - binarno pravilo jednostavnog prihvatanja, nivo poverenja 95%. 6. Ukoliko u roku od 15 dana od dostavljanja Izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor na isti, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.



B. Klasifikacija otpada		
1.	Kategorija otpada prema Listi kategorija otpada (Q lista): Q8	
2.	Indeksni broj otpada prema Katalogu otpada: 10 01 05	
3.	Karakter otpada opasan/neopasan/inertan: neopasan	
4.	Y oznaka prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista): -	
5.	C oznaka prema Listi komponenti otpada koje ga čine opasnim (C lista): -	
6.	H oznaka prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista): -	
7.	Napomene: Način postupanja sa otpadom: Preuzimanje od strane lica ovlašćenog za sakupljanje/tretman/Odlaganje/izvoz predmetnog otpada. Otpad zadovoljava kriterijume za odlaganje neopasnog otpada na deponije neopasnog otpada prema Uredbi o odlaganju otpada na deponije ("Službeni glasnik RS" broj 92/2010). Shodno članu 38, stav 5, Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS" broj 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018,) koji glasi: "Otpad se može ponovo iskoristiti za istu ili drugu namenu, za reciklažu, odnosno druge operacije ponovnog iskorišćenja, radi dobijanja sirovine za proizvodnju istog ili drugog proizvoda, kao sekundarna sirovina (papir i karton, metal, staklo, plastika, otpad od građenja i rušenja, pepeo i šljaka od sagorevanja uglja iz termoenergetskih postrojenja, gips i sumpor od odsumporavanja dimnih gasova, otpadna ulja i dr.), ili radi iskorišćenja vrednosti otpada njegovom biorazgradnjom ili spaljivanjem otpada uz iskorišćenje energije", predmetni otpad se može koristiti u građevinarstvu (npr. za proizvodnju cementa i sl.). Prilikom manipulacije sa predmetnim otpadom, potrebno je sprečiti raznošenje praha.	
C. Podaci o uzorku		
Naziv otpada: Čvrst otpad na bazi kalcijuma u procesu odsumporavanja dimnih gasova		
Lokacija sa koje je uzet uzorak: TE-KO Kostolac ,TE Kostolac B, Nikole Tesle 5-7, Kostolac		
GPS koordinate: N 44°43'53"		
E 21°12'44"		
Identifikacioni broj uzorka: O249/1		
Uzorkovanje izvršio (uzorkovač Instituta):	Vlade Grahovac	Datum: 26.08.2022.
Način i metoda uzorkovanja: SRPS CEN/TR 15310(1-5):2009		
Plan uzorkovanja: 04-04-08-22-0237 PU		
Datum prijema uzorka na ispitivanje: 29.08.2022.		
Ostali podaci o uzorku (ako je relevantno): -		
Napomene: -		



Rezultati fizičko-hemijskih, hemijskih i bioloških ispitivanja otpada

Opis uzorka	Prah krem boje. U vlažnom stanju. Slabo primetnog mirisa.		
Parametar	Nadena vrednost	Referentna vrednost	Oznaka metode
Sadržaj vlage (%)	21,89		SRPS EN 15934:2013 metoda A
Gubitak žarenjem (%)	5,58		BS EN 15169:2007
Ukupni ugljovodonici C10-C40 (mg/kg SM)	148,44	(20000) ¹	Q5-04-421
Polihlorovani bifenili PCB (mg/kg SM)	<0,01	(100) ¹	Q5-04-432
Policiklični aromatični ugljovodonici PAH (mg/kg SM)	<0,1	(100) ¹	Q5-04-426
Isparljivi aromatični ugljovodonici BTX (mg/kg SM)	0,096	(500) ¹	Q5-04-398
Sadržaj metala (mg/kg)			
Arsen, As	5,43	(50) ²	US EPA 6010C:2000
Antimon, Sb	<0,7	(700) ²	US EPA 6010C:2000
Bakar, Cu	2,08	(70000) ²	US EPA 6010C:2000
Barijum, Ba	5,06	(100000) ²	US EPA 6010C:2000
Berilijum, Be	<0,5	(30) ²	US EPA 6010C:2000
Vanadijum, V	2,35		US EPA 6010C:2000
Živa, Hg	<0,2	(7) ²	US EPA 7471B:2007
Kadmijum, Cd	<0,6	(60) ²	US EPA 6010C:2000
Kalaj, Sn	<1		US EPA 6010C:2000
Kobalt, Co	<0,5	(10000) ²	US EPA 6010C:2000
Nikl, Ni	1,24	(3000) ²	US EPA 6010C:2000
Olovo, Pb	<0,6	(10000) ¹ (1000) ²	US EPA 6010C:2000
Hrom, Cr	5,65	(2500-1000000) ²	US EPA 6010C:2000
Cink, Zn	2,04	(5000-1000000) ²	US EPA 6010C:2000
Talijum, Tl	<1		US EPA 6010C:2000
Sadržaj u EP ekstraktu L/S=10/1 (mg/kg SM)			SRPS EN 12457-2:2008
pH vrednost	7,76	(6-13) ¹	SRPS ISO 10523:2016
Antimon, Sb	<0,3	(0,7) ³	US EPA 6010C:2000
Arsen, As	<0,15	(2) ³	US EPA 6010C:2000
Bakar, Cu	<0,3	(50) ³	US EPA 6010C:2000
Barijum, Ba	0,25	(100) ³	US EPA 6010C:2000
Živa, Hg	<0,003	(0,2) ³	SRPS EN ISO 12846:2013
Kadmijum, Cd	<0,01	(1) ³	US EPA 6010C:2000
Molibden, Mo	<0,2	(10) ³	US EPA 6010C:2000
Nikl, Ni	<0,1	(10) ³	US EPA 6010C:2000
Olovo, Pb	<0,07	(10) ³	US EPA 6010C:2000
Selen, Se	<0,4	(0,5) ³	US EPA 6010C:2000 ⁶
Hrom ukupni, Cr	<0,1	(10) ³	US EPA 6010C:2000
Cink, Zn	<0,4	(50) ³	US EPA 6010C:2000



Ostatak isparenja na 105°C (TDS)	82300	(60000) ³ (180000) ⁴	SRPS EN 15216:2012
Rastvoreni organski ugljenik (DOC)	693,4	(800) ³	SRPS ISO 8245:2007
Sulfati, SO ₄ ²⁻	11356	(20000) ³	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Fluoridi, F ⁻	175	(150) ³ (450) ⁴	SRPS EN ISO 10304-1:2009
Hloridi, Cl ⁻	124,9	(15000) ³	SRPS EN ISO 10304-1:2009

PODACI O MERENJU DOZE JONIZUJUĆEG ZRAČENJA

Važeći pravilnici	Pravilnik o granicama radioaktivne kontaminacije lica, radne i životne sredine i načinu sprovođenja dekontaminacije ("Službeni glasnik RS" broj 38/2011)
Metod ispitivanja	Q5-04-420
Rešenje o ovlašćenju	Direktorat za radijacionu i nuklearnu sigurnost i bezbednost Srbije, broj: - 021-01-32/2022-03 od 23.08.2022. godine.
Opis merenja	U skladu sa metodom ispitivanja

Rezultati merenja

- Izmerena jačina ambijentalnog doznog ekvivalenta prirodnog fona na mestu ispitivanja iznosi 0,18 µSv/h.

- Izmerena jačina ambijentalnog doznog ekvivalenta u kontaktnoj geometriji dozimetra i uzorka iznosi 0,18 µSv/h.

Napomena:

Na osnovu izmerenih vrednosti jačina ambijentalnih doznih ekvivalenata koje potiču od prirodnog fona i ispitivanog materijala (uzorka), može se zaključiti da ispitivani materijal (uzorak) ne sadrži radionuklide gamaemitere. Izmerene vrednosti se nalaze u opsegu izračunate proširene merne nesigurnosti metode ispitivanja koja iznosi 36,6%.

Napomene:

¹ odnosi se na H15 opasnu karakteristiku otpada prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik RS" broj 56/2010, 93/2019 i 39/2021)

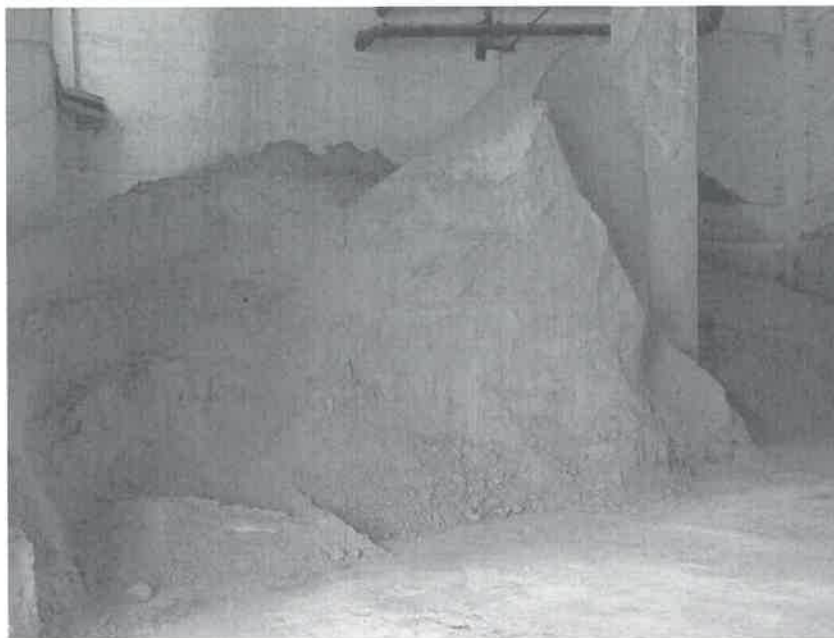
² Risk-Based Waste Classification in California National Academy Press Washington, D.C., 1999.

³ odnosi se na odlaganje neopasnog otpada na deponije neopasnog otpada prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik RS" broj 56/2010, 93/2019 i 39/2021)

⁴ odnosi se na graničnu vrednost u otpadu koji se suspaljuje kao alternativno gorivo prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik RS" broj 56/2010, 93/2019 i 39/2021)

⁵ Član 14. Uredbe o odlaganju otpada na deponije ("Službeni glasnik RS" broj 92/2010)

⁶ van obima akreditacije



Fotografski snimak sa lokacije uzorkovanja

Izveštaj izradio

Laura Lukić, dipl. hem.
Viši analitičar



Rezultate odobrio

Danijela Bekrić, dipl. hem.
Šef odseka za fizičko-hemijska ispitivanja

Izveštaj odobrio

Goran Knežević, dipl. inž. tehnol.
Rukovodilac departmana za ekotoksikološka ispitivanja