

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. godineATC
01-073ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025**IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA**

Prekogranično kretanje	☒	Broj: 02-265-1x/2
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 : Suv elektrofilterski pepeo iz silosa
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 sagorevanjem uglja u termoblokovima.
5.	Identifikacioni broj uzorka otpada: O249/2
6.	Količina otpada od koje je izvršeno uzorkovanje ¹ : 3000m ³
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 02
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 Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik RS" broj 56/2010, 93/2019 i 39/2021). 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: Suv elektrofilterski pepeo iz silosa		
Lokacija sa koje je uzet uzorak: TE-KO Kostolac ,TE Kostolac B, Nikole Tesle 5-7, Kostolac		
GPS koordinate: N 44°43'51"		
E 21°12'46"		
Identifikacioni broj uzorka: O249/2		
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 sive boje. U suvom stanju. Bez mirisa.		
Parametar	Nađena vrednost	Referentna vrednost	Oznaka metode
Sadržaj vlage (%)	<1		SRPS EN 15934:2013 metoda A
Gubitak žarenjem (%)	1,62		BS EN 15169:2007
Ukupni ugljovodonici C10-C40 (mg/kg SM)	199,11	(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)	0,045	(500) ¹	Q5-04-398
Sadržaj metala (mg/kg)			
Arsen, As	39,1	(50) ²	US EPA 6010C:2000
Antimon, Sb	<0,7	(700) ²	US EPA 6010C:2000
Bakar, Cu	38,9	(70000) ²	US EPA 6010C:2000
Barijum, Ba	139	(100000) ²	US EPA 6010C:2000
Berilijum, Be	0,75	(30) ²	US EPA 6010C:2000
Vanadijum, V	84,1		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	8,94	(10000) ²	US EPA 6010C:2000
Nikl, Ni	44,8	(3000) ²	US EPA 6010C:2000
Olovo, Pb	2,13	(10000) ¹ (1000) ²	US EPA 6010C:2000
Hrom, Cr	28,7	(2500-1000000) ²	US EPA 6010C:2000
Cink, Zn	21,5	(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	11,25	(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	3,67	(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	1,23	(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 ⁵
Hrom ukupni, Cr	0,35	(10) ³	US EPA 6010C:2000
Cink, Zn	<0,4	(50) ³	US EPA 6010C:2000



Ostatak isparenja na 105°C (TDS)	6000	(60000) ³	SRPS EN 15216:2012
Rastvoreni organski ugljenik (DOC)	51,85	(800) ³	SRPS ISO 8245:2007
Sulfati, SO ₄ ²⁻	3721,6	(20000) ³	Q5-04-516
Fluoridi, F ⁻	<1	(150) ³	Priručnik ¹⁾ metoda P-V-15/C
Hloridi, Cl ⁻	482,1	(15000) ³	SRPS ISO 9297:1997 SRPS ISO 9297/1:2007

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 van obima akreditacije



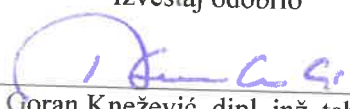
Fotografski snimak sa lokacije uzorkovanja

Izveštaj izradio

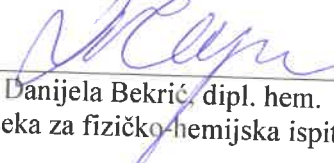

Laura Lukić, dipl. hem.
Viši analitičar



Izveštaj odobrio


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

Rezultate odobrio


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