

INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU A.D.

Laboratorija za ispitivanje

Departman za ekotoksikološka ispitivanja

Novi Sad, Školska 3

Fax:021/422-435

Tel:021/421-700

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

Ovlašćenje za ispitivanje otpada br.
19-00-00248/2014-05 od 19.09.2014.

	IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA	
---	--------------------------------------	---

Prekogranično kretanje	☐	Broj: 02-1193/3
Tretman	☒	Datum: 27.03.2014.
Odlaganje	☒	

Podaci o podnosiocu zahteva
Naziv podnosioca zahteva: JP Elektroprivreda Srbije – Beograd, Ogranak TE – KO Kostolac
Adresa: Nikole Tesle 5 – 7, 12208 Kostolac

Lice za kontakt:	Tel:	Faks:	e-mail:
Predrag Cvijanović	012 549072	012 242305	predrag.cvijanovic@te-ko.rs

A. Opšti podaci	
1.	Naziv otpada: Čvrst otpad na bazi kalcijuma u procesu odsumporavanja gasova (gips)
2.	Proizvođač otpada: Ogranak TE – KO Kostolac
3.	Vlasnik otpada: Ogranak TE – KO Kostolac
4.	Opis postupka nastanka otpada: Otpad je nastao procesom odsumporavanja dimnih gasova u termoelektranama
5.	Identifikacioni broj uzorka otpada: O051/3
6.	Količina otpada od koje je izvršeno uzorkovanje: 20t
7.	Fizičko svojstvo otpada: ☒ prah ☐ čvrsta materija ☐ viskozna materija ☐ pasta ☐ mulj ☐ tečna materija ☐ gasovita materija ☐ ostalo (precizirati)



8.	Napomene: • Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak. • Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez saglasnosti Laboratorije za ispitivanje. • Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja Izveštaja ne dobijemo tehnički prigovor na isti, ispitivanje ćemo smatrati okončanim.
----	--

B. Klasifikacija otpada

1.	Kategorija otpada prema Listi kategorija otpada (Q lista): Q9
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: - Klasifikacija otpada izvršena na osnovu Priloga 1, 2 i 7 <i>Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada</i> ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010)) i <i>Uputstvu za određivanje indeksnog broja iz kataloga otpada</i>, Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Agencija za zaštitu životne sredine, decembar 2010.godine. - Otpad zadovoljava kriterijume za odlaganje neopasnog otpada na deponije neopasnog otpada shodno Prilogu 10 <i>Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada</i> ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010).

C. Podaci o uzorku

Naziv otpada: Čvrst otpad na bazi kalcijuma u procesu odsumporavanja gasova (gips)	
Lokacija sa koje je uzet uzorak: TE Kostolac B (u zatvorenom skladištu)	
GPS koordinate: N 44°43'53.71"	
E 21°12'42.33"	
Identifikacioni broj uzorka: O051/3	
Uzorkovanje izvršio: Zdenko Ostojić	Datum i vreme: 08.03.2017.
Način i metoda uzorkovanja: SRPS CEN/TR 15310-(1-5):2009	
Datum i vreme prijema uzorka na ispitivanje: 09.03.2017.	
Ostali podaci o uzorku (ako je relevantno): -	
Napomene: -	



Rezultati fizičko-hemijskih, hemijskih i bioloških ispitivanja otpada

Senzorna svojstva	Praškast otpad, u rasutom stanju, belo sive boje, blagog mirisa.		
Parametar	Nađena vrednost	Referentna vrednost	Oznaka metode
Sadržaj vlage (%) (105°C)	18.61		BS EN 14346:2006 metoda A
Gubitak žarenjem 600 °C (%)	9.80		BS EN 15169:2007
Ukupni ugljovodonici C10-C40 (mg/kg SM)	<100	(20000) ¹	Q5-04-421
Policiklični aromatični ugljovodonici (mg/kg SM)	<0.1	(100) ¹	Q5-04-426
Sadržaj u EP ekstraktu L/S=10/1 (mg/kg)			SRPS EN 12457-4:2008
pH vrednost (t=22.5 °C)	7.18	(6-13) ¹	SRPS H.Z1.111:1987
Antimon, Sb	<0.02	(50) ¹ (0.7) ²	EPA 7010:2007
Arsen, As	0.03	(50) ¹ (2) ²	EPA 7010:2007
Bakar, Cu	<0.03	(100) ¹ (50) ²	EPA 7000B:2007
Barijum, Ba	<4	(500) ¹ (50) ²	EPA 7000B:2007
Živa, Hg	0.01	(0.5) ¹ (0.2) ²	EPA 7471B:2007
Kadmijum, Cd	<0.03	(5) ¹ (1) ²	EPA 7000B:2007
Molibden, Mo	5.71	(10) ²	EPA 7000B:2007
Nikl, Ni	<0.05	(500) ¹ (10) ²	EPA 7000B:2007
Olovo, Pb	<0.2	(100) ¹ (10) ²	EPA 7000B:2007
Selen, Se	<0.06	(0.5) ²	EPA 7010:2007 ^x
Hrom, Cr	0.22	(300) ¹ (10) ²	EPA 7000B:2007
Cink, Zn	0.35	(1000) ¹ (50) ²	EPA 7000B:2007
Ostatak isparenja na 105°C (TDS)	25800	(100000) ¹ (60000) ²	EN 15216:2007
Rastvoreni organski ugljenik (DOC)	22.6	(800) ²	SRPS ISO 8245:2007
Sulfati, SO ₄ ²⁻	13924.7	(20000) ²	SRPS EN ISO 10304-1:2009 ³
Fluoridi, F ⁻	77.3	(500) ¹ (150) ²	SRPS EN ISO 10304-1:2009 ³
Hloridi, Cl ⁻	77.8	(15000) ²	SRPS EN ISO 10304-1:2009 ³
Elektroprovodljivost (μS/cm)	2.35		SRPS EN 27888:2009

PODACI O MERENJU DOZE JONIZUJUĆEG ZRAČENJA

Važeći pravilnici	Pravilnik o kontroli radioaktivnosti roba pri uvozu, izvozu i tranzitu ("Sl. glasnik RS", br. 44/11)
Metod ispitivanja	Q5-04-420
Opis merenja	U skladu sa metodom ispitivanja

Rezultati merenja:

Izmerena jačina ambijentalnog doznog ekvivalenta prirodnog fona na mestu ispitivanja iznosi 0,10 $\mu\text{Sv/h}$, a izmerena jačina ambijentalnog doznog ekvivalenta u kontaktnoj geometriji dozimetra i uzorka iznosi 0,12 $\mu\text{Sv/h}$.

Komentar:

Upoređivanjem izmerenih vrednosti jačine ambijentalnog doznog ekvivalenta prirodnog fona i uzorka može se zaključiti da efektivna doza jonizujućeg zračenja, čiji je izvor uzorak, **ne prelazi** dozvoljene vrednosti utvrđene prema navedenom Pravilniku: u slučaju povećanja vrednosti ambijentalnog doznog ekvivalenta u neposrednoj blizini uzorka otpada iznad 50% od prosečnih srednjih vrednosti fona za datu lokaciju postoji sumnja da je uzorak radioaktivan.

Napomene:

¹ odnosi se na H15 opasnu karakteristiku otpada prema Prilogu 7 Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010)

² odnosi se na odlaganje neopasnog otpada na deponije neopasnog otpada prema Prilogu 10 Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010)

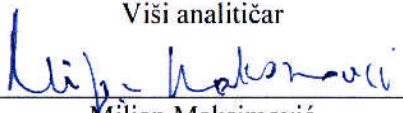
³ karakteristike jonskog hromatografa (tip kolone: IC; dimenzije kolone: 250mm; protok eluenta 0.38ml/min; tip detektora: CD (za hloride, fluoride, fosfate i sulfate); metoda za ocenu koncentracije - proračun na osnovu površine pika)

- Merenje doze jonizujućeg zračenja izvršeno shodno čl.4. Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010 i 14/2016).

- Prilikom rukovanja sa otpadom potrebno je, zbog njegove praškaste forme, primeniti odgovarajuće mere predostrožnosti (zaštitna oprema, ventilacioni prostor i sl.). Tokom skladištenja i transporta otpada neophodno je sprečiti raznošenje praha.

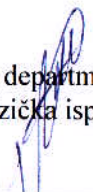
^x neakreditovana metoda

Viši analitičar

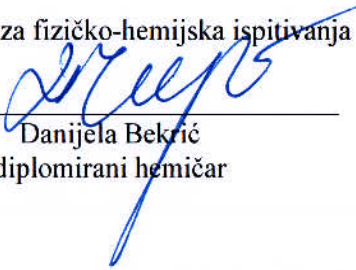

Miljan Maksimović
diplomirani mašinski inženjer



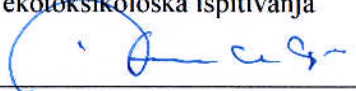
Rukovodilac departmana za mehaničko-fizička ispitivanja


Branislav Lukić
diplomirani mašinski inženjer

Šef odseka za fizičko-hemijska ispitivanja


Danijela Bekrić
diplomirani hemičar

Rukovodilac departmana za ekotoksikološka ispitivanja


Goran Knežević
diplomirani inženjer tehnologije