

The logo consists of a vertical green bar with a white-to-green gradient at the bottom. The letters 'NEK' are written in white on the green background.

NEK

Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o.
Vrbina 12, 8270 Krško
Slovenija



POGLAVJE 3

TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

I Z J A V A

o sprejemanju Tehnične specifikacije

Dela, ki se bodo oddala po postopku naročila male vrednosti na podlagi 47. člena ZJN-3, bodo izvedena v skladu s prilogo 21-75: Odvoz TC medija za potrebe modifikacije 1281-TC-L z dne 13. 12. 2021 (Zahtevak: 8212886) in prilogo Eurofins ERICo DP40/08/19 – Ocena odpadka za Nuklearno elektrarno Krško, d.o.o. ter morebitnimi spremembami le-te, glede na vprašanja in odgovore na PJN, vezano za to javno naročilo.


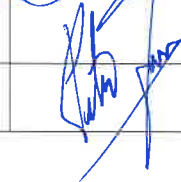
Tehnična specifikacija števil. SP-ES606, rev. 2, ki je navedena v zadnjem delu (pod tč. 10) priloge 21-75, ni predmet tega razpisa, zato tudi ni priložena.

Podpis: _____
(oseba, ki je pooblaščen za podpisovanje v imenu ponudnika)

Kraj in datum podpisa: _____

PRILOGA 21-75

Priloga		21-75	Naslov storitve	Odvoz TC medija za potrebe modifikacije 1281-TC-L																																																																																																									
Točka	Vsebina		Opis																																																																																																										
1.	Uvod in opis problema		V RE22 se za potrebe modifikacije 1281-TC-L drenira cca. 100 m³ hladilnega medija TC sistema. Nastala odpadna raztopina se zaradi okoljskih zahtev ne sme izpustiti v okolje, zato jo je potrebno ločeno zbrati in odpeljati kot odpadki s strani pooblašene osebe za ravnanje z odpadki na recikliranje ali odlaganje.																																																																																																										
2.	Obseg storitve		<ul style="list-style-type: none">• Odvoz TC medija (cca. 100 m³) s klasifikacijsko številko odpadka 16 10 02 (Opadne vodne raztopine, ki niso navedene v 16 10 01) s strani pooblašene osebe za ravnanje z odpadki.• Odvoz obsega najem 4 avtocistern (4×25 m³), najem delavca ter stroja (v obsegu cca. 100 h).• Potrdilo/poročilo o ustrezni odstranitvi oz. reciklaži kemijskega odpada																																																																																																										
3.	Varnostna klasifikacija		NSR																																																																																																										
4.	Projektni vhodni podatki		<p>Kemijski parametri TC medija opravljenih z analizo št. 16 10 02 :</p> <table><tr><th>Parameter</th><th>Enota</th><th>Rezultat</th></tr><tr><td>pH</td><td>/</td><td>9,1</td></tr><tr><td>Gostota</td><td>g/ml</td><td>1,00</td></tr><tr><td>Antimon</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Arsen</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Baker</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Barij</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Berilij</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Bor</td><td>mg/l</td><td>4,71</td></tr><tr><td>Cink</td><td>mg/l</td><td>4,71</td></tr><tr><td>Kadmij</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Kobalt</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Kositer</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Celotni krom</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Molibden</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Natrij</td><td>mg/l</td><td>0,441</td></tr><tr><td>Nikelj</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Selen</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Srebro</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Svinec</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Telur</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Vanadij</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Železo</td><td>mg/l</td><td><0,100</td></tr><tr><td>Živo srebro</td><td>mg/l</td><td><0,001</td></tr><tr><td>Celotni cianid</td><td>mg/l</td><td><0,010</td></tr><tr><td>Fenolni indeks</td><td>mg/l</td><td><0,10</td></tr><tr><td>Hlapne organske snovi¹</td><td>%</td><td><0,1</td></tr><tr><td>PCB</td><td>mg/l</td><td><0,2</td></tr><tr><td>Nitrat</td><td>mg/l</td><td>33</td></tr><tr><td>Nitrit</td><td>mg/l</td><td>667</td></tr><tr><td>Fluorid</td><td>mg/l</td><td><1</td></tr><tr><td>Hidrazin</td><td>mg/l</td><td>1,0</td></tr><tr><td>Strupenost za vodne bolhe</td><td>/</td><td>1</td></tr><tr><td>Vsebnost vode</td><td>%</td><td>>99</td></tr><tr><td>Plamenište</td><td>°C</td><td>>101,0</td></tr></table> <p>Vzorec ne vsebuje hlapnih organskih snovi.</p>		Parameter	Enota	Rezultat	pH	/	9,1	Gostota	g/ml	1,00	Antimon	mg/l	<0,010	Arsen	mg/l	<0,010	Baker	mg/l	<0,010	Barij	mg/l	<0,010	Berilij	mg/l	<0,010	Bor	mg/l	4,71	Cink	mg/l	4,71	Kadmij	mg/l	<0,010	Kobalt	mg/l	<0,010	Kositer	mg/l	<0,010	Celotni krom	mg/l	<0,010	Molibden	mg/l	<0,010	Natrij	mg/l	0,441	Nikelj	mg/l	<0,010	Selen	mg/l	<0,010	Srebro	mg/l	<0,010	Svinec	mg/l	<0,010	Telur	mg/l	<0,010	Vanadij	mg/l	<0,010	Železo	mg/l	<0,100	Živo srebro	mg/l	<0,001	Celotni cianid	mg/l	<0,010	Fenolni indeks	mg/l	<0,10	Hlapne organske snovi¹	%	<0,1	PCB	mg/l	<0,2	Nitrat	mg/l	33	Nitrit	mg/l	667	Fluorid	mg/l	<1	Hidrazin	mg/l	1,0	Strupenost za vodne bolhe	/	1	Vsebnost vode	%	>99	Plamenište	°C	>101,0
Parameter	Enota	Rezultat																																																																																																											
pH	/	9,1																																																																																																											
Gostota	g/ml	1,00																																																																																																											
Antimon	mg/l	<0,010																																																																																																											
Arsen	mg/l	<0,010																																																																																																											
Baker	mg/l	<0,010																																																																																																											
Barij	mg/l	<0,010																																																																																																											
Berilij	mg/l	<0,010																																																																																																											
Bor	mg/l	4,71																																																																																																											
Cink	mg/l	4,71																																																																																																											
Kadmij	mg/l	<0,010																																																																																																											
Kobalt	mg/l	<0,010																																																																																																											
Kositer	mg/l	<0,010																																																																																																											
Celotni krom	mg/l	<0,010																																																																																																											
Molibden	mg/l	<0,010																																																																																																											
Natrij	mg/l	0,441																																																																																																											
Nikelj	mg/l	<0,010																																																																																																											
Selen	mg/l	<0,010																																																																																																											
Srebro	mg/l	<0,010																																																																																																											
Svinec	mg/l	<0,010																																																																																																											
Telur	mg/l	<0,010																																																																																																											
Vanadij	mg/l	<0,010																																																																																																											
Železo	mg/l	<0,100																																																																																																											
Živo srebro	mg/l	<0,001																																																																																																											
Celotni cianid	mg/l	<0,010																																																																																																											
Fenolni indeks	mg/l	<0,10																																																																																																											
Hlapne organske snovi¹	%	<0,1																																																																																																											
PCB	mg/l	<0,2																																																																																																											
Nitrat	mg/l	33																																																																																																											
Nitrit	mg/l	667																																																																																																											
Fluorid	mg/l	<1																																																																																																											
Hidrazin	mg/l	1,0																																																																																																											
Strupenost za vodne bolhe	/	1																																																																																																											
Vsebnost vode	%	>99																																																																																																											
Plamenište	°C	>101,0																																																																																																											

5.	Program za kontrolo izvajanja storitve	<ul style="list-style-type: none"> - Potrdilo/poročilo o ustrezni odstranitvi oz. reciklaži kemijskega odpada - Komunikacija poteka preko elektronske pošte in telefonsko 		
6.	Predpisi, standardi in kriteriji	Ocena odpadka za Nuklearno elektrarno Krško, d.o.o., Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., Velenje, marec 2019 (Priloga)		
7.	Afektirani sistemi in oprema	TC		
8.	Terminske zahteve	Odstranitev TC medija v remontu RE22		
9.	Kontaktne osebe	NEK:	Anton Preskar E: anton.preskar@nek.si T: +386 7 4802 459	
10.			Podpis:	Datum:
	Pripravil:	Anton Preskar		13.12.2021
	QA: (za AQ in SR)			
	Odobril:	Peter Jan		13/12/2021
SP-ES606 Rev2, Priloga 21-75				

Eurofins ERICo DP 40/08/19

Ocena odpadka za Nuklearno elektrarno Krško, d.o.o.

(16 10 02 – Odpadne vodne raztopine, ki niso navedene v 16 10 01)

Dodatni opis: Sistem TC

Izvajalec:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Velenje, marec 2019

Naslov: Ocena odpadka za Nuklearno elektrarno Krško, d.o.o.
(16 10 02 – Odpadne vodne raztopine, ki niso navedene v 16 10 01)
Sistem TC

Naročnik: Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o.
Vrbina 12
8270 Krško

Kontaktna oseba: ga. Sabina Pungerčar

Izvajalec: Eurofins ERICO Slovenija d.o.o.
Koroška 58
3320 Velenje

Izdelava poročila: Vesna Rožič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Vodja laboratorija: Matej Šuštaršič univ. dipl. biol.

Vodja področja OTO: dr. Nives V. Kugonič

Datum: 14.03.2019

Eurofins ERICO Slovenija d.o.o.

Direktor:
mag. Marko Mavec



Ocena odpadka

Ocena odpadka vsebuje celovito vrednotenje nevarnih lastnosti (od HP 1 do HP 15), skladno z Uredbo o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15), Prilogo Uredbe 1357/2014/EU in Uredbo Sveta (EU) 2017/997.

1. Podatki o imetniku odpadkov, vrsti odpadkov ter viru nastajanja

Imetnik odpadka:	Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o.				
Ulica:	Vrbina				
Hišna št.:	12			Matična št.:	5034345
Naselje:	Krško			Šifra dejavnosti:	35.112
Pošta:	8270				

Številka odpadka:	1	6	1	0	0	2	Naziv odpadka:	Odpadne vodne raztopine, ki niso navedene v 16 10 01
--------------------------	---	---	---	---	---	---	-----------------------	--

Opis odpadka:	<p>Odpadek z oznako 'Vzorec TC' predstavlja tekoči odpadek na vodni osnovi, kateri je nastal na sistemu TC v Nuklearni elektrarni Krško, d.o.o.</p> <p>Odpadna voda nastaja v sistemu postopka hlajenja komponent sekundarnih sistemov (pomožnih turbinskih sistemov). Za namen preprečevanja korozije so v vodo dodane naslednje raztopine inhibitorjev: natrijev nitrit in natrijev tetraborat. Maksimalne vrednosti koncentracij posameznih dodanih raztopine inhibitorje so naslednje: raztopina nitrita: 750 ppm in raztopina natrijevega tetraborata: 35 ppm. Mogoča je prisotnost natrijevega nitrata, ki nastane iz nitrita ob prisotnosti kisika. V sistem se ga ne dozira.</p> <p>Tekoči odpadek nastaja pri vzdrževalnih delih na hladilnih sistemih.</p> <p>Tekoči odpadek je bister, brez barve in brez vonja.</p> <p>Vzorec je bil odvzet iz sistema TC – lokacija TB100.</p> <p>Delež vodne faze v odpadku znaša >99 % (Priloga 2).</p>
----------------------	---

2. Rezultati kemijskih analiz odpadka

Za namen določitve nevarnih lastnosti smo v odpadku določili vsebnosti kovin, PCB, fenolov, pH, cianidov, hidrazina, fluoridov, nitratov, nitritov... Izvedena je bila GC/MS analiza za določitev vsebnosti organskih komponent in test strupenosti z vodnimi bolhami.

Tabela 1 prikazuje rezultate kemijskih analiz odpadka s št. 16 10 02 (Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o., datum vzorčenja 06.12.2018), katere so bile izvedene za namen določevanja nevarnih lastnosti odpadka.

Tabela 1: Rezultati kemijskih analiz odpadka s št. 16 10 02.

Parameter	Enota	Rezultat
pH	/	9,1
Gostota	g/ml	1,00
Antimon	mg/l	<0,010
Arzen	mg/l	<0,010
Baker	mg/l	<0,010
Barij	mg/l	<0,010
Berilij	mg/l	<0,010
Bor	mg/l	4,71
Cink	mg/l	4,71
Kadmij	mg/l	<0,010
Kobalt	mg/l	<0,010
Kositer	mg/l	<0,010
Celotni krom	mg/l	<0,010
Molibden	mg/l	<0,010
Natrij	mg/l	0,441
Nikelj	mg/l	<0,010
Selen	mg/l	<0,010
Srebro	mg/l	<0,010
Svinec	mg/l	<0,010
Telur	mg/l	<0,010
Vanadij	mg/l	<0,010
Železo	mg/l	<0,100
Živo srebro	mg/l	<0,001
Celotni cianid	mg/l	<0,010
Fenolni indeks	mg/l	<0,10
Hlapne organske snovi ¹	%	<0,1
PCB	mg/l	<0,2
Nitrat	mg/l	33
Nitrit	mg/l	667
Fluorid	mg/l	<1
Hidrazin	mg/l	1,0
Strupenost za vodne bolhe	/	1
Vsebnost vode	%	>99
Plamenišče	°C	>101,0

Opomba¹ – Na osnovi GC/MS analize je razvidno, da vzorec ne vsebuje hlapnih organskih snovi; vse vrednosti posameznih komponent so <0,1 %.

Postopek vzorčenja je opisan v Prilogi 1.
Rezultati kemijskih analiz so podani v Prilogi 2.

3. Vrednotenje nevarnih lastnosti

Ocena nevarnih lastnosti odpadka – 16 10 02 Odpadne vodne raztopine, ki niso navedene v 16 10 01 – je izdelana skladno z Uredbo o odpadkih, Uradni list RS, št. 37/15 in št. 69/15, prilogo Uredbe 1357/2014 EU, Uredbo (ES) št. 1272/2008 in Uredbo Sveta (EU) 2017/997.

Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno skladno z SIST EN 14899: 2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310: 2007.

Postopek vzorčenja odpadka je opisan v Poročilu o vzorčenju odpadkov PoV/105/18 (Priloga 1). Rezultati kemijskih analiz odpadka so podani v Prilogi 2.

Tabela 2 prikazuje opis vrednotenja nevarnih lastnosti odpadka s št. 16 10 02 (Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o., datum vzorčenja 06.12.2018).

Tabela 2: Ocena nevarnih lastnosti odpadka – odpadek s št. 16 10 02.

Lastnost	Ugotovitev – vrednotenje lastnosti
HP 1 „Eksplozivno“	<p>Odpadek ni eksploziven; njegova temperatura plamenišča znaša $>101,0^{\circ}\text{C}$ (Priloga 2). Odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov o nevarnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nestabilni eksplozivi: H200 - Podrazred 1.1: H201 - Podrazred 1.2: H202 - Podrazred 1.3: H203 - Podrazred 1.4: H204 - Samoreaktivne snovi in zmesi, vrsta A: H240 - Organski peroksidi, vrsta A: H240 - Samoreaktivne snovi in zmesi, vrsta B: H241 - Organski peroksidi, vrsta B: H241. <p>Pri kemijski reakciji odpadek ne sprošča plina pri takšni temperaturi in tlaku ter s takšno hitrostjo, da bi to povzročilo škodo okolici. Odpadek tudi ne predstavlja oz. vsebuje pirotehničnih odpadkov, eksplozivnih organskih peroksidov ali eksplozivnih samoreaktivnih odpadkov.</p>
HP 2 „Oksidativno“	<p>Odpadek ni oksidativen; predstavlja odpadno raztopino na vodni osnovi. Tudi ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov o nevarnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oksidativni plini, kat. nevarnosti 1: H270 - Oksidativne tekočine, kat. nevarnosti 1: H271 - Oksidativne trdne snovi, kat. nevarnosti 1: H271 - Oksidativne tekočine, kat. nevarnosti 2,3: H272 - Oksidativne trdne snovi, kat. nevarnosti 2,3: H272. <p>Odpadek z dovajanjem kisika ne povzroči vžiga drugih snovi in ne prispeva k njihovem vžigu.</p>
HP 3 „Vnetljivo“	<p>Odpadek ni vnetljiv; njegova temperatura plamenišča znaša $>101,0^{\circ}\text{C}$ (Priloga 2). Odpadek ob stiku z vodo ne sprošča nobenih vnetljivih plinov ter ne vsebuje vnetljivih aerosolov, vnetljivih samosegrevajočih se komponent, organskih peroksidov ter ostalih samoreaktivnih komponent.</p>

Nadaljevanje (1) Tabele 2: Ocena nevarnih lastnosti odpadka – odpadek s št. 16 10 02.

Lastnost	Ugotovitev – vrednotenje lastnosti
HP 4 „Dražilno – draženje kože in poškodba oči“	<p>Odpadna raztopina na vodni osnovi ni dražilna; ne vsebuje eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov o nevarnosti; tudi ni dosežena ali presežena ena ali več od naslednjih mejnih koncentracij:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jedko za kožo/draženje kože, kat. nev.1A (H314): 1 % - Jedko za kožo/draženje kože, kat. nev.2 (H315): 1 % - Hude poškodbe oči/draženje oči, kat. nev.1 (H318): 1 % - Hude poškodbe oči/draženje oči, kat. nev.2 (H319): 1 %. <p>Izpolnjeni so tudi naslednji kriteriji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot Jedko za kožo/draženje kože, kat. nev.1A (H314) znaša < 1 %, - Vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot H318 znaša < 10 %, - Vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot H315 in H319 znaša < 20 %. <p>Odpadki tudi niso razvrščeni kot HP 8 - vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot Jedko za kožo/draženje kože, kat. nev.1A, 1B ali 1C (H314) znaša < 5 %,</p> <p>Odpadek ob stiku s kožo ali očmi ne povzroči draženja kože ali poškodbe oči</p>
HP 5 „Specifična strupenost za ciljne organe (STOT)/strupenost pri vdihavanju“	<p>Odpadna raztopina na vodni osnovi ne povzroča specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti in ne povzroča akutnih strupenih učinkov zaradi vdihavanja.</p> <p>Odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno ali več od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov o nevarnosti v tolikšni koncentraciji, da bi bila dosežena ali presežena katera od naslednjih mejnih koncentracij:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STOT, enkratna izpostavljenost, kat. nev.1 (H370): 1 %, - STOT, enkratna izpostavljenost, kat. nev.2 (H371): 10 %, - STOT, enkratna izpostavljenost, kat. nev.3, draženje dihalnih poti (H335): 20 %, - STOT, enkratna izpostavljenost, kat. nev.1 (H372): 1 %, - STOT, enkratna izpostavljenost, kat. nev.2 (H373): 10 %, - Nevarnost pri vdihavanju, kat. nev.1 (H304): 10 %.
HP 6 „Akutna strupenost“	<p>Odpadna raztopina na vodni osnovi ne povzroča akutnih strupenih učinkov po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti.</p> <p>Odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno ali več od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov o nevarnosti v tolikšni koncentraciji, da bi bila dosežena ali presežena katera od naslednjih mejnih koncentracij:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Akutna strupenost (oralno), kat. nev.1 (H300): 0,1 %, - Akutna strupenost (oralno), kat. nev.2 (H300): 0,25 %, - Akutna strupenost (oralno), kat. nev.3 (H301): 5 %, - Akutna strupenost (oralno), kat. nev.4 (H302): 25 %, - Akutna strupenost (dermalno), kat. nev.1 (H310): 0,25 %, - Akutna strupenost (dermalno), kat. nev.2 (H310): 2,5 %, - Akutna strupenost (dermalno), kat. nev.3 (H311): 15 %, - Akutna strupenost (dermalno), kat. nev.4 (H312): 55 %, - Akutna strupenost (vdihavanje), kat. nev.1 (H330): 0,1 %, - Akutna strupenost (vdihavanje), kat. nev.2 (H330): 0,5 %, - Akutna strupenost (vdihavanje), kat. nev.3 (H331): 3,5 %, - Akutna strupenost (vdihavanje), kat. nev.4 (H332): 22,5 %.

Nadaljevanje (2) Tabele 2: Ocena nevarnih lastnosti odpadka – odpadek s št. 16 10 02.

Lastnost	Ugotovitev – vrednotenje lastnosti
HP 7 „Rakotvorno“	Odpadek ne povzroča raka ali povečuje njegovo pojavnost; ne vsebuje nobene izmed snovi, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov o nevarnosti v tolikšni koncentraciji, da bi bila dosežena ali presežena katera od naslednjih mejnih koncentracij: <ul style="list-style-type: none"> - Rakotvnost, kat. nev.1A, 1B (H350): 0,1 % - Rakotvnost, kat. nev.2 (H351): 1,0 %.
HP 8 „Jedko“	Odpadna raztopina na vodni osnovi ni jedka; ob stiku s kožo ne povzroča kožnih razjed. Odpadek ne vsebuje ene ali več izmed snovi, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov nevarnosti v tolikšni koncentraciji, da bi bila dosežena ali presežena naslednja mejna koncentracija: <ul style="list-style-type: none"> - Jedko za kožo/draženje kože, kat. nev.1A, 1B, 1C (H314): 1 % oz. skupna vsota 5 %.
HP 9 „Infektivno“	Predvidevamo, da odpadna raztopina na vodni osnovi ni infektivna; da ne vsebuje za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen. Ne vsebuje za človekovo zdravje nevarnih klicev ali kužni material živalskega izvora.
HP 10 „Strupeno za razmnoževanje“	Odpadna raztopina na vodni osnovi ni strupena za razmnoževanje; nima škodljivega učinka na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah ter ni strupen za razvoj pri potomcih. Odpadek ne vsebuje nobene izmed snovi, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov o nevarnosti v tolikšni koncentraciji, da bi bila dosežena ali presežena katera od naslednjih mejnih koncentracij: <ul style="list-style-type: none"> - Strupenost za razmnoževanje, kat. nev.1A, 1B (H360): 0,3 %, - Strupenost za razmnoževanje, kat. nev.2 (H361): 3,0 %.
HP 11 „Mutageno“	Odpadna raztopina na vodni osnovi ni mutagena; ne povzroča mutacije oz. trajne spremembe količine ali strukture genskega materiala v celici. Odpadek ne vsebuje nobene izmed snovi, ki so razvrščene z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorij ter stavkov o nevarnosti v tolikšni koncentraciji, da bi bili doseženi ali preseženi naslednji mejni koncentraciji: <ul style="list-style-type: none"> - Mutagenost za zarodne celice, kat. nev.1A, 1B (H340): 0,1 % - Mutagenost za zarodne celice, kat. nev.2 (H341): 1,0 %.
HP 12 „Sproščanje akutno strupenega plina“	Odpadek v stiku z vodo ali kislino ne sprošča nobenih akutno strupenih plinov (kat. nevarnosti 1, 2 ali 3). Odpadek ne vsebuje nobene izmed snovi z naslednjim dodatnimi stavki o nevarnosti: <ul style="list-style-type: none"> - EUH029 - EUH031 - EUH032.
HP 13 „Povzroča preobčutljivost“	Odpadna raztopina na vodni osnovi ne povzroča preobčutljivosti; ne vsebuje ene ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal. Odpadek ne vsebuje nobene izmed snovi, ki so razvrščene kot takšne, da povzročajo preobčutljivost, in jim je dodeljena naslednja oznaka stavka o nevarnosti, v tolikšni koncentraciji, da bi bila dosežena ali presežena mejna koncentracija (10 %): <ul style="list-style-type: none"> - H317 (Lahko povzroči alergijski odziv kože) ali - H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju).
HP 14 „Ekotoksično“	Odpadna raztopina na vodni osnovi ni ekotoksična; ne predstavlja možnosti takojšnjega ali kasnejšega tveganja za enega ali več sektorjev okolja (skladno z Uredbo Sveta (EU) 2017/997). Izveden je bil tudi test ekotoksičnosti z vodnimi bolhami (po SIST EN ISO 6341: 2013); strupenost za vodne bolhe (Sd) znaša 1.

Nadaljevanje (3) Tabele 2: Ocena nevarnih lastnosti odpadka – odpadek s št. 16 10 02.

Lastnost	Ugotovitev – vrednotenje lastnosti
HP 15 „Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo“	Odpadek ne vsebuje nobene izmed snovi, katerim so dodeljene naslednje oznake stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov: <ul style="list-style-type: none"> - H205 (Pri požaru lahko eksplodira v masi), - EUH001 (Eksplodivno v suhem stanju), - EUH019 (Lahko tvori eksplozivne peroksidge) ali - EUH044 (nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru).

Na osnovi vrednotenja nevarnih lastnosti odpadka je razvidno, da odpadek nima nobene izmed nevarnih lastnosti od HP 1 do HP 15, skladno z Uredbo o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15), prilogo Uredbe 1357/2014/EU in Uredbo Sveta (EU) 2017/997.

Obrazložitev

Za namen določitve nevarnih lastnosti smo v odpadku določili vsebnosti kovin, PCB, fenolov, pH, cianidov, hidrazina, fluoridov, nitratov, nitritov...

Izvedena je bila tudi GC/MS analiza za določitev vsebnosti preostalih organskih komponent. Za namen določitve lastnosti HP 14 (Ekotoksičnost) smo izvedli test strupenosti z vodnimi bolhami.

Na osnovi rezultatov kemijskih analiz (Priloga 2) je razvidno, da nobeden posamezen izmerjen parameter ne dosega oz. presega najnižje predpisane mejne vrednosti (0,1 %), skladno z Uredbo 1357/2014/EU. CG/MS analiza je pokazala, da odpadek ne vsebuje hlapnih organskih spojin; vrednost vseh komponent znaša < 0,1 %. Delež vodne faze v odpadku znaša >99 %.

Rezultati testa strupenosti z vodnimi bolhami - (Sd) znaša 1 – so potrdili, da odpadek nima lastnosti HP 14 (Ekotoksičnost), skladno z Uredbo Sveta (EU) 2017/997.

3. Literatura

- Uredba o odpadkih, Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15.
- Priloga Uredbe 1357/2014/EU.
- Uredba (ES) št. 1272/2008.
- Odločba 2000/532/ES.
- Uredba Sveta (EU) 2017/997.
- Vir: ga. Sabina Pungerčar, Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o., 2018.
- Varnostni list: TRASAR™ TRAC104, Nalco Osterreich Ges.m.b.H, 2017.
- Varnostni list: Natrijev Nitrit, ECP d.o.o., 2016.

4. Priloge

- Priloga 1: Poročilo o vzorčenju odpadka
- Priloga 2: Poročilo o preskusu

Priloga 1: Poročilo o vzorčenju odpadka (2 strani)

Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno skladno z SIST EN 14899: 2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310: 2007.

Postopek vzorčenja odpadka je opisan v Poročilu o vzorčenju odpadkov PoV/105/18.

POROČILO O VZORČENJU ODPADKOV

vir: Standard SIST EN 14899:2006 in tehnična poročila SIST-TP CEN/TR 15310 od 1 do 5

SPLOŠNE INFORMACIJE

IZVAJALEC: Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. Koroška 58, 3320 Velenje	Vzorčevalec	Ime in Priimek	Vesna PZIC
		Podpis:	[Podpis]
	Prisoten s strani naročnika	Ime in Priimek	go. Feliks Rumpelcar
		Podpis:	[Podpis]
NAROČNIK:	Naziv podjetja	Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o.	
	Naslov podjetja	Vrbina 12, 8240 Krško	
	Matična številka	5034345	
	Šifra dejavnosti	35.112	
POVZROČITELJ:	Naziv podjetja:	NEK d.o.o.	
	Naslov podjetja:	Vrbina 12, 8240 Krško	
Kraj vzorčenja:	NEK d.o.o. Krško	NAMEN VZORČENJA:	
Datum in ura vzorčenja:	6.12.2018; 12h	A) Izdelava ocene odpadka za:	
Vreme ob vzorčenju:	oblačno	B) <input checked="" type="radio"/> Odlaganje Sežig	
		C) <input type="radio"/> Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka	
		C) <input type="radio"/> Drugo:	

KARAKTERISTIKA ODPADKA

Številka odpadka:	16 10 02
Vrsta odpadka:	odpadne vode kotlovnice, ki niso morebitno "Sistem TC" 16 10 01
Opis odpadka	Predstavlja tekoči odpadki na vodni osnovi, ki so nastali pri delovanju kotlovnice na sistemu TC v NEK. Bistveni odp. (brez vidnih trp. delcev)
Vonj:	<input checked="" type="radio"/> brez
Barva:	rahel
Velikost delcev:	močan
Gostota odpadka:	vonj po:
Količina odpadka:	
Homogenost:	<input checked="" type="radio"/> homogeni
Tip vzorca:	trden
	muljast
	<input checked="" type="radio"/> drugo
	žluc

VIR NASTAJANJA ODPADKA

Karakteristike procesa	Odp. vode nastajajo v sistemu postopke hlajenja komponent sekundarnih sistemov (pomožni turbin prihlavni). Za namen preprečevanja korozije se v vodo dodajo inhibitorji.
Kontinuiteta nastajanja:	
Začasno skladiščenje:	
Vir (drugo):	

Opombe in ostala opažanja med vzorčenjem (druge komponente, izhajanje plinov, razvoj toplote, reakcije...):

⊗ No - in part (moks. 750 mg/l) in No - sekroborot (moks. 35 mg/l).
Vzorec je bil odvzet iz sistema TC - lokacija TB 100.



eurofins

ERICo

Oznaka: PoV/ 105/ 18

Stran: 2/2

Datum: 6.12.18

POROČILO O VZORČENJU ODPADKOV

vir: Standard SIST EN 14899:2006 in tehnična poročila SIST-TP CEN/TR 15310 od 1 do 5

VARNOSTNI UKREPI

Rokavice
OblekaMaska
Drugo

Očala

Čelada

Obutev

TEHNIKA VZORČENJA

Pristop k vzorčenju	Prababilističen	Delno in neprababilističen	
Mesto vzorčenja	Kup	Zabojnik	Trak
Način odvzema	Vertikalno	Horizontalno	Drugo iz sistema
Vzorčevalna oprema	Ročna lopata	Lopatica	Vzorčevalnik
Število odvzetih vzorcev	1		Ostalo iz sistema
Inkrementi		Podvzorci	
Skupno število	Količina posameznega inkrementa	Skupno število	Količina posameznega podvzorca
6	0,5		
Redukcija	da / četrтинjenje	ne	

DOLOČITEV PARAMETROV - PAKIRANJE IN TRANSPORT

Parameter	Embalaza	Okvirna masa / parameter (g)
Trdni vzorec		
EOX, POX, AOX, PCB, BTX, PCDD/PCDF, LKCH,	Steklo	100
PAO	Temno steklo	100
Celotni ogljikovodiki, fenoli	Steklo	200
TOC, kurilna vrednost, sežigna vrednost, fluor, žveplo, suha snov, žarina	Steklo, plastika	100
Klor	Steklo, plastika (ne PVC)	100
Živo srebro	Steklo,	20
Kovine - ostalo	Steklo, plastika	20
Izluček - delci odp.		
Živo srebro	Steklo	20
Kovine (ostalo), nekovinski ioni (klorid, fluorid, sulfat, nitritni, amonijev), DOC, cianid, sulfid, pH, SEP, Cr(VI) NO ₂ , plam., R, CH ₂	Steklo, plastika	50
Fenoli, celotni ogljikovodiki	Steklo	200
PAO	Temno steklo	50
AOX	Steklo	100
Odstopanje od plana vzorčenja:	Način hrambe med prevozom	hladilno torba
	Način skladiščenja	hladilnik
Kratek opis vzorčenja	Skica vzorčenja	
12 sistema TC (lokacija TB 100) suho (ne pipici) odvzeli 6 inkrementov po po 0,5 l	Vse inkremente suho odvzeli in homogenizirali.	

Priloga 2: Poročilo o preskusu (6 strani)

Odpadek ima oznako 02-2226/18:

- Poročilo o preskusu Eurofins ERICO Slovenija d.o.o., Št. poročila: O2- 2226/18,
- Poročilo o preskušanju, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Evidenčna oznaka: 1004-17/30459-18/145167-K,
- Test Certificate No.: 67/2019, Eurofins BEL/NOVAMANN s.r.o.,
- Poročilo o preskusih št. 1180005686, Petrol d.d. in
- Poročilo o analizi št.: ERICO07a012019, Helios d.o.o.

Izvajalec: Eurofins ERICo Slovenija, Inštitut za ekološke raziskave d.o.o.,
Koroška 58, 3320 Velenje
tel.: +386 3 898 1930, fax.: +386 3 898 1942

Naročnik:
Delovni nalog: DN 830
Interno naročilo: NA-1164/2018

Vrsta vzorcev: tekoči odpadki
Laboratorijska oznaka vzorca: O2-2226/18
Oznaka vzorca: Vzorec TC

Kraj vzorčenja: Nuklearna elektrarna Krško
Vzorčevalec: Vesna Rožič
Datum vzorčenja: 2018-12-06
Datum prejema vzorcev: 2018-12-10

REZULTATI:

PARAMETER	METODA	REZULTAT	ENOTA	MER. NEG. (%)	DATUM PRESKUŠANJA
pH vrednost	ISO 10523: 2008	9.1	/	0.12	11.12.2018
T (pri pH)	ISO 10523: 2008	15.8	st.C	/	11.12.2018
strupenost za vodne bolhe - Sd	SIST EN ISO 6341:2013	1	/	/	08.01.2019
hidrazin	DIN 38413: 1982, Part 1	1.0	mg/L	7.8	11.12.2018
železo - Fe	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<100	ug/L	20	04.01.2019
natrij - Na	SIST EN ISO 17294-2:2017 modif.	#441	ug/l	/	17.01.2019
bor - B	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#4708	ug/L	20	17.01.2019
telur - Te	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/L	20	04.01.2019
vanadij - V	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/L	20	04.01.2019
živo srebro - Hg	SIST EN ISO 12846:2012, pogl.7	<0.10	ug/l	/	07.01.2019
arzen - As	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	04.01.2019
antimon - Sb	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	18.01.2019
baker - Cu	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	04.01.2019
barij - Ba	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	04.01.2019
berilij - Be	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	04.01.2019
cink - Zn	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#4708	ug/l	/	17.01.2019
kadmij - Cd	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	04.01.2019
kobalt - Co	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	04.01.2019
kositer - Sn	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	18.01.2019
krom - Cr	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/L	/	04.01.2019
nikelj - Ni	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	04.01.2019
selen - Se	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	04.01.2019
srebro - Ag	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	17.01.2019
svinec - Pb	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	/	17.01.2019
molibden - Mo	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0	ug/l	20	17.01.2019

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Opombe:

Analiza izvedena po SIST EN 13211:2002.

Vodja laboratorija:
Matej Šuštaršič

Rezultati, podani v oklepajih, se nahajajo izven akreditiranega območja preskušanja.

Merilna negotovost (MN) je izračunana iz prispevkov negotovosti, ki izvirajo iz preskusne metode in pogojev okolja, kot tudi iz kratkotrajnih prispevkov predmeta preskušanja ($k=2$).
Ovrednotena je v skladu z dokumentom EA-4/16. Merilna negotovost je podana relativno (v %) glede na podan rezultat.

Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija na sme reproducirati, razen v celoti.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

NLZOH

2018.12.20 16:06:42

ANDREJA DREMELJ
OKA Kranj

Preverjanje istovetnosti dokumenta
<http://www.nlzoh.si/istovetnost>

Evidenčna oznaka: 1004-17/30459-18/145167-K

Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec: Tekoči odpadek O2-2226/18
Številka vzorca: 18/145167
Namen: Analiza po naročilu lastnika
Naloga: Kemijsko preskušanje odpadka
Vodja naloge: mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.
Naročnik: EUROFINS ERICO SLOVENIJA D.O.O., KOROŠKA CESTA 58, 3320 Velenje
Delovni nalog: Naročilo: ND 181244, 11.12.2018
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca
Datum in ura: 11.12.2018
Odvzel: Naročnik
Sprejem vzorca
Datum in ura: 17.12.2018 11:05
Sprejel: Nataša Učakar
Datum poročila: 20.12.2018

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Nitrat	33		mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, KR	18.12.18 18.12.18
Nitrit	667		mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, KR	18.12.18 18.12.18
Fluorid	<1		mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, KR	18.12.18 18.12.18

Vodja oddelka:
mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.

Elektronsko podpisal mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem. ob 20.12.2018 16:06:42

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.

Test Certificate No.:

67/2019

Testing laboratory:

EUROFINS BEL/NOVAMANN s. r. o.
Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky
IČO: 31 329 209
Place of work:
Accredited testing laboratory GEL Turčianske Teplice
Robotnícka 820/36, 039 01 Turčianske Teplice
tel.: 043/4901562, fax: 043/4922203
MarketingGELTT@eurofins.sk, www.eurofins.sk

Customer:

Eurofins Erico Slovenija d.o.o.

Koroška cesta 58
SI - 3320 Velenje

VAT number: SI63543877
IČO: 5583055

Product information No.:

67

Sample description: O2-2226/18
Material: tekoči odpadki
Form of storing: fridge to +4 °C

Information about Sampling:

Sampler: customer

Date of Sample Receipt: 02.01.2019

Date of Testing: 02.01.2019 - 08.01.2019

Certificate issued on: 09.01.2019

Physical and chemical tests

Parameter	Unit	Allowed Value	Measured Value	Uncertainty*	Method	Testing method / Process variance	E	SL	TT
Phenol index	mg / l	-	<0,10	-	UV/VIS	STN ISO 6439	-	TR	A
Cyanide, total	mg / l	-	<0,010	-	UV/VIS	LS-PP-CH-76	-	TR	A

Method

UV/VIS ultraviolet visible spectrophotometry

Notes:

- | | |
|---|---|
| E - evaluation | TT - type of test |
| S - satisfied | A - accredited test executed at the own test laboratory |
| NS - not satisfied | N - non accredited test executed at the own test laboratory |
| ŠPP, LS-PP-CH - Standard operation procedure | SA - accredited test executed under the subcontract |
| ND - not detected by given method | SN - unaccredited test executed under the subcontract |
| CFU - Colony forming unit | TM - testing outside the laboratory at the customer |
| NM - necessary quantity | |
| m - the highest allowed value at the case of one sample | |
| M, c - "M" highest allowed value for the number "c" at the case of 5 sample's evaluation | |
| * - uncertainty determined by extension coefficient k=2 (with probability of 95%) does not include the uncertainty of sampling. | |
| - uncertainty given in units of analysed parameter reflects the uncertainty to the result of measurement. | |
| - uncertainty given in % reflects the uncertainty from the result of measurement. | |
| SL - analysing laboratory: BA-Bratislava, NZ-Nové Zámky, PN-Piešťany, TR-Turčianske Teplice, RK-Ružomberok, TV-Trebišov | |

Disclaimer:

Laboratory is a disclaimer when the information is supplied by the customer and can affect the validity of results.
If the sample has been provided by the customer, the results refer to the sample as it was received.
Gauges and measuring equipment used for testing were calibrated or attested in accordance with the valid metrological instructions.
The above mentioned test results refer to the tested sample only!
The result given in this Test Certificate and marked as non accredited test shall not be a subject of accreditation.
The result given in this Test Certificate and marked as sub- delivery is the result of a Subcontractor's gauging made under the terms and conditions of a contract concluded with him.
It's not possible reproduce or incorporate the test certificate into promotional materials without laboratory written authorization!
SNAS is a Signatory to the Multilateral Agreement MRA ILAC.

SLOVENSKA
AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-002Rezultati označeni z # se nanašajo na
neakreditirano dejavnost

POROČILO O PRESKUSIH št. 1180005686

Stran 1 od 1

Datum: 31.12.2018

Vzorec: Tekoči odpadki, vzorec 02-2226/18

Ime in naslov naročnika: Eurofins Erico d.o.o.

Koroška 58

SI-3320 Velenje, Slovenija

za: V. Rožič

Številka naročilnice: NAROČILO: ND 181245

Datum prevzema: 18.12.2018

Namen preskušanja: Analiza

Lab. številka vzorca: 1180005686

Datum vzorčenja: -

Mesto vzorčenja: -

Vzorčevalec: Eurofins Erico d.o.o.

Lastnost	Enota	Preskusna metoda	Datum	Rezultat preskusa	Merilna negotovost	Oznaka
Plamenišče, PM - informativno	°C	SIST EN ISO 2719:16	20.12.2018	>101,0	-	#
Vsebnost celokupnih PCB - metoda B	mg/kg	SIST EN 12766-1,2:01	24.12.2018	<0,2	10%	

Navedena negotovost je podana kot standardna negotovost, pomnožena s faktorjem dva, tj. $k=2$. Standardna negotovost je izračunana iz prispevkov negotovosti, ki izvirajo iz referenčnega standarda, preskusnega postopka in pogojev okolja, kot tudi vseh kratkotrajnih prispevkov preskusa, skladno z dokumentom EA-4/16.

Nadzorni analitik
Andreja Gregorc, univ. dipl. inž.Vodja laboratorija
mag. Manja Moder, univ. dipl. kem.
za Andreja Gregorc, univ. dipl. inž.

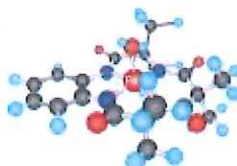
Dokument je izdelan elektronsko, zato je veljaven brez podpisov in žigov.

Tovarna barv, lakov in umetnih smol d.o.o.
Količevo 65, 1230 DOMŽALE, Slovenija, P.p.127
tel.:(+386/01) 722 43 84, fax:(+386/01) 722 43 50

Raziskovalni sektor
Kemijsko Analitski laboratorij

Eurofins ERICo d.o.o.
Koroška 58, SI-3320 Velenje

T: + 386 3 898 19 73
F: + 386 3 898 19 42
M: + 386 31 286 117
vesna.rozic@erico.si



POROČILO O ANALIZI št.:

Erico07a012019

Naročnik: Eurofins ERICo d.o.o.
Ga.Vesna Rožič, univ.dipl.inž.kem.tehnol.,
(št. naročilnice: ND 181249))

Oznaka vzorca:

1. **Vzorec 02-2226/18** (homogen vzorec, rahlo moten, rahlo rjavkasto obarvan), tekoči odpad.

Uporabljene metode:

1. Plinska kromatografija (GC/MS semi-kvanti analiza vzorca) v skladu z SIST EN ISO 11890-2 : 2014 .
2. Vsebnost vode; Karl Fischer titracija v skladu z ISO 760.

Ugotovitve:

1. Vzorec 02-2226/18:

Vsebnost hlapnih organskih komponent:

Vzorec ne vsebuje hlapnih organskih snovi, vse komponente so pod 0,1%.

Metanol, Tetrahidrofuran, metilenklorid; so pod mejo detekcije (pod 0,01%).

Opomba: preiskovani vzorec vsebuje zelo veliko vode: nad 99%, zato je natančna določitev vsebnosti vode pri tem vzorcu po metodi Karl Fischer nekoliko problematična in bi bilo potrebno uporabiti kakšno drugo metodo.

Datum poročila: 07.01.2019

Analitik: Joži Zabret, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

Prejemniki: ☒ Naročnik

☒ Arhiv

☐