

Naslov:

**REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE  
PODJETJA  
Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje  
odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1)  
(04.03.2020 - 05.03.2020)**

Izvajalec:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Velenje, marec 2020

Naslov: **REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE PODJETJA Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (04.03.2020 - 05.03.2020)**

Naročnik: **Albaugh TKI d.o.o.  
Grajski trg 21  
2327 Rače**

Izvajalec: **Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.**

Pooblastilo ARSO: št. 35435-21/2017-4

Št. poročila: **DP 224/06/20**

Odgovorna nosilka: **Polona Druks Gajšek, univ. dipl. inž. kem. inž.**

Vodja laboratorija: **Matej Šuštaršič, univ. dipl. biol.**

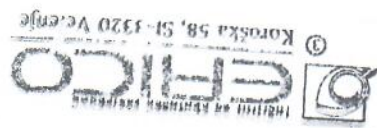
Vodja področja vode in zrak: **Polona Druks Gajšek, univ. dipl. inž. kem. inž.**

Datum: **18.03.2020**

**Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.**

**Direktor:**

**Matej Šuštaršič, univ. dipl. biol.**



## 1. VZORČEVANJE

### 1.1. Vzorčevalno mesto

Eurofins ERICo Slovenija je dne 04.03.2020 izvedel vzorčevanje odpadne vode na iztoku iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1), ki ima iztok v javno kanalizacijo.

### 1.2. Čas vzorčevanja

Začetek vzorčevanja: 04.03.2020 ob 09<sup>30</sup>

Konec vzorčevanja: 05.03.2020 ob 09<sup>30</sup>

### 1.3. Način vzorčevanja

Na vzorčevalnem mestu smo odvzeli povprečne 24 – urne vzorce (časovno proporcionalno vzorčevanje). V trenutnih vzorcih odpadnih vode, ki so sestavljali povprečen vzorec, pa smo ob vsakem odvzemu izmerili pH in T.

Vzorčevanje odpadne vode smo izvedli z avtomatskim vzorčevalnikom ISCO 6700.

pH in T odpadne vode sta se merila s pH in T merilnim modulom ISCO 701.

Vzorčevanje odpadne vode je bilo opravljeno v skladu z navodili v Pravilniku o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Ur.l. RS št. 94/14 in št. 98/15).

### 1.4. Metode merjenja in analiz

Za analize vzorca odpadne vode so se uporabile metode, ki so določene s standardi Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Ur.l. RS št. 94/14 in št. 98/15).

**Št. laboratorijskega naročila:** NA-0180/2020

**Laboratorijska številka vzorca:** A1-318/20

## 2. REZULTATI MERITEV IN ANALIZ

**Tabela 1:** Skupni podatki o pretoku (MMV1-1)

	VZOREC
skupni pretok med vzorčenjem	132,0
povprečni pretok	5,5 m <sup>3</sup> /h

Vrednosti meritve pretoka odpadne vode so bile odčitane iz stacionarnega merilca pretoka v času vzorčenja odpadne vode. Stacionarni merilec pretoka je last naročnika vzorčenja in ni pod nadzorom Eurofins ERICo Slovenija.

Rezultati meritev pH in temperature so podani v Poročilu o vzorčevanju, merjenju pH in temperature odpadne vode v podjetju Albaugh TKI d.o.o. – merno mesto: iztok iz sežigalnice odpadkov (Eurofins ERICo Slovenija DN 629-2020/V – 54), ki je podan kot Priloga 1.

**Tabela 2:** Rezultati analiz vzorca odpadne vode – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (04.03.2020 – 05.03.2020)

PARAMETER	ENOTA	IZTOK (A1-318/20)	MDK
neraztopljene snovi	mg/l	<2,0	30
usedljive snovi – 2 h	ml/l	<0,1	10
As celotni	mg/l	<0,0100	0,15
Cu celotni	mg/l	<0,0100	0,5
Zn celotni	mg/l	1,405	1,5
Cd celotni	mg/l	<0,0100	0,05
Cr celotni	mg/l	<0,0100	0,5
Ni celotni	mg/l	<0,0100	0,5
Pb celotni	mg/l	<0,0100	0,2
Hg celotno	mg/l	0,026	0,03
Tl celotni	mg/l	<0,0100	0,05
policiklični aromatski ogljikovodiki – PAH*	mg/l	0,000196	0,1
naftalen	mg/l	0,000596	
acenaftilen	mg/l	<0,000004	
acenaften	mg/l	<0,000004	
fluoren	mg/l	0,000005	
fenantren	mg/l	0,000116	
antracen	mg/l	<0,000004	
fluorantren*	mg/l	0,000143	
piren	mg/l	0,000133	
benzo(a)antracen	mg/l	0,000011	
krizen	mg/l	0,000014	
benzo(b)fluorantren*	mg/l	0,000014	
benzo(k)fluorantren*	mg/l	0,000009	
benzo(a)piren*	mg/l	0,000007	
benzo(ghi)perilen*	mg/l	0,000014	
dibenzo(a,h)antracen	mg/l	<0,000004	
indeno(1,2,3-cd)piren*	mg/l	0,000009	

MDK - maksimalne dovoljene koncentracije (mejne vrednosti) iz Preglednice 9 izdanega Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35407-114/2006-38 (ARSO, 11.10.2010)

### 3. MNENJE IN OCENA

Vzorčevanje odpadne vode in analize odpadne vode so bile opravljene v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (Ur.l. RS št. 94/14 in št. 98/15).

Kvaliteto odpadne vode smo ocenili na podlagi mejnih vrednosti iz Preglednice 9 izdanega Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35407-114/2006-38 (ARSO, 11.10.2010).

V vzorcu odpadne vode, odvzetem na iztoku iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1), nobeden od izmerjenih parametrov ni presegal predpisanih MDK vrednosti za izpust odpadne vode v javno kanalizacijo.

V skladu z Uredbo o emisiji toplote in snovi pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS št. 64/12, št. 64/14 in št. 98/15) velja za parametra pH in temperaturo, da izmerjene vrednosti presegajo mejne vrednosti, če več kot 20 % izmerjenih temperatur presega mejno vrednost oziroma če je več kot 20 % izmerjenih pH vrednosti zunaj intervala, ki je predpisan z mejnimi vrednostmi. Pri meritvah trenutne vrednosti pH in T med vzorčenjem odpadne vode na iztoku iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice (MMV1-1) parametra pH in T nista presegala predpisanih mejnih vrednost za izpust odpadne vode v javno kanalizacijo.

### 4. PRILOGE

1. Poročilo o vzorčevanju, merjenju pH in temperature odpadne vode v podjetju Albaugh TKI d.o.o. – merno mesto: iztok iz sežigalnice odpadkov (Eurofins ERICo Slovenija DN 629-2020/V – 54 – 6 strani
2. Poročilo o preskusu št. A1-318/20, Eurofins ERICo Slovenija – 2 strani

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., DN 629-2020/V- 54

**POROČILO O VZORČEVANJU, MERJENJU  
pH in TEMPERATURE ODPADNE VODE V  
PODJETJU ALBAUGH TKI  
MERNO MESTO: IZTOK IZ SEŽIGALNICE ODPADKOV**

**04.03.2020 – 05.03.2020**

Velenje, marec 2020



<b>POROČILO</b>	Merjenje pH vrednosti, temperature in časovno proporcionalno vzorčevanje odpadne vode v podjetju Albaugh TKI merno mesto: iztok iz sežigalnice odpadkov
<b>IZVAJALEC</b>	Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. - Inštitut za ekološke raziskave
<b>ŠT. LABORATORIJSKEGA NAROČILA</b>	NA-0180/2020
<b>DATUM IN URA IZVAJANJA MERITEV</b>	začetek : 04.03.2020 ob 09 <sup>30</sup> konec : 05.03.2020 ob 09 <sup>30</sup>
<b>VREME OB VZORČENJU</b>	sončno; T <sub>zraka</sub> = 5°C
<b>IDENTIFIKACIJA APARATOV</b>	vzorčevanje: Avtomatski vzorčevalnik ISCO 6700 (1 x 10 lit.), ZDA pH in temperatura: pH in temperaturni merilni modul ISCO 701, ZDA
<b>METODA</b>	vzorčevanje - SIST ISO 5667-10: 1996 način odvzema s peristaltično črpalko pH - ISO 10523: 2008 elektrometrična metoda temperatura - SIST DIN 38404-C4: 2000
<b>MERILNA NEGOTOVOST</b>	pH modul ISCO 701 - pH vrednost: ± 0,26 - temperatura: 0,3 °C
<b>ODGOVORNE OSEBE</b>	Analitik Skrbnik preskusnega področja preizkušanja na terenu Vodja laboratorija  Brežnik Boštjan Polona Druks Gajšek Matej Šuštaršič
<b>SKUPNI PODATKI O PRETOKU</b>	<p>24-urno merjenje skupni pretok <b>132,0 m<sup>3</sup></b> povprečni pretok <b>5,5 m<sup>3</sup>/h</b></p> <p>Vrednost meritve pretoka odčitane iz stacionarnega merilca pretoka v času vzorčevanja. Stacionarni merilec pretoka je last naročnika in ni pod nadzorom Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.</p>
<b>SKUPNI PODATKI O VZORČEVANJU</b>	<b>iztok</b>
24-urno vzorčevanje, interval 60 min nastavitev odvzema vzorca	400 ml
število vzorcev	24
skupaj vzorca	9,6 lit.
<b>OPOMBE</b>	Odvzemno mesto omogoča odzem reprezentativnega vzorca.

Poročilo je sestavljeno iz 4 strani in 1 priloge (2 strani). Poročilo je bilo izdelano v Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., dne 13.3.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.



Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2020/V-54

Tabelarni prikaz merjenih podatkov pH vrednosti in temperature (interval posameznih meritev = 30 minut)

DATUM	URA	pH VREDNOST	TEMPERATURA (°C)
04.03.2020	09:30:00	6,9	22,8
04.03.2020	10:00:00	6,9	22,9
04.03.2020	10:30:00	6,9	23,0
04.03.2020	11:00:00	6,9	23,0
04.03.2020	11:30:00	6,9	23,0
04.03.2020	12:00:00	6,9	23,0
04.03.2020	12:30:00	7,0	23,1
04.03.2020	13:00:00	7,0	23,2
04.03.2020	13:30:00	7,0	23,3
04.03.2020	14:00:00	7,0	23,2
04.03.2020	14:30:00	7,0	23,2
04.03.2020	15:00:00	7,0	23,2
04.03.2020	15:30:00	7,0	23,1
04.03.2020	16:00:00	7,0	23,2
04.03.2020	16:30:00	7,0	23,2
04.03.2020	17:00:00	7,0	23,2
04.03.2020	17:30:00	7,0	23,1
04.03.2020	18:00:00	7,0	23,1
04.03.2020	18:30:00	7,0	23,1
04.03.2020	19:00:00	7,0	23,2
04.03.2020	19:30:00	7,0	23,2
04.03.2020	20:00:00	7,0	23,2
04.03.2020	20:30:00	7,0	23,1
04.03.2020	21:00:00	7,0	23,1
04.03.2020	21:30:00	7,0	23,1
04.03.2020	22:00:00	7,0	23,0
04.03.2020	22:30:00	7,0	23,0
04.03.2020	23:00:00	7,0	23,0
04.03.2020	23:30:00	7,0	23,0
05.03.2020	00:00:00	7,0	22,9
05.03.2020	00:30:00	7,0	23,0
05.03.2020	01:00:00	7,0	23,0
05.03.2020	01:30:00	7,0	23,0
05.03.2020	02:00:00	7,0	23,0
05.03.2020	02:30:00	7,0	23,0
05.03.2020	03:00:00	7,0	23,0
05.03.2020	03:30:00	7,0	22,9
05.03.2020	04:00:00	7,0	22,9
05.03.2020	04:30:00	7,0	22,8
05.03.2020	05:00:00	7,0	22,7
05.03.2020	05:30:00	7,0	22,5
05.03.2020	06:00:00	6,9	22,5
05.03.2020	06:30:00	7,0	22,4
05.03.2020	07:00:00	7,0	22,3
05.03.2020	07:30:00	7,0	22,2
05.03.2020	08:00:00	7,1	22,3
05.03.2020	08:30:00	7,1	22,2
05.03.2020	09:00:00	7,2	22,3
05.03.2020	09:30:00	7,2	22,3

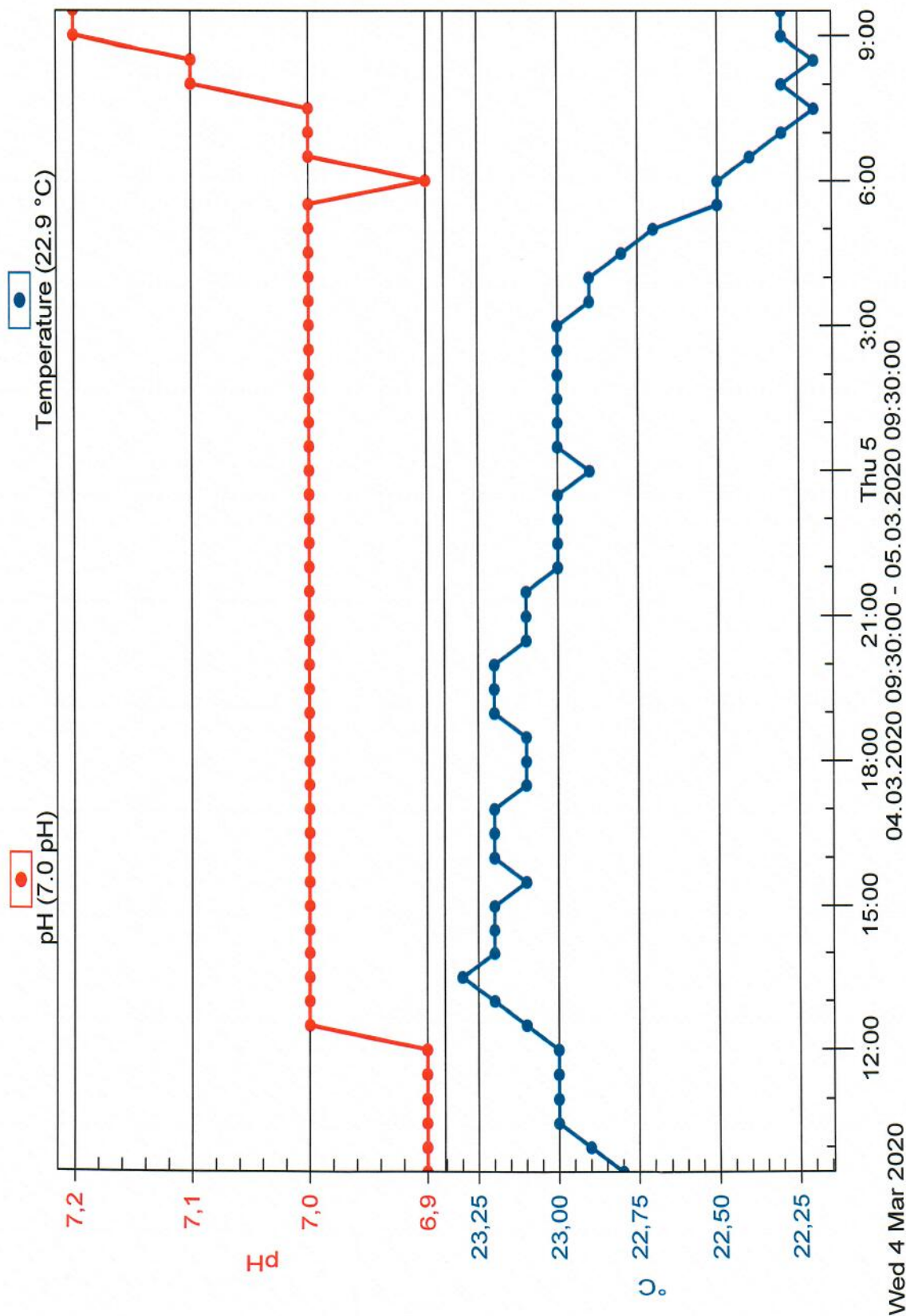
Poročilo je sestavljeno iz 4 strani in 1 priloge (2 strani). Poročilo je bilo izdelano v Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., dne 13.3.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2020/V-54

Grafični prikaz merjenih podatkov za pH vrednost in temperaturo (30 minutne meritve - od 04.03.2020 09:30:00 do 05.03.2020 09:30:00)

ALBAUGH TKI



Poročilo je sestavljeno iz 4 strani in 1 priloge (2 strani). Poročilo je bilo izdelano v Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., dne 13.3.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.



SLOVENSKA  
AKREDITACIJA  
SIST-MRA  
LF-019

## ZAPISNIK O VZORČENJU ODPADNIH VOD

Št. poročila: DN-629-24/2020

Št. laboratorijskega naročila: NA-0180/2020	
Identifikacija vzorca: ALPAUGH TKI	
Merno mesto: IZTOK IZ SEŽIGALNICE	
Datum in ura izvajanja meritev:	
Začetek vzorčenja: 4.3.2020 ob 9 <sup>30</sup>	
Konec vzorčenja: 5.3.2020 ob 9 <sup>30</sup>	
Vreme ob vzorčenju: SONČNO	Tzraka: 5 °C
Način vzorčenja: ročno / <u>avtomatsko</u>	
Metoda odvzema: trenutni vzorec / kvalificiran trenutni vzorec / <u>povprečno časovno odvisni</u> / <u>povprečno volumsko odvisni</u>	
Interval ali pretok med vzorci: 60 min / m <sup>3</sup>	
Volumen posameznega vzorca: 400 ml	
Skupen volumen vzorca: 9,6 l	
Vzorčevalno mesto <u>omogoča</u> / ne omogoča odvzema reprezentativnega vzorca.	
Oblika kanala:	
<b>Metoda</b>	
Vzorčenje – SIST ISO 5667-10: 1996	
Meritve pretoka – ISO 15769: 2010	
pH – ISO 10523: 2008	
Temperatura – SIST DIN 38404-C4: 2000	
Prosti in celotni klor - SIST EN ISO 7393-2: 2000 mod.	

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 629  
Interno naročilo: NA-0180/2020

Vrsta vzorcev: industrijska odpadna voda  
Laboratorijska oznaka vzorca: A1-318/20  
Oznaka vzorca: iztok iz sežigalnice odpadkov

Kraj vzorčenja: ALBAUGH TKI  
Vzorčevalec: Boštjan Brežnik  
Datum vzorčenja: 2020-03-05  
Datum prejema vzorcev: 2020-03-05

## REZULTATI:

PARAMETER	METODA	REZULTAT	ENOTA	MER. NEG. (%)	DATUM PRESKUŠANJA
suspendirane snovi	SIST ISO 11923: 1998	<2.0	mg/L	15	06.03.2020
usedljive snovi - 2 h	DIN 38409 H9-2:1980	<0.1	ml/L	/	06.03.2020
acenaften	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	13.03.2020
acenaftilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	13.03.2020
antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	13.03.2020
benzo (a) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.011	ug/l	/	13.03.2020
benzo (a) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.007	ug/l	/	13.03.2020
benzo (b) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.014	ug/l	/	13.03.2020
benzo (g, h, i) perilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.014	ug/l	/	13.03.2020
benzo (k) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.009	ug/l	/	13.03.2020
crysene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.014	ug/l	/	13.03.2020
dibenzo (a, h) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	13.03.2020
fluorantren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	>100(143)	ng/l	/	13.03.2020
fluoren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.005	ug/l	/	13.03.2020
indeno (1, 2, 3, c, d) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.009	ug/l	/	13.03.2020
naftalen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	>100(596)	ng/l	/	13.03.2020
phenanthrene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	>100(116)	ng/l	/	16.03.2020
piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	>100(133)	ng/l	/	13.03.2020
polciklični aromatski CH - PAH	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	>100(1057)	ng/l	/	13.03.2020
živo srebro - Hg	SIST EN ISO 12846:2012,brez poglavja>5(26) 6		ug/L	40.4	11.03.2020
arzen celotni - As	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0*#	ug/l	/	11.03.2020
baker celotni - Cu	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	11.03.2020
cink celotni - Zn	SIST EN ISO 17294-2: 2017	1405	ug/l	/	11.03.2020
kadmij celotni - Cd	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	11.03.2020
krom celotni - Cr	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	11.03.2020
nikelj celotni - Ni	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	11.03.2020
svinec celotni - Pb	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	11.03.2020
talij celotni - Tl	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0*	ug/l	/	11.03.2020