

Naslov:

**REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE  
PODJETJA  
Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje  
odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1)  
(21.12.2020 - 22.12.2020)**

Izvajalec:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Velenje, januar 2021



Naslov: **REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE PODJETJA Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (21.12.2020 - 22.12.2020)**

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 28/06/21**

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: **12.01.2021**



Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Direktor:

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

## 1. VZORČEVANJE

### 1.1. Vzorčevalno mesto

Eurofins ERICo Slovenija je dne 21.12.2020 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: 21.12.2020 ob 08<sup>00</sup>

Konec vzorčevanja: 22.12.2020 ob 08<sup>00</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 6712.

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-1479/2020

**Laboratorijska številka vzorca:** A1-2143/20

## 2. REZULTATI MERITEV IN ANALIZ

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

	VZOREC
skupni pretok med vzorčenjem	115,0 m <sup>3</sup>
povprečni pretok	4,8 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 – 381), ki je podan kot Priloga 1.

**Tabela 2:** Rezultati analiz vzorca odpadne vode – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (21.12.2020 – 22.12.2020)

PARAMETER	ENOTA	IZTOK (A1-2143/20)	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	<0,0100	1,5
Cd celotni	mg/l	<0,0100	0,05
Cr celotni	mg/l	0,0162	0,5
Ni celotni	mg/l	<0,0100	0,5
Pb celotni	mg/l	<0,0100	0,2
Hg celotno	mg/l	0,00055	0,03
Tl celotni	mg/l	<0,0100	0,05
polciklični aromatski ogljikovodiki – PAH*	mg/l	<0,000004	0,1
naftalen	mg/l	<0,000004	
acenaftilen	mg/l	<0,000004	
acenaften	mg/l	<0,000004	
fluoren	mg/l	<0,000004	
fenantren	mg/l	<0,000004	
antracen	mg/l	<0,000004	
fluorantren*	mg/l	<0,000004	
piren	mg/l	<0,000004	
benzo(a)antracen	mg/l	<0,000004	
krizen	mg/l	<0,000004	
benzo(b)fluorantren*	mg/l	<0,000004	
benzo(k)fluorantren*	mg/l	<0,000004	
benzo(a)piren*	mg/l	<0,000004	
benzo(ghi)perilen*	mg/l	<0,000004	
dibenzo(a,h)antracen	mg/l	<0,000004	
indeno(1,2,3-cd)piren*	mg/l	<0,000004	

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 – 381 – 6 strani
2. Poročilo o preskusu št. A1-2143/20, Eurofins ERICo Slovenija – 2 strani

**Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., DN 629-2020/V-381**

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

**21.12.2020 – 22.12.2020**

Velenje, december 2020



Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2020/V-381

POROČILO	Merjenje pH vrednosti, temperature in časovno proporcionalno vzorčevanje odpadne vode v podjetju Albaugh TKI merno mesto: iztok iz sežigalnice odpadkov
IZVAJALEC	Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. - Inštitut za ekološke raziskave
ŠT. LABORATORIJSKEGA NAROČILA	NA-1479/2020
DATUM IN URA IZVAJANJA MERITEV	začetek : 21.12.2020 ob 08 <sup>00</sup> konec : 22.12.2020 ob 08 <sup>00</sup>
VREME OB VZORČENJU	oblačno; T <sub>zraka</sub> = 2°C
IDENTIFIKACIJA APARATOV	vzorčevanje: Avtomatski vzorčevalnik ISCO 6712 (1 x 10 lit.), ZDA pH in temperatura: pH in temperaturni merilni modul ISCO 701, ZDA
METODA	vzorčevanje - SIST ISO 5667-10: 1996 način odvzema s peristaltično črpalko pH - ISO 10523: 2008 elektrometrična metoda temperatura - SIST DIN 38404-C4: 2000
MERILNA NEGOTOVOST	pH modul ISCO 701 - pH vrednost: ± 0,26 - temperatura: 0,3 °C
ODGOVORNE OSEBE	
Analistik Skrbnik preskusnega področja preizkušanja na terenu Vodja laboratorija	Brežnik Boštjan Polona Druks Gajšek Matej Šuštaršič
SKUPNI PODATKI O PRETOKU	
24-urno merjenje skupni pretok povprečni pretok	115,0 m <sup>3</sup> 4,8 m <sup>3</sup> /h
	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.
SKUPNI PODATKI O VZORČEVANJU	iztok
24-urno vzorčevanje, interval 60 min nastavitev odvzema vzorca število vzorcev skupaj vzorca	400 ml 24 9,6 lit.
OPOMBE	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 22.12.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.



Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2020/V-381

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

DATUM	URA	pH VREDNOST	TEMPERATURA (°C)
21.12.2020	08:00:00	6,8	24,7
21.12.2020	08:30:00	6,7	25,0
21.12.2020	09:00:00	6,8	24,2
21.12.2020	09:30:00	6,8	24,7
21.12.2020	10:00:00	6,8	24,3
21.12.2020	10:30:00	6,8	23,8
21.12.2020	11:00:00	6,7	25,4
21.12.2020	11:30:00	6,8	24,6
21.12.2020	12:00:00	6,9	24,0
21.12.2020	12:30:00	6,8	25,0
21.12.2020	13:00:00	6,9	23,8
21.12.2020	13:30:00	6,8	24,6
21.12.2020	14:00:00	6,8	24,7
21.12.2020	14:30:00	6,9	23,5
21.12.2020	15:00:00	6,9	24,2
21.12.2020	15:30:00	6,8	24,2
21.12.2020	16:00:00	6,9	23,8
21.12.2020	16:30:00	7,0	22,4
21.12.2020	17:00:00	6,9	23,8
21.12.2020	17:30:00	6,9	23,1
21.12.2020	18:00:00	7,0	22,0
21.12.2020	18:30:00	6,9	22,4
21.12.2020	19:00:00	6,9	23,0
21.12.2020	19:30:00	6,9	23,5
21.12.2020	20:00:00	6,9	23,2
21.12.2020	20:30:00	6,8	24,4
21.12.2020	21:00:00	6,8	24,0
21.12.2020	21:30:00	6,8	24,2
21.12.2020	22:00:00	6,9	23,5
21.12.2020	22:30:00	6,8	24,5
21.12.2020	23:00:00	6,9	24,1
21.12.2020	23:30:00	6,9	24,8
22.12.2020	00:00:00	6,9	24,5
22.12.2020	00:30:00	6,9	24,9
22.12.2020	01:00:00	6,8	25,7
22.12.2020	01:30:00	6,8	25,4
22.12.2020	02:00:00	6,9	24,4
22.12.2020	02:30:00	6,7	26,7
22.12.2020	03:00:00	6,9	24,6
22.12.2020	03:30:00	6,8	26,4
22.12.2020	04:00:00	6,8	25,7
22.12.2020	04:30:00	6,8	25,2
22.12.2020	05:00:00	6,7	26,8
22.12.2020	05:30:00	6,8	25,4
22.12.2020	06:00:00	6,8	25,7
22.12.2020	06:30:00	6,8	26,2
22.12.2020	07:00:00	6,8	25,7
22.12.2020	07:30:00	6,7	26,7
22.12.2020	08:00:00	6,9	24,6

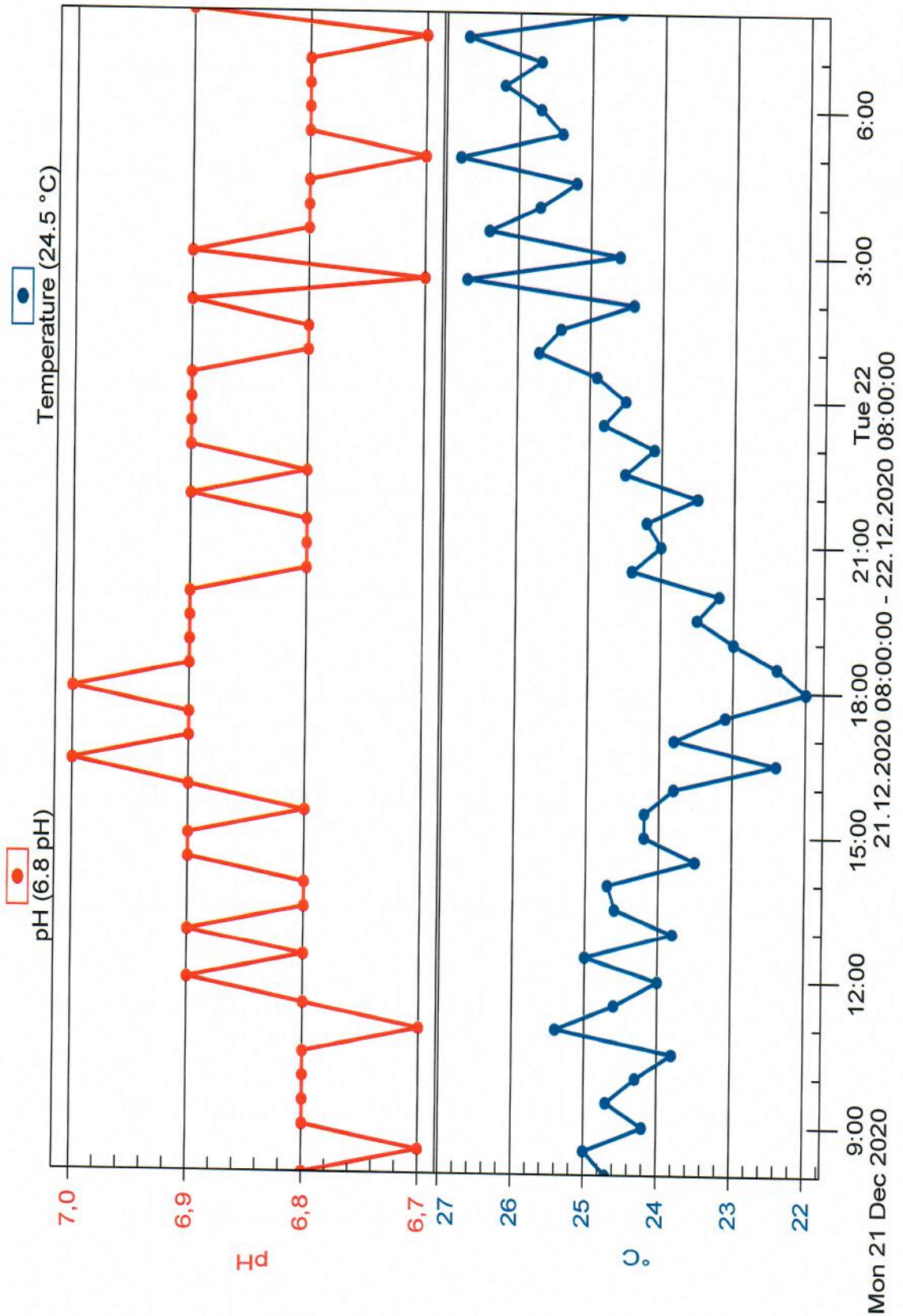
Poročilo je sestavljeno iz 4 strani in 1 priloge (2 strani). Poročilo je bilo izdelano v Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., dne 22.12.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2020/V-381

Grafični prikaz merjenih podatkov za pH vrednost in temperaturo (30 minutne meritve - od 21.12.2020 08:00:00 do 22.12.2020 08:00:00)

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 22.12.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

## ZAPISNIK O VZORČENJU ODPADNIH VOD

Št. poročila: DN-629-254/2020

<b>Št. laboratorijskega naročila:</b> NA-1479/2020	
<b>Identifikacija vzorca:</b> AZBLAGNI TRJ	
<b>Merno mesto:</b> IZTOK IZ SEŽIŠČALNICE ODPADKOV	
<b>Datum in ura izvajanja meritev:</b>	
<b>Začetek vzorčenja:</b> 21. 12. 2020 ob 8 <sup>00</sup>	
<b>Konec vzorčenja:</b> 22. 12. 2020 ob 8 <sup>00</sup>	
<b>Vreme ob vzorčenju:</b> 06:00:00	<b>Tzraka:</b> 2 °C
<b>Način vzorčenja:</b> ročno / <u>avtomatsko</u>	
<b>Metoda odvzema:</b> trenutni vzorec / kvalificiran trenutni vzorec / <u>povprečno časovno odvisni</u> / povprečno volumsko odvisni	
<b>Interval ali pretok med vzorci:</b> 60 min / m <sup>3</sup>	
<b>Volumen posameznega vzorca:</b> 400 ml	
<b>Skupen volumen vzorca:</b> 9,6 l	
Vzorčevalno mesto <u>omogoča</u> / ne omogoča odvzema reprezentativnega vzorca.	
Oblika kanala: /	
<b>Metoda</b>	
<u>Vzorčenje – SIST ISO 5667-10: 1996</u>	
<u>Meritve pretoka – ISO 15769: 2010</u>	
<u>pH – ISO 10523: 2008</u>	
<u>Temperatura – SIST DIN 38404-C4: 2000</u>	
<u>Prosti in celotni klor - SIST EN ISO 7393-2: 2000 mod.</u>	

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-1479/2020

Kraj vzorčenja: ALBAUGH TKI  
Vzorčevalec: Boštjan Brežnik  
Datum vzorčenja: 2020-12-22  
Datum prejema vzorcev: 2020-12-22

Vrsta vzorcev: industrijska odpadna voda  
Laboratorijska oznaka vzorca: A1-2143/20  
Oznaka vzorca: iztok iz sežigalnice odpadkov

**REZULTATI:**

PARAMETER	METODA	REZULTAT	ENOTA	MER. NEG. (%)	DATUM PRESKUŠANJA
suspendirane snovi	SIST ISO 11923: 1998	<2.0	mg/L	15	23.12.2020
usedljive snovi - 2 h	DIN 38409 H9-2:1980	<0.1	ml/L	/	23.12.2020
acenaften	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
acenaftilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
benzo (a) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
benzo (a) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
benzo (b) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
benzo (g, h, i) perilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
benzo (k) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
crysene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
dibenzo (a, h) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
fluorantren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
fluoren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
indeno (1, 2, 3, c, d) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
naftalen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
phenanthrene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	11.01.2021
policiklični aromatski CH - PAH	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004	ug/l	/	11.01.2021
živo srebro - Hg	SIST EN ISO 12846:2012,brez poglavja 6	0.55	ug/L	40.4	05.01.2021
arzen celotni - As	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0*#	ug/l	/	07.01.2021
baker celotni - Cu	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	07.01.2021
cink celotni - Zn	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	07.01.2021
kadmij celotni - Cd	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	07.01.2021
krom celotni - Cr	SIST EN ISO 17294-2: 2017	16.2	ug/l	/	07.01.2021
nikelj celotni - Ni	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	07.01.2021
svinec celotni - Pb	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	07.01.2021
talij celotni - Tl	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0*	ug/l	/	07.01.2021