

Naslov:

**REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE
PODJETJA
Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje
odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1)
(02.12.2020 - 03.12.2020)**

Izvajalec:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Velenje, december 2020



Naslov: **REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE PODJETJA Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (02.12.2020 - 03.12.2020)**

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 779/06/20**

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: **15.12.2020**

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Direktor:

Matej Šuštaršič, univ. dipl. biol.

 Inštitut za ekološke raziskave
ERICO
Koro. št. 8, SI-3320 Velenje

1. VZORČEVANJE

1.1. Vzorčevalno mesto

Eurofins ERICo Slovenija je dne 02.12.2020 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: 02.12.2020 ob 07³⁰

Konec vzorčevanja: 03.12.2020 ob 07³⁰

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-1375/2020

Laboratorijska številka vzorca: A1-2014/20

2. REZULTATI MERITEV IN ANALIZ

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

	VZOREC
skupni pretok med vzorčenjem	115,2 m ³
povprečni pretok	4,8 m ³ /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 – 359), ki je podan kot Priloga 1.

Tabela 2: Rezultati analiz vzorca odpadne vode – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (02.12.2020 – 03.12.2020)

PARAMETER	ENOTA	IZTOK (A1-2014/20)	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	0,0209	1,5
Cd celotni	mg/l	<0,0100	0,05
Cr celotni	mg/l	0,0313	0,5
Ni celotni	mg/l	<0,0100	0,5
Pb celotni	mg/l	<0,0100	0,2
Hg celotno	mg/l	<0,00005	0,03
Tl celotni	mg/l	<0,0100	0,05
policiklični 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 – 359 – 6 strani
2. Poročilo o preskusu št. A1-2014/20, Eurofins ERICo Slovenija – 2 strani

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., DN 629-2020/V-359

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

02.12.2020 – 03.12.2020

Velenje, december 2020



Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2020/V-359

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-1375/2020
DATUM IN URA IZVAJANJA MERITEV	začetek : 02.12.2020 ob 07 ³⁰ konec : 03.12.2020 ob 07 ³⁰
VREME OB VZORČENJU	oblačno; T _{zraka} = -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	Analitik Skrbnik preskusnega področja preizkušanja na terenu Vodja laboratorija Miha Travner Polona Druks Gajšek Matej Šuštaršič
SKUPNI PODATKI O PRETOKU	<p>24-urno merjenje skupni pretok povprečni pretok</p> <p>115,2 m³ 4,8 m³/h</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>
SKUPNI PODATKI O VZORČEVANJU	iztok
24-urno vzorčevanje, interval 60 min nastavitev odvzema vzorca število vzorcev skupaj vzorca	410 ml 24 9,8 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 04.12.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.



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

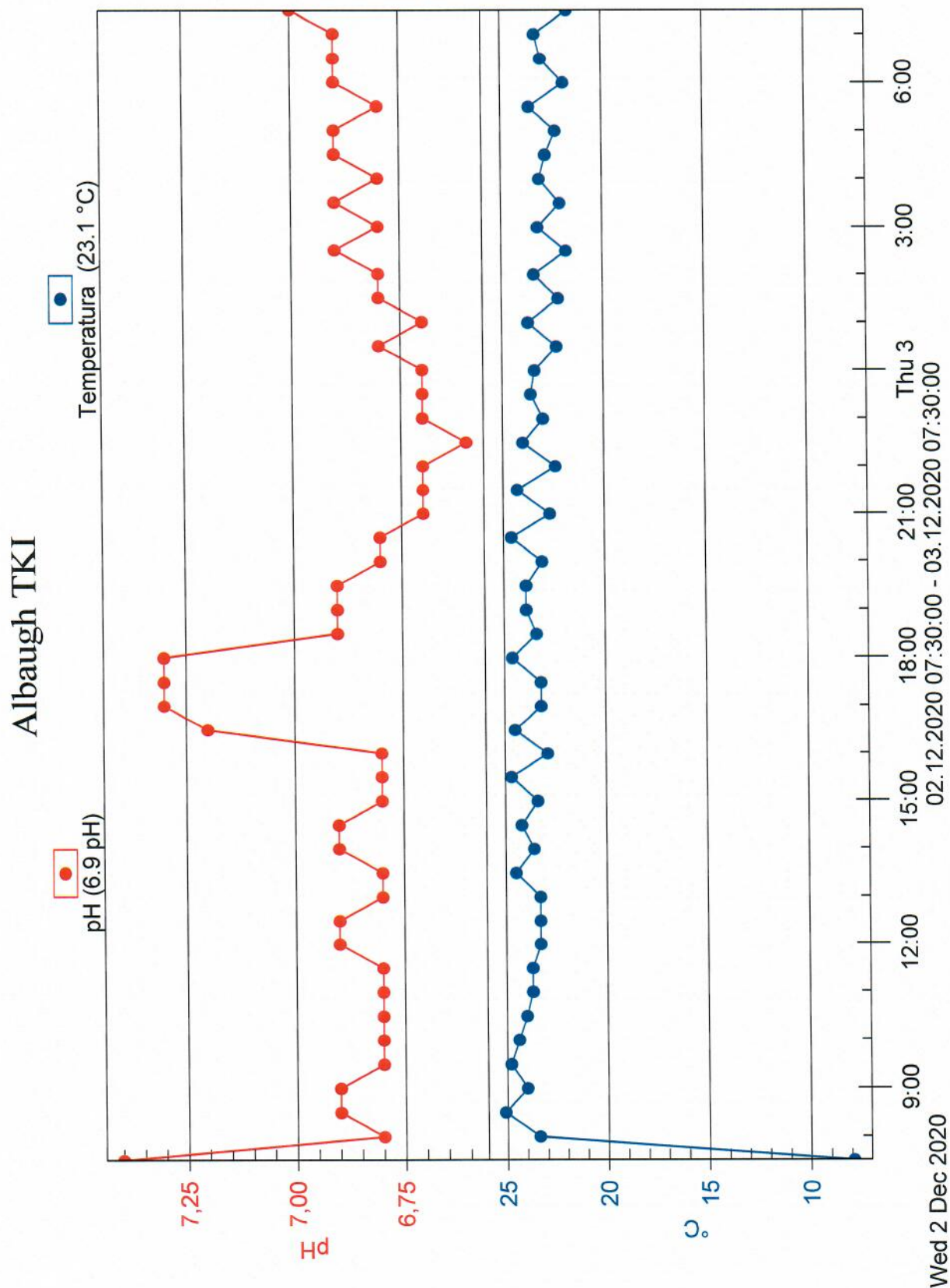
DATUM	URA	pH VREDNOST	TEMPERATURA (°C)
02.12.2020	07:30:00	7.4	7.9
02.12.2020	08:00:00	6.8	23.4
02.12.2020	08:30:00	6.9	25.1
02.12.2020	09:00:00	6.9	24.0
02.12.2020	09:30:00	6.8	24.8
02.12.2020	10:00:00	6.8	24.4
02.12.2020	10:30:00	6.8	24.0
02.12.2020	11:00:00	6.8	23.7
02.12.2020	11:30:00	6.8	23.7
02.12.2020	12:00:00	6.9	23.3
02.12.2020	12:30:00	6.9	23.3
02.12.2020	13:00:00	6.8	23.3
02.12.2020	13:30:00	6.8	24.5
02.12.2020	14:00:00	6.9	23.6
02.12.2020	14:30:00	6.9	24.2
02.12.2020	15:00:00	6.8	23.4
02.12.2020	15:30:00	6.8	24.7
02.12.2020	16:00:00	6.8	22.9
02.12.2020	16:30:00	7.2	24.5
02.12.2020	17:00:00	7.3	23.2
02.12.2020	17:30:00	7.3	23.2
02.12.2020	18:00:00	7.3	24.6
02.12.2020	18:30:00	6.9	23.4
02.12.2020	19:00:00	6.9	23.9
02.12.2020	19:30:00	6.9	23.9
02.12.2020	20:00:00	6.8	23.1
02.12.2020	20:30:00	6.8	24.6
02.12.2020	21:00:00	6.7	22.7
02.12.2020	21:30:00	6.7	24.3
02.12.2020	22:00:00	6.7	22.4
02.12.2020	22:30:00	6.6	24.0
02.12.2020	23:00:00	6.7	23.0
02.12.2020	23:30:00	6.7	23.6
03.12.2020	00:00:00	6.7	23.4
03.12.2020	00:30:00	6.8	22.3
03.12.2020	01:00:00	6.7	23.7
03.12.2020	01:30:00	6.8	22.2
03.12.2020	02:00:00	6.8	23.4
03.12.2020	02:30:00	6.9	21.8
03.12.2020	03:00:00	6.8	23.2
03.12.2020	03:30:00	6.9	22.1
03.12.2020	04:00:00	6.8	23.1
03.12.2020	04:30:00	6.9	22.8
03.12.2020	05:00:00	6.9	22.3
03.12.2020	05:30:00	6.8	23.6
03.12.2020	06:00:00	6.9	21.9
03.12.2020	06:30:00	6.9	23.0
03.12.2020	07:00:00	6.9	23.3
03.12.2020	07:30:00	7.0	21.7

Poročilo je sestavljeno iz 4 strani in 1 priloge (2 strani). Poročilo je bilo izdelano v Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., dne 04.12.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2020/V-359

Grafični prikaz merjenih podatkov za pH vrednost in temperaturo (30 minutne meritve - od 02.12.2020 07:30:00 do 03.12.2020 07:30:00)



Poročilo je sestavljeno iz 4 strani in 1 priloge (2 strani). Poročilo je bilo izdelano v Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., dne 04.12.2020. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

ZAPISNIK O VZORČENJU ODPADNIH VOD

Št. poročila: DN- 623 - 228 / 2020

Št. laboratorijskega naročila: NA - 1375 / 2020	
Identifikacija vzorca: ALBAUGH TKI	
Merno mesto: IŽTOK	
Datum in ura izvajanja meritev:	
Začetek vzorčenja:	02.12.2020 7 ³⁰
Konec vzorčenja:	03.12.2020 7 ³⁰
Vreme ob vzorčenju:	OBLAČNO Tzraka: - 2 °C
Način vzorčenja: ročno / avtomatsko	
Metoda odvzema: trenutni vzorec / kvalificiran trenutni vzorec / povprečno časovno odvisni / povprečno volumsko odvisni	
Interval ali pretok med vzorci:	60 min / m ³
Volumen posameznega vzorca:	410 ml
Skupen volumen vzorca:	9,8 l
Vzorčevalno mesto <u>omogoča</u> / ne omogoča odvzema reprezentativnega vzorca.	
Oblika kanala: /	
Metoda	
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-1375/2020

Kraj vzorčenja: Albaugh TKI
Vzorčevalec: Miha Travner
Datum vzorčenja: 2020-12-03
Datum prejema vzorcev: 2020-12-04

Vrsta vzorcev: industrijska odpadna voda
Laboratorijska oznaka vzorca: A1-2014/20
Oznaka vzorca: Albaugh TKI

REZULTATI:

PARAMETER	METODA	REZULTAT	ENOTA	MER. NEG. (%)	DATUM PRESKUŠANJA
suspendirane snovi	SIST ISO 11923: 1998	<2.0	mg/L	15	04.12.2020
usedljive snovi - 2 h	DIN 38409 H9-2:1980	<0.1	ml/L	/	04.12.2020
acenaften	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
acenaftilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
benzo (a) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	14.12.2020
benzo (a) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
benzo (b) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
benzo (g, h, i) perilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
benzo (k) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
crysene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
dibenzo (a, h) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
fluorantren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
fluoren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
indeno (1, 2, 3, c, d) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
naftalen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
phenanthrene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*#	ug/l	/	10.12.2020
policiklični aromatski CH - PAH	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004	ug/l	/	10.12.2020
živo srebro - Hg	SIST EN ISO 12846:2012, brez poglavja 6	<0.05	ug/L	40.4	14.12.2020
arzen celotni - As	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0*#	ug/l	/	07.12.2020
baker celotni - Cu	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	07.12.2020
cink celotni - Zn	SIST EN ISO 17294-2: 2017	20.9	ug/l	/	07.12.2020
kadmij celotni - Cd	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	07.12.2020
krom celotni - Cr	SIST EN ISO 17294-2: 2017	31.3	ug/l	/	07.12.2020
nikelj celotni - Ni	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	07.12.2020
svinec celotni - Pb	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0*#	ug/l	/	07.12.2020
talij celotni - Tl	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0*	ug/l	/	07.12.2020

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Vodja laboratorija:
Matej Šuštaršič

Opombe:

Za določevanje suspendiranih snovi smo uporabili stekleni filter Milipore GF kat. št. APF C04700, vzorec je bil do analize shranjen na 4 st.C.

* - rezultati so pod LOD.

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, razen za pH vrednost, za katero se merilna negotovost podaja absolutno.

Rezultati preskušanja se nanašajo izključno na vzorčne vzorce. Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija na sme reproducirati, razen v celoti.

Šuštaršič