

Naslov:

**REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE  
PODJETJA  
Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje  
odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1)  
(15.12.2021 – 16.12.2021)**

Izvajalec:

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Velenje, januar 2022



Naslov: **REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE PODJETJA Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (15.12.2021 – 16.12.2021)**

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

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

Pooblastilo ARSO: št. **35435-17/2021-9**

Št. poročila: **DP 06/06/22**

Odgovorni nosilec: **Rok Špindler, mag. inž. kem. teh.**

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

Vodja področja VZ: **Polona Druks Gajšek, univ. dipl. inž. kem. inž.**

Datum: **06.01.2022**

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

**Direktor:**

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


ERICo  
Koroška 58, SI-3320 Velenje

## 1. VZORČEVANJE

### 1.1. Vzorčevalno mesto

Eurofins ERICo Slovenija je dne 15.12.2021 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: 15.12.2021 ob 12<sup>00</sup>

Konec vzorčevanja: 16.12.2021 ob 12<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 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-1603/2021

**Laboratorijska številka vzorca:** A1-2087/21

## 2. REZULTATI MERITEV IN ANALIZ

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

	VZOREC
skupni pretok med vzorčenjem	131,0 m <sup>3</sup>
povprečni pretok	5,4 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 629-2021/V – 360), ki je podan kot Priloga 1.

**Tabela 2:** Rezultati analiz vzorca odpadne vode – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (15.12.2021 – 16.12.2021)

PARAMETER	ENOTA	IZTOK (A1-2087/21)	MDK
neraztopljene snovi	mg/l	33	30
usedljive snovi – 2 h	ml/l	2,0	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	<0,0100	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
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	
križen	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).

Za ocenjevanje kvalitete odpadne vode je potrebno upoštevati mejne vrednosti iz Preglednice 9 izdanega Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35407-114/2006-38 (ARSO, 11.10.2010). Zaradi uvedbe zaprtega krogotoka odpadnih voda, se odpadna voda ne odvaja v okolje, zato rezultatov opravljenih analiz nismo vrednotili.

### 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 629-2021/V – 360) – 6 strani
2. Poročilo o preskusu št. A1-2087/21, Eurofins ERICo Slovenija – 2 strani

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., DN 629-2021/V-360

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

**15.12.2021 – 16.12.2021**

Velenje, december 2021



Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2021/V-360

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-1610/2021
DATUM IN URA IZVAJANJA MERITEV	začetek : 15.12.2021 ob 12 <sup>00</sup> konec : 16.12.2021 ob 12 <sup>00</sup>
VREME OB VZORČENJU	sončno; T <sub>zraka</sub> = 6°C
IDENTIFIKACIJA APARATOV	vzorčevanje: Avtomatski vzorčevalnik ISCO 6700 (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 Brežnik Boštjan Polona Druks Gajšek Matej Šuštaršič
SKUPNI PODATKI O PRETOKU	24-urno merjenje skupni pretok povprečni pretok <b>131,0 m<sup>3</sup></b> <b>5,4 m<sup>3</sup>/h</b> 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 410 ml 24 9,8 lit.
OPOMBE	Odvzemno mesto omogoča odvzem 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 30.12.2021. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.



Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2021/V-360

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

DATUM	URA	pH VREDNOST	TEMPERATURA (°C)
15.12.2021	12:00:00	7,3	34,2
15.12.2021	12:30:00	7,3	34,1
15.12.2021	13:00:00	7,2	32,3
15.12.2021	13:30:00	7,2	34,3
15.12.2021	14:00:00	7,3	30,2
15.12.2021	14:30:00	7,2	32,4
15.12.2021	15:00:00	7,2	34,4
15.12.2021	15:30:00	7,3	30,4
15.12.2021	16:00:00	7,2	34,3
15.12.2021	16:30:00	7,2	34,5
15.12.2021	17:00:00	7,2	31,6
15.12.2021	17:30:00	7,2	34,7
15.12.2021	18:00:00	7,2	33,7
15.12.2021	18:30:00	7,2	33,1
15.12.2021	19:00:00	7,2	34,7
15.12.2021	19:30:00	7,3	30,8
15.12.2021	20:00:00	7,2	34,8
15.12.2021	20:30:00	7,2	34,8
15.12.2021	21:00:00	7,2	32,6
15.12.2021	21:30:00	7,2	33,2
15.12.2021	22:00:00	7,2	32,8
15.12.2021	22:30:00	7,3	30,1
15.12.2021	23:00:00	7,2	32,9
15.12.2021	23:30:00	7,3	28,9
16.12.2021	00:00:00	7,3	33,6
16.12.2021	00:30:00	7,3	33,0
16.12.2021	01:00:00	7,2	33,8
16.12.2021	01:30:00	7,2	33,9
16.12.2021	02:00:00	7,2	32,8
16.12.2021	02:30:00	7,2	34,7
16.12.2021	03:00:00	7,3	30,5
16.12.2021	03:30:00	7,2	34,8
16.12.2021	04:00:00	7,3	31,0
16.12.2021	04:30:00	7,2	32,2
16.12.2021	05:00:00	7,2	33,5
16.12.2021	05:30:00	7,3	30,5
16.12.2021	06:00:00	7,2	32,7
16.12.2021	06:30:00	7,2	34,1
16.12.2021	07:00:00	7,3	30,7
16.12.2021	07:30:00	7,2	34,1
16.12.2021	08:00:00	7,3	30,3
16.12.2021	08:30:00	7,2	34,3
16.12.2021	09:00:00	7,2	34,0
16.12.2021	09:30:00	7,3	30,1
16.12.2021	10:00:00	7,3	32,9
16.12.2021	10:30:00	7,3	34,2
16.12.2021	11:00:00	7,3	31,4
16.12.2021	11:30:00	7,3	34,2
16.12.2021	12:00:00	7,3	31,8

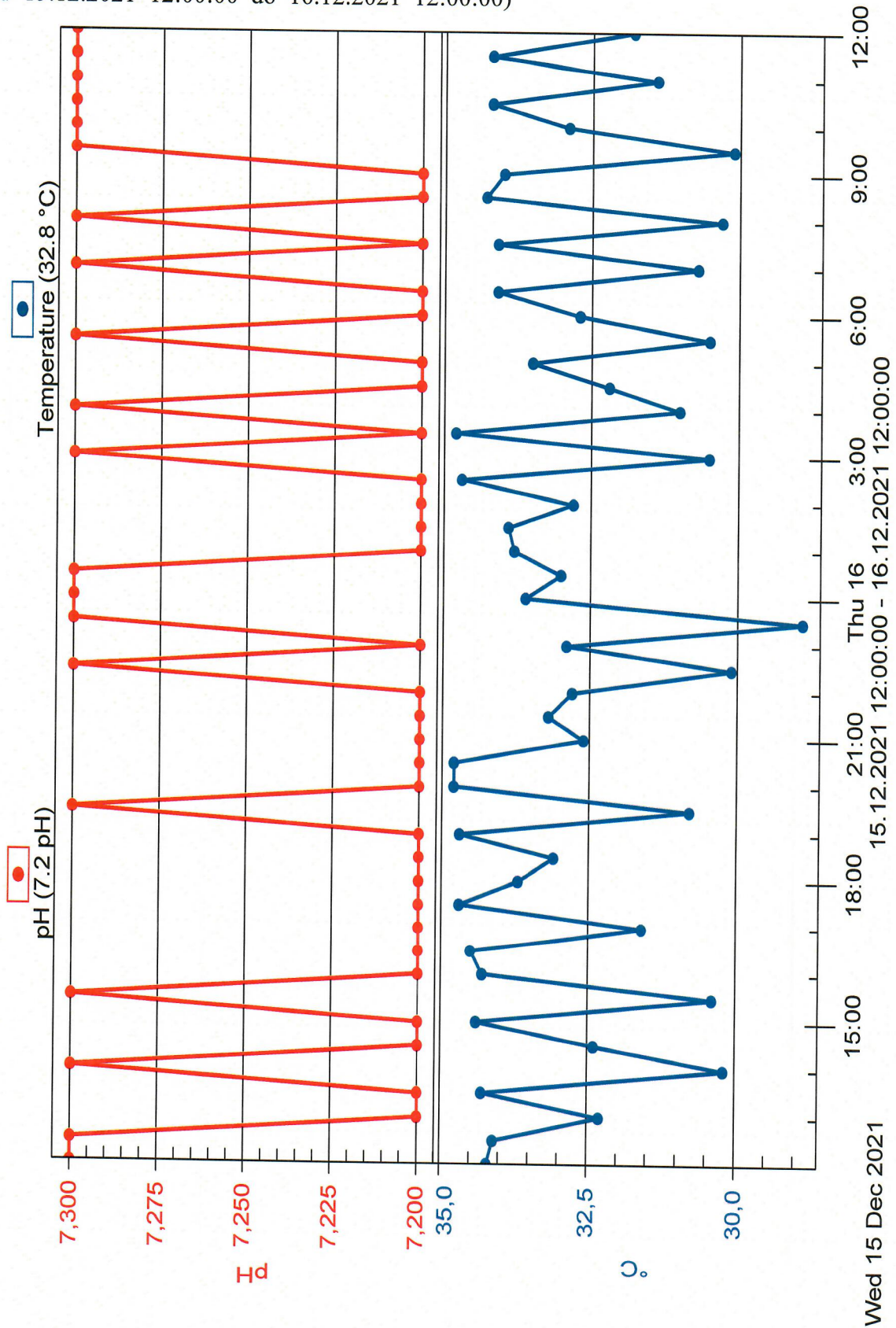
Poročilo je sestavljeno iz 4 strani in 1 priloge (2 strani). Poročilo je bilo izdelano v Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., dne 30.12.2021. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2021/V-360

Grafični prikaz merjenih podatkov za pH vrednost in temperaturo (30 minutne meritve - od 15.12.2021 12:00:00 do 16.12.2021 12:00:00)

**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 30.12.2021. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

## ZAPISNIK O VZORČENJU ODPADNIH VOD

Št. poročila: DN-629-215/2021

Št. laboratorijskega naročila: NA-1610/2021	
Identifikacija vzorca: ALBAUGH TUN	
Merno mesto: IZTOK IZ SEŽIGALNICE ODPADKOV	
Datum in ura izvajanja meritev:	
Začetek vzorčenja: 15.12.2021 ob 12 <sup>u</sup>	
Konec vzorčenja: 16.12.2021 ob 12 <sup>u</sup>	
Vreme ob vzorčenju: SONČNO	Tzraka: 6 °C
Način vzorčenja: ročno / <u>avtomatsko</u>	
Metoda odvzema: trenutni vzorec / kvalificiran trenutni vzorec / <u>povprečno časovno odvisni</u> / povprečno volumsko odvisni	
Interval ali pretok med vzorci:	80 min / m <sup>3</sup>
Volumen posameznega vzorca:	410 ml
Skupen volumen vzorca:	98 l
Vzorčevalno mesto <u>omogoča</u> / ne omogoča odvzema reprezentativnega vzorca.	
Oblika kanala:	
<b>Metoda</b>	
<u>Vzorčenje – SIST ISO 5667-10: 1996</u>	
Meritve pretoka – ISO 15769: 2010	
<u>pH – ISO 10523: 2008</u>	
<u>Temperatura – SIST DIN 38404-C4: 2000</u>	
Prosti in celotni klor - SIST EN ISO 7393-2: 2018 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 60101-106 (629)  
Interno naročilo: NA-1603/2021

Kraj vzorčenja: Rače  
Vzorčevalec: Rok Špindler  
Datum vzorčenja: 2021-12-16  
Datum prejema vzorcev: 2021-12-16

Vrsta vzorcev: industrijska odpadna voda  
Laboratorijska oznaka vzorca: A1-2087/21  
Oznaka vzorca: iztok iz sežigalnice

**REZULTATI:**

PARAMETER	METODA	REZULTAT	ENOTA	MER. NEG. (%)	DATUM PRESKUŠANJA
suspendirane snovi	SIST ISO 11923: 1998	33	mg/L	15	17.12.2021
usedljive snovi - 2 h	DIN 38409 H9-2:1980	2.0	ml/L	/	17.12.2021
acenaften	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
acenaftilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
benzo (a) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
benzo (a) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
benzo (b) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
benzo (g, h, i) perilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
benzo (k) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
crysene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
dibenzo (a, h) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
fluorantren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
fluoren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
indeno (1, 2, 3, c, d) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
naftalen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
phenanthrene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ng/L	/	04.01.2022
policiklični aromatski CH - PAH	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004	ng/L	/	04.01.2022
živo srebro - Hg	SIST EN ISO 12846:2012, brez poglavja 6	<0.05	ug/L	40.4	22.12.2021
arzen celotni - As	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0*	ug/l	/	22.12.2021
baker celotni - Cu	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	22.12.2021
cink celotni - Zn	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	22.12.2021
kadmij celotni - Cd	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	22.12.2021
krom celotni - Cr	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	22.12.2021
nikelj celotni - Ni	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	22.12.2021
svinec celotni - Pb	SIST EN ISO 17294-2: 2017	<10.0	ug/l	/	22.12.2021
talij celotni - Tl	SIST EN ISO 17294-2: 2017 modif.	#<10.0*	ug/L	/	22.12.2021

# - 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.

na  
Bedeš

\* - 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). Ovređnotena 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 vzorčene vzorce. Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija na sme reproducirati, razen v celoti.

da Kralj