

Naslov:

**REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE  
PODJETJA  
Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje  
odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1)  
(25.11.2021 – 26.11.2021)**

Izvajalec:

**Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.****Velenje, december 2021**

Naslov: **REZULTATI ANALIZE ODPADNE VODE PODJETJA Albaugh TKI d.o.o. – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (25.11.2021 – 26.11.2021)**

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 793/06/21

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

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

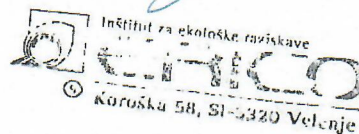
Vodja področja VZ: **Polona Druks Gajšek, univ. dipl. inž. kem. inž.** 

Datum: 23.12.2021

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

**Direktor:**

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



## 1. VZORČEVANJE

### 1.1. Vzorčevalno mesto

Eurofins ERICo Slovenija je dne 25.11.2021 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: 25.11.2021 ob 09<sup>30</sup>

Konec vzorčevanja: 26.11.2021 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 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-1494/2021

**Laboratorijska številka vzorca:** A1-1938/21

## 2. REZULTATI MERITEV IN ANALIZ

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

	VZOREC
skupni pretok med vzorčenjem	128,0 m <sup>3</sup>
povprečni pretok	5,3 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 – 326), ki je podan kot Priloga 1.

**Tabela 2:** Rezultati analiz vzorca odpadne vode – iztok iz naprave za čiščenje odpadnih plinov sežigalnice odpadkov (MMV1-1) (25.11.2021 – 26.11.2021)

PARAMETER	ENOTA	IZTOK (A1-1938/21)	MDK
neraztopljene snovi	mg/l	2,5	30
usedljive snovi – 2 h	ml/l	<0,1	10
flourid	mg/l	-	20
klorid	mg/l	9010	
celotni dušik	mg N/l	15	
sulfat	mg/l	3590	300
KPKd	mg O <sub>2</sub> /l	415	
BPK <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	<9	
celotni fosfor	mg P/l	0,15	
sulfid	mg/l	<0,04	1,0
amonijev dušik	mg N/l	12,0	200
TOC	mg C/l	6,21	
AOX	mg Cl/l	0,230	0,5
cianid prosti	mg/l	0,10	0,1
cianid skupni	mg CN/l	0,12	10
sulfit	mg SO <sub>3</sub> /l	0,55	10
fenolne snovi	mg/l	<0,10	10
As celotni	mg/l	<0,0100	0,15
Cu celotni	mg/l	<0,0100	0,5
Zn celotni	mg/l	<0,0416	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	0,015	0,03
Tl celotni	mg/l	<0,0100	0,05
polciklični aromatski ogljikovodiki – PAH*	mg/l	0,000011	0,1
naftalen	mg/l	<0,000004	
acenaftilen	mg/l	0,000006	
acenaften	mg/l	<0,000004	
fluoren	mg/l	0,000005	
fenantren	mg/l	<0,000004	
antracen	mg/l	<0,000004	
fluorantren*	mg/l	<0,000004	
piren	mg/l	<0,000004	

PARAMETER	ENOTA	IZTOK (A1-1938/21)	MDK
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).

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 – 326) – 6 strani
2. Poročilo o preskusu št. A1-1938/21, Eurofins ERICo – 2 strani
3. Poročilo o kemijskem preskušanju št. 1072-05/19880-21/120010-K, NLZOH – 1 stran

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., DN 629-2021/V-326

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

**25.11.2021 – 26.11.2021**

Velenje, december 2021



**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-018



**eurofins**

**ERICo**

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2021/V-326

<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-1494/2021
<b>DATUM IN URA IZVAJANJA MERITEV</b>	začetek : 25.11.2021 ob 09 <sup>30</sup> konec : 26.11.2021 ob 09 <sup>30</sup>
<b>VREME OB VZORČENJU</b>	deževno; T <sub>zraka</sub> = 2°C
<b>IDENTIFIKACIJA APARATOV</b>	vzorčevanje: Avtomatski vzorčevalnik ISCO 6712 (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>	
24-urno merjenje skupni pretok povprečni pretok	<b>128,0 m<sup>3</sup></b> <b>5,3 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.
<b>SKUPNI PODATKI O VZORČEVANJU</b>	<b>iztok</b>
24-urno vzorčevanje, interval 60 min nastavitev odvzema vzorca število vzorcev skupaj vzorca	650 ml 24 15,6 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 11.12.2021. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.



Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2021/V-326

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

DATUM	URA	pH VREDNOST	TEMPERATURA (°C)
25.11.2021	09:30:00	7,2	22,0
25.11.2021	10:00:00	6,6	31,4
25.11.2021	10:30:00	6,5	33,4
25.11.2021	11:00:00	6,6	30,5
25.11.2021	11:30:00	6,5	33,3
25.11.2021	12:00:00	6,7	28,6
25.11.2021	12:30:00	6,5	33,4
25.11.2021	13:00:00	6,7	29,2
25.11.2021	13:30:00	6,5	33,2
25.11.2021	14:00:00	6,6	30,7
25.11.2021	14:30:00	6,5	33,2
25.11.2021	15:00:00	6,6	30,9
25.11.2021	15:30:00	6,6	31,4
25.11.2021	16:00:00	6,5	33,2
25.11.2021	16:30:00	6,6	31,2
25.11.2021	17:00:00	6,6	31,3
25.11.2021	17:30:00	6,6	32,1
25.11.2021	18:00:00	6,7	29,4
25.11.2021	18:30:00	6,6	32,0
25.11.2021	19:00:00	6,8	29,0
25.11.2021	19:30:00	6,6	32,8
25.11.2021	20:00:00	6,7	29,5
25.11.2021	20:30:00	6,6	33,4
25.11.2021	21:00:00	6,8	28,6
25.11.2021	21:30:00	6,6	33,0
25.11.2021	22:00:00	6,7	30,4
25.11.2021	22:30:00	6,7	31,6
25.11.2021	23:00:00	6,6	32,3
25.11.2021	23:30:00	6,7	30,1
26.11.2021	00:00:00	6,6	32,8
26.11.2021	00:30:00	6,8	29,2
26.11.2021	01:00:00	6,7	31,2
26.11.2021	01:30:00	6,6	32,3
26.11.2021	02:00:00	6,8	29,6
26.11.2021	02:30:00	6,6	32,9
26.11.2021	03:00:00	6,7	30,1
26.11.2021	03:30:00	6,6	33,1
26.11.2021	04:00:00	6,8	28,5
26.11.2021	04:30:00	6,6	32,9
26.11.2021	05:00:00	6,7	30,0
26.11.2021	05:30:00	6,6	33,0
26.11.2021	06:00:00	6,8	27,6
26.11.2021	06:30:00	6,6	32,9
26.11.2021	07:00:00	6,8	27,9
26.11.2021	07:30:00	6,6	32,5
26.11.2021	08:00:00	6,8	28,7
26.11.2021	08:30:00	6,7	32,2
26.11.2021	09:00:00	6,8	29,2
26.11.2021	09:30:00	6,8	29,1

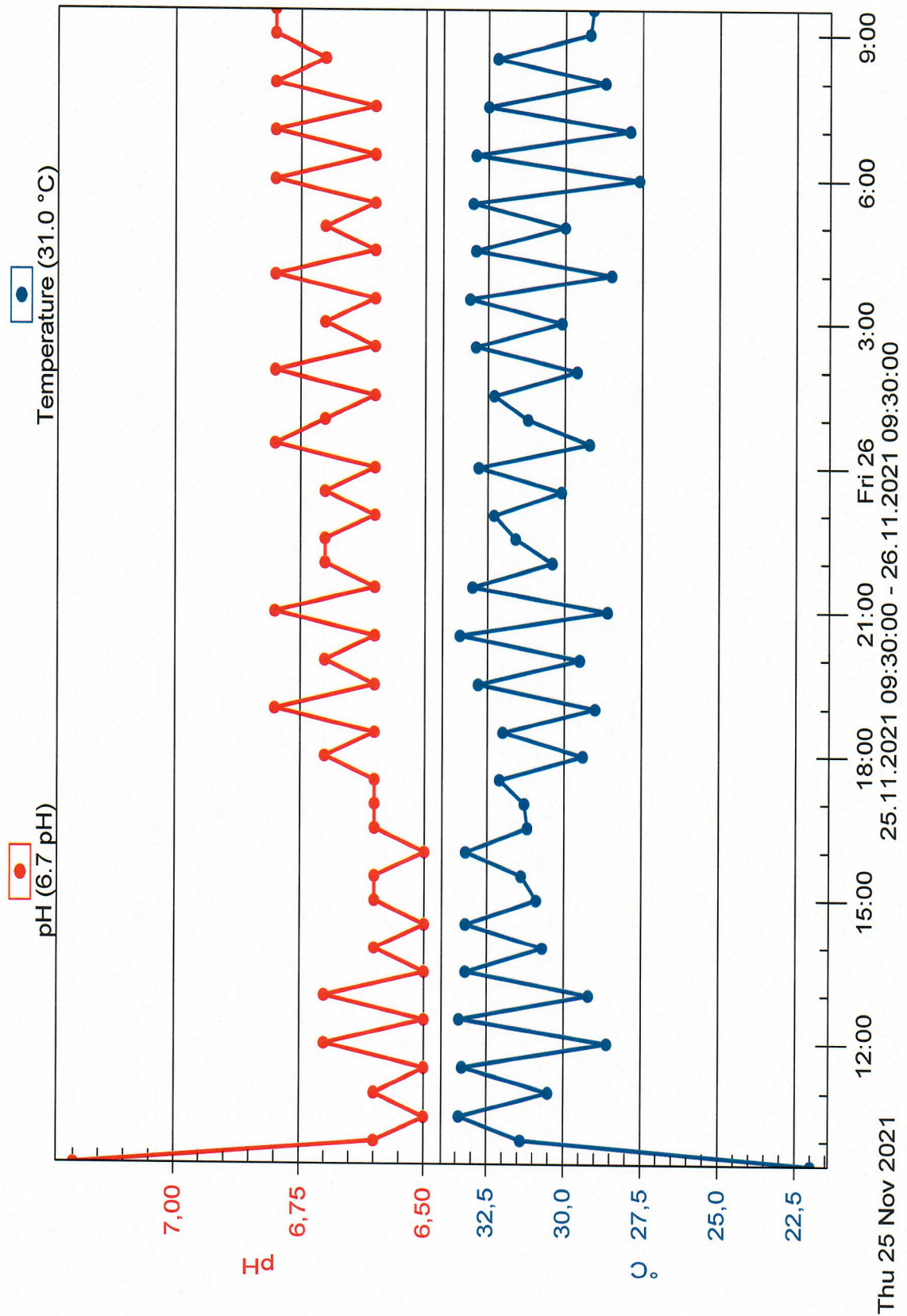
Poročilo je sestavljeno iz 4 strani in 1 priloge (2 strani). Poročilo je bilo izdelano v Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., dne 11.12.2021. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. DN 629-2021/V-326

Grafični prikaz merjenih podatkov za pH vrednost in temperaturo (30 minutne meritve - od 25.11.2021 09:30:00 do 26.11.2021 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 11.12.2021. Rezultati se nanašajo na vzorčni primerek.

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

## ZAPISNIK O VZORČENJU ODPADNIH VOD

Št. poročila: DN-629-200/2021

Št. laboratorijskega naročila: NA-1494/2021	
Identifikacija vzorca: ALBAUGH TK1	
Merno mesto: IZTOK IZ SEŽIGALNICE OVPADKOV	
Datum in ura izvajanja meritev:	
Začetek vzorčenja: 25.11.2021 ob 9 <sup>30</sup>	
Konec vzorčenja: 26.11.2021 ob 9 <sup>30</sup>	
Vreme ob vzorčenju: VEZEVNO	Tzraka: 2 °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 <u>min</u> / m <sup>3</sup>	
Volumen posameznega vzorca: 650 ml	
Skupen volumen vzorca: 15,6 l	
Vzorčevalno mesto <u>omogoča</u> / ne omogoča odvzema reprezentativnega vzorca.	
Oblika kanala: ✓	
<b>Metoda</b>	
<u>Vzorčenje – SIST ISO 5667-10: 1996</u>	
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-1494/2021

Kraj vzorčenja: ALBAUGH TKI  
Vzorčevalec: Boštjan Brežnik  
Datum vzorčenja: 2021-11-26  
Datum prejema vzorcev: 2021-11-27

Vrsta vzorcev: industrijska odpadna voda  
Laboratorijska oznaka vzorca: A1-1938/21  
Oznaka vzorca: iztok iz sežigalnice odpadkov

## REZULTATI:

PARAMETER	METODA	REZULTAT	ENOTA	MER. NEG. (%)	DATUM PRESKUŠANJA
amonijev dušik	SIST ISO 5664: 1996	12.0	mg N/L	7	01.12.2021
biokemijska potreba po kisiku - BPK5	ISO 5815-1: 2003, razveljavljen	<9	mg O2/L	21	06.12.2021
celotni fosfor	SIST EN ISO 6878:2004 mod., pogl.7	0.15	mg/L	19	30.11.2021
celotni organski ogljik - TOC	SIST ISO 8245: 2000	6.21	mg C/L	/	13.12.2021
fluorid	ISO 10304-1: 2007/Cor 1:2010	Meritev ni mogoča!	mg/L	9.5	15.12.2021
kemijska potreba po kisiku - KPKd	SIST ISO 6060: 1996 modif.	415	mg O2/L	10	14.12.2021
klorid	ISO 10304-1: 2007/Cor 1:2010	>50(#9010)	mg/L	12	15.12.2021
policiklični aromatski CH - PAH	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.011	ug/l	/	27.11.2021
sulfat	ISO 10304-1: 2007/Cor 1:2010	>1000(#3590)	mg/L	10	15.12.2021
sulfid	SIST ISO 10530: 1996 modif.	<0.04	mg/L	10	27.11.2021
suspendirane snovi	SIST ISO 11923: 1998	2.5	mg/L	15	27.11.2021
usedljive snovi - 2 h	DIN 38409 H9-2:1980	<0.1	ml/L	/	27.11.2021
acenaften	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
acenaftilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.006	ug/l	/	27.11.2021
antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
benzo (a) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
benzo (a) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
benzo (b) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
benzo (g, h, i) perilen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
benzo (k) fluoranten	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
crysene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
dibenzo (a, h) antracen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
fluorantren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
fluoren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	0.005	ug/l	/	27.11.2021
indeno (1, 2, 3, c, d) piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
naftalen	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
phenanthrene	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
piren	Hišna metoda PM 1.99, izdaja 4	<0.004*	ug/l	/	27.11.2021
adsorbiljivi organski halogeni - AOX	SIST ISO 9562: 2005	\$ 230	ug Cl / l	/	10.12.2021
celotni dušik	SIST ISO 10048:1996-razveljavljen	15	mg/l	/	10.12.2021
živo srebro - Hg	SIST EN ISO 12846:2012, brez poglavja 0.15 6		ug/L	40.4	27.11.2021



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

2021.12.08 14:28:51  
DANICA MAROLT KROŠL  
OKA Novo mesto  
Preverjanje istovetnosti dokumenta  
<http://www.nizoh.si/istovetnost>



**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-014

Rezultati označeni z # oz. neakreditirano  
se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-05/19880-21/120010-K

## Poročilo o kemijskem preskušanju

**Vzorec:** ERICO - A1-1938/21  
**Matriks:** Odpadna voda  
**Številka vzorca:** 21/120010  
**Namen:** Analiza po naročilu lastnika  
**Naloga:** Erico Velenje 71-50/05; 61-02/17  
**Vodja naloge:** Maja Križan, univ.dipl.kemik  
**Naročnik:** EUROFINS ERICO SLOVENIJA D.O.O., KOROŠKA CESTA 58, 3320 Velenje  
**Naročilo:** P 71-50/05; 61-02/17, z dne 06.07.2018  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 08.12.2021  
**Datum in ura:** **Datum in ura:** 30.11.2021 10:02  
**Odvzel:** EUROFINS ERICO SLOVENIJA D.O.O. **Sprejel:** Maja Križan

**Podatki naročnika navedeni na poročilu o preskušanju so naslednji**  
Naročnik je posredoval podatke o vzorcu.

### Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Anorganski parametri</b>						
Celotni cianid	0.12		mg/L	CN	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	02.12.21 02.12.21
Cianid - prosti	0.10		mg/L	CN	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	30.11.21 30.11.21
Sulfit	0.55		mg/L	SO <sub>3</sub>	SIST EN ISO 10304-3: 1998 - točka 5, NM	02.12.21 02.12.21
Fenolne snovi-skupne	<0.10	#	mg/L		ISO 14402:1999(E)-točka 4, NM	01.12.21 06.12.21

*Rezultat neakreditiran, ker je podan pod višjo mejo zaradi prisotnih interferenc.*

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:  
Maja Križan, univ.dipl.kemik

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 od sprejema vzorca do začetka analiz ustrežno hranjen. Rezultati se nanašajo na prejeti vzorec.  
Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.  
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nizoh.si/istovetnost>.

**Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto**  
Dalmatinova 3, 8000 Novo mesto; T:07 39 34 188, F:07 393 41 79, E:nm.cka@nizoh.si  
**Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano**, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor  
ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

Stran: 1/1  
Orbita®LIMS ver.: 1.8.6.4  
verzija predloge poročila: 1.2