



**EKO EKOINŽENIRING d.o.o.**



**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
**LP-064**

Rezultati označeni z # se nanašajo na  
**neakreditirano** dejavnost

Koroška cesta 14, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

tel.: 02 821 8059, fax: 02 822 0748

EKOLOŠKE MERITVE - ANALIZE MATERIALOV - TEHNOLOGIJE ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD IN PREDELAVO ODPADKOV - EKO PROIZVO

**JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI d.o.o.**

**g. Andrej Podlesnik, inž.**

**Mariborska cesta 3**

**2360 RADLJE OB DRAVI**

**POROČILO O KEMIJSKI PREISKAVI ODPADNIH VOD IZ KČN-BREZNO 1**

**NAROČNIK:** JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB  
DRAVI d.o.o.  
Mariborska cesta 3  
2360 RADLJE OB DRAVI

**IZVAJALEC:** EKO-EKOINŽENIRING, d.o.o.  
Koroška cesta 14  
2390 RAVNE NA KOROŠKEM  
Tel.: (02) 82-18-059  
Fax: (02) 82-20-748

**PODIZVAJALEC:** /

**NAROČILNICA:** 03-30008/2018

**ŠTEV. POROČILA:** 133/IV – 2018

**RAVNE NA KOROŠKEM** 26.9.2018

**PRILOGI:** Poročili o analitiki BPK<sub>5</sub> – EKO d.o.o., Ravne  
(št.poročil: 191/18, 192/18)

<b>Izdelal :</b> Strokovni delavec I Vesna Rapnik univ.dipl.inž.kem.inž.	<b>Pregledal :</b> Vodja LAK Jaka Kosjek dipl.inž.kem.tehn.	<b>Odobril :</b> Direktor Željko Pustoslemšek dipl.inž.str.
---	--	--

- Brez pisnega dovoljenja podjetja EKO d.o.o. se poročilo o kemijski preiskavi industrijskih odpadnih vod ne sme reproducirati, razen v celoti !
- Rezultati preskusov se nanašajo na vzorec, ki je bil preskušan.
- Pisne pritožbe upoštevamo v osmih dneh, od datuma prejema poročila o preskusu.



## 1. PODATKI O VZORCU ODPADNE VODE

- Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI d.o.o.
- Mesto vzorčenja odpadne vode: MKČN BREZNO 1 - dotok in odtok
- Zmogljivost KČN: 850 PE
- oznaka vzorcev: E20680 - vtok na MKČN, E20681- iztok iz MKČN
- opis vzorcev: dotok – rumeno motna voda, odtok – rahlo motna voda
- čas vzorčenja reprezentativnega vzorca: 2 uri
- plan vzorčenja: 2 meritvi / leto; št. vzorčenja : 02/02
- pretok v času vzorčenja: (!!!)
- metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-10:1996
- datum vzorčenja: 13.9.2018
- razmere med vzorčenjem: normalno obratovanje
- pogoji v času vzorčenja:
  - temperatura zraka: ob 7<sup>40</sup>: 16<sup>0</sup>C, ob 9<sup>40</sup> : 19<sup>0</sup>C ; ob 11<sup>40</sup> : 22<sup>0</sup>C
  - vremenske razmere: začetek vzorčenja: sončno, konec vzorčenja: sončno
- datum prevzema vzorca: 13.9.2018
- datum celotne analitike: 13.9.2018 – 19.9.2018

## 2. REZULTATI KEMIJSKE PREISKAVE

SPLOŠNI PARAMETRI	METODA	ENOTA	REZULTAT - VTOK NA KČN (E20680)	REZULTAT - IZTOK IZ KČN (E20681)	MEJNE VREDNOSTI ZA ODP. VODO IZ KČN	Začetek-konec analize v EKO
Temperatura	SIST DIN 38404-4:2000	°C	13,9	14,2	-	13.9.18-13.9.18
pH*	SIST ISO 10523:2010	-	7,3 (pri 13,9°C)	7,2 (pri 14,2°C)	-	13.9.18-13.9.18
<b>ORGANSKI PARAMETRI</b>						
KPK	SIST ISO 6060:1996	mg/l	600	53	150	17.9.18-17.9.18
BPK <sub>5</sub>	SIST EN 1899-1:2000	mg/l	433	7	30	14.9.18-19.9.18

Opombe:

\*: pH izmerjen v laboratoriju, pri temperaturi navedeni v oklepaju. Izpis izmerjenih vrednosti pH in pripadajočih temperatur pri vzorčenju, je shranjen skupaj z Zapisnikom o vzorčenju odpadnih vod v prostoru LAK.

Vzorec E20680 je bil za določitev parametra BPK<sub>5</sub> shranjen v hladilniku v LAK 22 ur in vzorec E20681 20 ur.

- Brez pisnega dovoljenja podjetja EKO d.o.o. se poročilo o kemijski preiskavi industrijskih odpadnih vod ne sme reproducirati, razen v celoti!
- Rezultati preskusov se nanašajo na vzorec, ki je bil preskušan.
- Pisne pritožbe upoštevamo v osmih dneh, od datuma prejema poročila o preskusu.

št.poročila: 133/IV-2018



**EKO EKOINŽENIRING d.o.o.**

Koroška cesta 14, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

EKOLOŠKE MERITVE - ANALIZE MATERIALOV - TEHNOLOGIJE ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD IN PREDELAVO ODPADKOV - EKO PROIZVO



**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
**LP-064**

Rezultati označeni z # se nanašajo na  
**neakreditirano** dejavnost

3/3

tel.: 02 821 8059, fax: 02 822 0748

### **3. UČINEK ČIŠČENJA #**

- a) izračunan iz vrednosti KPK na dotoku in iztoku odpadne vode: 91,2 %
- b) izračunan iz vrednosti BPK<sub>5</sub> na dotoku in iztoku odpadne vode: 98,4 %

### **4. OCENA**

Odpadno vodo na iztoku MKČN vrednotimo po Uredbi o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l.RS, št.98/15).

### **5. MNENJE OZ. RAZLAGA #**

Vrednosti vseh izmerjenih parametrov so pod predpisanimi mejnimi vrednostmi.  
Opomba: Mnenja in razlage niso vključena v obseg akreditacije.

- 
- Brez pisnega dovoljenja podjetja EKO d.o.o. se poročilo o kemijski preiskavi industrijskih odpadnih vod ne sme reproducirati, razen v celoti !
  - Rezultati preskusov se nanašajo na vzorec, ki je bil preskušan.
  - Pisne pritožbe upoštevamo v osmih dneh, od datuma prejema poročila o preskusu.

št.poročila: 133/IV-2018

EKO ekoinženiring d.o.o. Koroška c.14, 2390 Ravne na Koroškem	POROČILO O ANALITIKI	BPK <sub>5</sub> SIST EN 1899-1 in 1899-2
	Št.poročila: 192/18	(Test report)

Uporabljena metoda (označi)	<input type="checkbox"/> Metoda za nerazredčene vzorce: DN-BPK <sub>5</sub> SIST EN 1899-2	<input checked="" type="checkbox"/> Metoda za razredčene vzorce: DN-BPK <sub>5</sub> SIST EN 1899-1
-----------------------------	--	---

Oznaka vzorca: E 20681	Datum prevzema: 13.9.2018	Merno mesto: BREZNO1 (IZTOK IZ ČN)
------------------------	---------------------------	---------------------------------------

Hranjenje vzorca v hladilniku (od 0°C do 4°C)	Hranjenje vzorca v zamrzovalniku (-18°C)	Neutralizacija (pH mora biti med 6-8)	Filtracija (v primeru prisotnosti alg)
<input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
Čas hranjenja (ure): 20	Do dne:	Končni pH:	

	INTERFERENCA	pogoji za izvedbo analitike/metoda	v primeru prisotnosti interference
1	Prosti klor <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	pogoji: 3 vzorci: pri monitoring 12 x letno 2 vzorca: pri monitoringu 6 x letno 1 vzorec: pri monitoringu 1x, 2x, 4x letno ali šaržno metoda: DN-prosti in celotni klor (EN ISO 7393-1)	(vpiši rezultate meritev prostega klora in porabo dodatnega Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )
2	Prisotnost alg <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	pogoji: če so alge vidne v vzorcu, ga je potrebno vedno pred določitvijo BPK <sub>5</sub> filtrirati skozi filter s steklenimi vlakni metoda: DN-določevanje suspendiranih snovi s filtracijo skozi filter iz steklenih vlaken (SIST ISO 11923)	(vrsta uporabljenega steklenega filtra)
3	Oksidanti <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE  Reducenti <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	metoda: DN-raztopljeni kisik (EN 25813)  metoda: DN-raztopljeni kisik (EN 25813)	(vpiši vrednost za katerega korigiramo rezultat)  (vpiši vrednost za katerega korigiramo rezultat)
4	Toksične substance (multitestiranje) <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE	pogoji: če je zaradi nastanka vode možno pričakovati toksične snovi metoda: DN-BPK <sub>5</sub> (SIST EN 1899-2)	(rezultati in graf so priloga tega obrazca)

OPAŽENE POSEBNOSTI MED IZVAJANJEM ANALIZE:

Analizo opravil:  
Datum in podpis: *Naus*  
19.9.2018

Pregledal: *Kank*  
Datum in podpis: 19.9.18

EKO ekoinženiring d.o.o. Koroška c.14, 2390 Ravne na Koroškem	POROČILO O ANALITIKI	BPK <sub>5</sub> SIST EN 1899-1 in 1899-2 (Test report)
	Št.poročila: 191/18	

Uporabljena metoda (označi)	<input type="checkbox"/> Metoda za nerazredčene vzorce: DN-BPK <sub>5</sub> , SIST EN 1899-2	<input checked="" type="checkbox"/> Metoda za razredčene vzorce: DN-BPK <sub>5</sub> , SIST EN 1899-1
-----------------------------	--	---

Oznaka vzorca: E 20680	Datum prevzema: 13.9.2018	Merno mesto: BLEDNO 1 (DOTOK NA CN)
------------------------	---------------------------	-------------------------------------

Hranjenje vzorca v hladilniku (od 0°C do 4°C)	Hranjenje vzorca v zamrzovalniku (-18°C)	Neutralizacija (pH mora biti med 6-8)	Filtracija (v primeru prisotnosti alg)
<input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
Čas hranjenja (ure): 22	Do dne:	Končni pH:	

	INTERFERENCA	pogoji za izvedbo analitike/metoda	v primeru prisotnosti interference
1	Prosti klor <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	pogoji: 3 vzorci: pri monitoring 12 x letno 2 vzorca: pri monitoringu 6 x letno 1 vzorec: pri monitoringu 1x, 2x, 4x letno ali šaržno metoda: DN-prosti in celotni klor (EN ISO 7393-1)	(vpiši rezultate meritev prostega klora in porabo dodatnega Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )
2	Prisotnost alg <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	pogoji: če so alge vidne v vzorcu, ga je potrebno vedno pred določitvijo BPK <sub>5</sub> filtrirati skozi filter s steklenimi vlakni metoda: DN-določevanje suspendiranih snovi s filtracijo skozi filter iz steklenih vlaken (SIST ISO 11923)	(vrsta uporabljenega steklenega filtra)
3	Oksidanti <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	metoda: DN-raztopljeni kisik (EN 25813)	(vpiši vrednost za katerega korigiramo rezultat)
	Reducenti <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	metoda: DN-raztopljeni kisik (EN 25813)	(vpiši vrednost za katerega korigiramo rezultat)
4	Toksične substance (multitestiranje) <input type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE	pogoji: če je zaradi nastanka vode možno pričakovati toksične snovi metoda: DN-BPK <sub>5</sub> (SIST EN 1899-2)	(rezultati in graf so priloga tega obrazca)

OPAŽENE POSEBNOSTI MED IZVAJANJEM ANALIZE:

Analizo opravil: *Nauk*  
Datum in podpis: *19.9.2018*

Pregledal: *[Signature]*  
Datum in podpis: *19.9.18*