



**EKO EKOINŽENIRING d.o.o.**

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

Prejeto: 12.1.2018		
Org. enota:	Številka:	Priloga:
	DP 55/2018	



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

Rezultati označeni z # se nanašajo na  
neakreditirano dejavnost

Koroška cesta 14, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM  
EKOLOŠKE MERITVE - ANALIZE MATERIALOV - TEHNOLOGIJE ZA ČIŠČENJE ODPADNIH VOD IN PREDELAVO ODPADKOV - EKO PROIZVOD

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

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-LEHEN**

**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:** 03-30016/2017

**ŠTEV. POROČILA:** 183/IV - 2017

**RAVNE NA KOROŠKEM** 10.1.2018

**PRILOGI:** Poročili o analitiki BPK<sub>5</sub> – EKO d.o.o., Ravne  
(št.poročil: 210/17, 211/17)

<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. EKOINŽENIRING d.o.o. KOROŠKA CESTA 14, 2390 RAVNE NA KOR.
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 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 LEHEN - dotok in odtok
- Zmogljivost KČN: 100 PE
- oznaka vzorcev: E20244 - vtok na MKČN, E20245- iztok iz MKČN
- opis vzorcev: dotok – rumeno motna voda , odtok – rahlo motna voda
- čas vzorčenja reprezentativnega vzorca: trenutni vzorec (ob 7<sup>00</sup> – vtok, ob 13<sup>00</sup> – iztok)
- plan vzorčenja: 2 meritvi / leto; št. vzorčenja : 2/2
- pretok v času vzorčenja: <sup>(1)</sup>
- metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-10:1996
- datum vzorčenja: 21.12.2017
- razmere med vzorčenjem: normalno obratovanje
- pogoji v času vzorčenja:
  - temperatura zraka: ob 7<sup>00</sup>: -4 °C, ob 13<sup>00</sup> : 0°C
  - vremenske razmere: začetek vzorčenja: delno oblačno, konec vzorčenja: delno oblačno
- datum prevzema vzorca: 21.12.2017
- datum celotne analitike: 21.12. 2017 - 8.1.2018

Opomba <sup>(1)</sup> : Količine odpadne vode med vzorčenjem ni potrebno meriti, ker je letna količina odpadne vode iz naprave manjša od 12.000 m<sup>3</sup> in majhen pretok odpadne vode ne omogoča izvajanje meritve pretoka odpadne vode – 11.člen Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l.RS, št. 94/14).

- 
- 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: 183/IV-2017

## 2. REZULTATI KEMIJSKE PREISKAVE

SPLOŠNI PARAMETRI	METODA	ENOTA	REZULTAT - VTOK NA KČN (E20244)	REZULTAT - ODTOK IZ KČN (E20245)	MEJNE VREDNOSTI ZA ODP. VODO IZ KČN	Začetek- konec analize v EKO
Temperatura	SIST DIN 38404-4:2000	°C	8,1	7,5	-	21.12.17- 21.12.17
<b>ORGANSKI PARAMETRI</b>						
KPK	SIST ISO 6060:1996	mg/l	1395	107	150	22.12.17- 22.12.17
BPK <sub>5</sub>	SIST EN 1899-1:2000	mg/l	455	28	30	3.1.18- 8.1.18

Opomba:

Vzorca odpadne vode E20244 in E20245 sta bila za določitev parametra BPK<sub>5</sub> zamrznjena v zamrzovalniku do 3.1.2018.

## 3. UČINEK ČIŠČENJA #

- izračunan iz vrednosti KPK na dotoku in odtoku odpadne vode: 93,6 %
- izračunan iz vrednosti BPK<sub>5</sub> na dotoku in odtoku odpadne vode: 84,6 %

## 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 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: 183/IV-2017

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: 210/17	(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 20244	Datum prevzema: 21.12.2017	Merno mesto: DOK NA CN LEHEN
------------------------	----------------------------	---------------------------------

Hranjenje vzorca v hladilniku (od 0°C do 4°C)	Hranjenje vzorca v zamrzovalniku (-18°C)	Nevtralizacija (pH mora biti med 6-8)	Filtracija (v primeru prisotnosti alg)
<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	<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
Čas hranjenja (ure):	Do dne: 3.1.2018	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:

8.1.2018

Pregledal:  
Datum in podpis:

8.1.2018

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: 211/17	(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 20245	Datum prevzema: 21.12.2017	Merno mesto: IZTOK IZ CN LEHEN
------------------------	----------------------------	-----------------------------------

Hranjenje vzorca v hladilniku (od 0°C do 4°C)	Hranjenje vzorca v zamrzovalniku (-18°C)	Nevtralizacija (pH mora biti med 6-8)	Filtracija (v primeru prisotnosti alg)
<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE	<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
Čas hranjenja (ure):	Do dne: 3.1.2018	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: *Vauš*  
8.1.2018

Pregledal:  
Datum in podpis: *[Signature]*  
8.1.2018