



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 PROIZVODI - PRODAJA

## JAVNO KOMUNALNO PODJETJE

Radlje ob Dravi d.o.o.

Mariborska cesta 3

2360 Radlje ob Dravi

### POROČILO O KEMIJSKI PREISKAVI ODPADNIH VOD IZ MALE KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE ABRASIV MUTA

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

NAROČILNICA:

03-30008/2018

ŠTEV. POROČILA:

190/IV-2018

RAVNE NA KOROŠKEM

21.12.2018

PRILOGE:

Poročili o analitiki BPK<sub>5</sub> – EKO d.o.o., Ravne  
(št.poročila: 271/18 in 272/18)

Izdelal :	Pregledal :	Odobril :
Vodja LAK	Strokovni delavec I	Direktor
Vesna Rapnik univ.dipl.inž.kem.inž.	Niko Črešnik univ.dipl.inž.kem.inž.	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., Mariborska cesta 3, 2360 Radlje ob Dravi
- Mesto vzorčenja odpadne vode: vtok na MKČN in iztok iz MKČN Muta Abrasiv (industrijska cona). Prečiščena voda se iz MKČN izteka v vodotok Drava.
- Zmogljivost MKČN: 550 PE
- oznaka vzorcev: E20843 – vtok na MKČN; E20844 – iztok iz MKČN
- opis vzorcev: temnorjava motna voda (vtok), rjavo motna voda (iztok)
- čas vzorčenja reprezentativnega vzorca: 2 uri
- plan vzorčenja: 2 / leto ; št. vzorčenja : 2/2
- pretok v času vzorčenja : /
- metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-10:1996
- datum vzorčenja: 06.12.2018
- pogoji v času vzorčenja :
  - temperatura zraka : ob 7<sup>00</sup>: 0°C, ob 9<sup>00</sup>: 2°C; ob 11<sup>00</sup>: 5°C
  - vremenske razmere: začetek vzorčenja: delno oblačno, konec vzorčenja: delno oblačno
- datum prevzema vzorca: 06.12.2018
- datum celotne analitike: 06.12.2018 – 11.12.2018

## 2. REZULTATI KEMIJSKE PREISKAVE

ORGANSKI PARAMETRI	METODA	ENOTA	REZULTAT – VTOK NA MKČN (E20843)	REZULTAT - IZTOK IZ MKČN (E20844)	MEJNE VREDNOSTI ZA ODP. VODO IZ KČN	Začetek-konec analize v EKO
Temperatura	SIST DIN 38404-4:2000	°C	8,9	8,5	-	6.12.18-6.12.18
pH*	SIST ISO 10523:2010	-	7,3 (pri 10,0°C)	7,2 (pri 10,0°C)	-	6.12.18-6.12.18
<b>ORGANSKI PARAMETRI</b>						
KPK	SIST ISO 6060:1996	mg/l	1251	126	150	7.12.18-7.12.18
BPK <sub>5</sub>	SIST EN 1899-1:2000	mg/l	506	29	30	6.12.18-11.12.18

- 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.



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.

### 3. UČINEK ČIŠČENJA #

- a) izračunan iz vrednosti KPK na dotoku in iztoku odpadne vode : 93,1 %
- b) izračunan iz vrednosti BPK<sub>5</sub> na dotoku in iztoku odpadne vode : 92,3 %

### 4. OCENA

Odpadno vodo iz male KČN vrednotimo glede na zahteve Okoljevarstvenega dovoljenja za podjetje ABRASIV MUTA d.o.o., številka: 35407-164/2006-10, izdanega dne 22.10.2009 in v skladu z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l.RS, št. 98/15).

### 5. MNENJE OZ. RAZLAGA #

Vrednosti parametrov KPK in BPK<sub>5</sub> ne presegata mejne vrednosti določene v Uredbi o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Ur.l.RS, št. 98/15, 76/17).

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.



<b>EKO</b> ekoinženiring d.o.o. Koroška c.14, 2390 Ravne na Koroškem	<b>POROČILO O ANALITIKI</b>	<b>BPK<sub>5</sub></b> SIST EN 1899-1 in 1899-2 (Test report)
	Št.poročila: 172/18	

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 20844	Datum prevzema: 6.12.2018	Merno mesto: ČN ABRASIV iztok
------------------------	---------------------------	-------------------------------

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 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):	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 prosttega 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: *feherah*  
 Datum in podpis: 6.12.2018

Pregledal: *F.12.2018*  
 Datum in podpis: *[signature]*



<b>EKO</b> ekoinženiring d.o.o. Koroška c.14, 2390 Ravne na Koroškem	<b>POROČILO O ANALITIKI</b>	<b>BPK<sub>5</sub></b> SIST EN 1899-1 in 1899-2 (Test report)
	Št.poročila: 171/18	

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: E20843	Datum prevzema: 6.12.2018	Merno mesto: ČNABRASIV dotok
-----------------------	---------------------------	------------------------------

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 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):	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: *Jebecnik*  
 Datum in podpis: 6.12.2018

Pregledal: 7.12.2018  
 Datum in podpis: *[Signature]*