



EKO EKOINŽENIRING d.o.o.

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

Projeto:	4.7.2018	
Org. enota:	Številka:	Priloga:
	DP	927/2018



SLOVENSKA
AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-064

Rezultati označeni z # se nanašajo na
neakreditirano dejavnost

Koroška cesta 14, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM

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

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

JKP Radlje ob Dravi
g.Andrej Podlesnik
Mariborska cesta 3
2360 Radlje ob Dravi

**POROČILO O KEMIJSKI PREISKAVI ODPADNIH VOD IZ
ČISTILNE NAPRAVE MUTA - VUZENICA**

Naročnik: JKP Radlje ob Dravi
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: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 –
Vysocany, Czech Republic 190 00

Naročilnica: 03-30008/2018

Št. poročila: 71/IV-2018

Ravne na Koroškem: 29.6.2018

Priloge: Poročilo o analitiki: EKO ekoinženiring d.o.o.
(št.poročila: 91/18)
Poročilo o preskušanju – ALS Czech Republic, s.r.o.
(št.por.: PR1850685)

Izdela :	Pregledal :	Odobril :
Strokovni delavec I	Vodja LAK	Direktor
Vesna Rapnik univ.dipl.inž.kem.inž.	Jaka Kosjek dipl.inž.kem.tehn.	Željko Rustošlemšek dipl.inž.strojni

- 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: JKP Radlje ob Dravi, Mariborska cesta 3, 2360 Radlje ob Dravi
- Mesto vzorčenja odpadne vode: ČN Muta-Vuzenica
- Zmogljivost KČN: 6400 PE
- oznaka vzorcev: E20471 – vtok na ČN; E20472 – iztok iz ČN
- opis vzorcev: rjava motna voda (vtok), rumeno motna voda (iztok)
- čas vzorčenja reprezentativnega vzorca : 24 ur (vtok: od 23.5.2018 od 12.00 do 24.5.2018 do 12.00; iztok 24.5.2018 od 15.00 do 25.5.2018 do 10.00)
- pretok v času vzorčenja : /
- plan vzorčenja: 4/leto: št.vzorč. 2/4
- metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-10:1996
- datum vzorčenja: 23.5.2018 – 24.5.2018
- pogoji v času vzorčenja :
 - temperatura zraka : 23.5.2018 ob 12⁰⁰ : 23°C; ob 24⁰⁰ : 13°C; 24.5.2018 ob 12⁰⁰ : 22 °C; ob 15⁰⁰ : 22°C
 - vremenske razmere: začetek vzorčenja: sončno, konec vzorčenja: sončno
- datum prevzema vzorca: 24.5.2018 – vtok; 24.5.2018 - iztok
- datum celotne analitike: 23.5.2018 – 31.5.2018

2. REZULTATI KEMIJSKE PREISKAVE

ORGANSKI PARAMETRI	METODA	ENOTA	REZULTAT – VTOK NA ČN (E20471)	REZULTAT - IZTOK IZ ČN (E20472)	MEJNE VREDNOSTI ZA ODP. VODO IZ ČN	Začetek-konec analize v EKO
pH**	SIST ISO 10523 : 2010		/	7,4 (pri 18,0°C)	/	23.5.18-24.5.18
Temperatura	SIST DIN 38404-4: 2000	°C	/	18,0	/	23.5.18-24.5.18
KPK	SIST ISO 6060:1996	mg/l	815	21	125	25.5.18-25.5.18
BPK ₅	SIST EN 1899-1:2000	mg/l	/	9	25	25.5.18-30.5.18
Neraztopljene snovi	SIST ISO 11923: 1998*	mg/l	/	5,9	60	25.5.18-25.5.18
Amonijev dušik	SIST ISO 7150-1:1996	mg/l	/	6,65	10	28.5.18-28.5.18
Celotni dušik	CZ_SOP_D06_02_094 (EN 12260)	mg/l	/	9,19 # (a)	25	

- 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 preskušán.
- Pisne pritožbe upoštevamo v osmih dneh, od datuma prejema poročila o preskusu.



EKO EKOINŽENIRING d.o.o.

3/3



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

Opombe:

(a) : Kemijsko preiskavo parametra izvedel podizvajalec ALS Czech Republic s.r.o.

* : Pri določitvi suspendiranih snovi se uporablja stekleni filter MN GF-1, Ø 55 mm, Macherey-Nagel.

** : 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.

- rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost družbe EKO d.o.o.

< : rezultat s predznakom pod (<) pomeni vrednost parametra pod mejo kvantifikacije

Vzorec odpadne vode E20472 je bil za določitev amonija konzerviran in shranjen v hladilniku do 28.5.2018.

Za določitev neraztopljenih snovi je bil vzorec hranjen v hladilniku manj kot 24 ur ter za določitev BPK₅ 16 ur.

3. UČINEK ČIŠČENJA

a) izračunan iz vrednosti KPK na dotoku in iztoku odpadne vode : 97,4 %

4. OCENA

Odpadno vodo iz ČN Muta – Vuzenica vrednotimo po Okoljevarstvenem dovoljenju št.35441-34/2010-8, ki ga je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, dne 30.7.2010.

5. MNENJE OZ. RAZLAGA

Vrednosti vseh izmerjenih parametrov so pod mejnimi vrednostmi določenimi v Okoljevarstvenem dovoljenju.

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: 71/IV--2018

EKO ekoinženiring d.o.o. Koroška c.14, 2390 Ravne na Koroškem	POROČILO O ANALITIKI	BPK ₅ SIST EN 1899-1 in 1899-2 (Test report)
	Št.poročila: 91/18	

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

Oznaka vzorca: E 20472	Datum prevzema: 24.5.2018	Merno mesto: ČN MUTA - 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 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): 16	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 ₂ SO ₃)
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 ₅ 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 checked="" type="checkbox"/> NE	pogoji: če je zaradi nastanka vode možno pričakovati toksične snovi metoda: DN-BPK ₅ (SIST EN 1899-2)	(rezultati in graf so priloga tega obrazca)
OPAŽENE POSEBNOSTI MED IZVAJANJEM ANALIZE:			

Analizo opravil:
Datum in podpis:

Naut
01.5.2018

Pregledal:

Datum in podpis:

Konk
31.5.18



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Work Order	: PR1850685	Issue Date	: 31-May-2018
Customer	: EKO ekoinzeniring d.o.o.	Laboratory	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Contact	: Jaka Kosjek	Contact	: Client Service
Address	: Koroska cesta 14 2390 Ravne na Koroskem Slovenia	Address	: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00 Czech Republic
E-mail	: Jaka.kosjek@ekoravne.si	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telephone	: ---	Telephone	: +420 226 226 228
Facsimile	: ---	Facsimile	: +420 284 081 635
Project	: E 20472	Page	: 1 of 2
Order number	: ---	Date Samples	: 29-May-2018
C-O-C number	: ---	Received	: ---
Site	: ---	Quote number	: PR2017EKOEK-SI0001 (CZ-200-16-0997_V3)
Sampled by	: client	Date of test	: 29-May-2018 - 31-May-2018
		QC Level	: ALS CR Standard Quality Control Schedule

General Comments

This report shall not be reproduced except in full, without prior written approval from the laboratory.
The laboratory declares that the test results relate only to the listed samples.

Responsible for accuracy

Signatories
Zdeněk Jiráček

Position
Environmental Business Unit
Manager

Testing Laboratory No. 1163
Accredited by CAI according to
CSN EN ISO/IEC 17025:2005



Issue Date : 31-May-2018
 Page : 2 of 2
 Work Order : PR1850685
 Customer : EKO ekoinzeniring d.o.o.



Analytical Results

Sub-Matrix: WASTEWATER

Parameter	Method	LOR	Unit	Client sample ID	E 20472		---		---		
				Laboratory sample ID	Result	MU	Result	MU	Result	MU	
				Client sampling date / time	24-May-2018 15:00		---		---		
				Result	MU	Result	MU	Result	MU	Result	MU
Nonmetallic Inorganic Parameters											
Total Nitrogen as N	W-NTOT-IR	0.10	mg/L	9.19	± 30.0%	---	---	---	---	---	---

If no sampling time is provided, the sampling time will default 00:00 on the date of sampling. If no sampling date is provided, delivery date in brackets without a time component will be displayed instead. Measurement uncertainty is expressed as expanded measurement uncertainty with coverage factor k = 2, representing 95% confidence level.

Key: LOR = Limit of reporting; MU = Measurement Uncertainty

The end of result part of the certificate of analysis

Brief Method Summaries

Analytical Methods	Method Descriptions
Location of test performance: Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany Czech Republic 190 00	
W-NTOT-IR	CZ_SOP_D06_02_094 (CSN EN 12260) Determination of bound nitrogen (TNb) following oxidation to nitrogen oxides by EC or IR detection.

A ** symbol preceding any method indicates laboratory or subcontractor non-accredited test. In the case when a procedure belonging to an accredited method was used for non-accredited matrix, would apply that the reported results are non-accredited. Please refer to General Comment section on front page for information. If the report contains subcontracted analysis, those are made in a subcontracted laboratory outside the laboratories ALS Czech Republic, s.r.o.
 The calculation methods of summation parameters are available on request in the client service.