



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

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



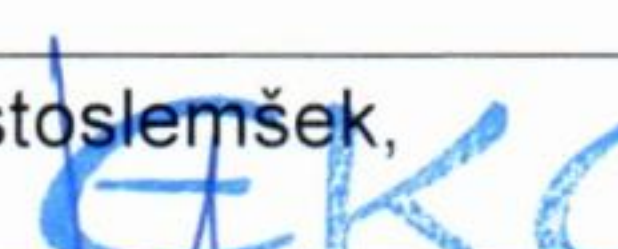
Izvajalec: EKO ekoinženiring d.o.o.
Koroška cesta 14
2390 Ravne na Koroškem
Tel.: (02) 82-18-059
Fax: (02) 82-20-748

Naročilnica: Oddaja naročila z dne 6.3.2020

Št. poročila: 75/IV-2020

Ravne na Koroškem: 24.07.2020

Priloge: Poročilo o analitiki: EKO ekoinženiring d.o.o.
(št.poročila: 95/20, 96/20)
Priloga k poročilu št.75/IV-2020

Izdelal :	Pregledal :	Odobril :
Analitik	Pomočnik vodje LAK	Direktor
Tanja Jernej, Kem. tehnik 	Niko Črešnik univ.dipl.inž.kem.inž. 	Željko Pustoslemšek, dipl.inž.str. 

EKO
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 vzorčen in 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: E21849 – vtok na ČN; E21850 – iztok iz ČN
- opis vzorcev: rjava motna voda (vtok), rahlo rjava motna voda (iztok)
- čas vzorčenja reprezentativnega vzorca : 24 ur (vtok: od 22.6.2020 od 5.00 do 23.6.2020 do 5.00; iztok 22.6.2020 od 8.00 do 23.6.2020 do 8.00)
- pretok v času vzorčenja : /
- plan vzorčenja: 4/leto po Planu za ČN 2020 od 27.1.2020: št.vzorč. 2/4
- metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-10:1996
- datum vzorčenja: 22.6.2020 – 23.6.2020
- razmere v času vzorčenja : normalno obratovanje
- temperatura odpadne vode in vrednost pH med vzorčenjem, sta podani v tabeli
- datum prevzema vzorca: 23.6.2020 – vtok; 23.6.2020 - iztok
- datum celotne analitike: 22.6.2020 – 29.6.2020

2. REZULTATI KEMIJSKE PREISKAVE

ORGANSKI PARAMETRI	METODA	ENOTA	REZULTAT – VTOK NA ČN (E21849)	MN± (%)	REZULTAT- IZTOK IZ ČN (E21850)	MN± (%)	MEJNE VRED. ZA ODP. VODO IZ ČN	Začetek-konec analize v EKO
pH**	SIST ISO 10523 : 2012		/		7,6 (pri 19,5°C)	1,0	/	22.6.20-23.6.20
Temperatura	SIST DIN 38404-4: 2000	°C	/		19,5	1,8	/	22.6.20-23.6.20
KPK	SIST EN ISO 15705:2010	mg/l	524	5,2	48	35,0	125	29.6.20-29.6.20
BPK ₅	SIST EN 1899-1:2000	mg/l	258	12,8	23	25,6	25	24.6.20-29.6.20
Neraztopljene snovi	SIST ISO 11923: 1998*	mg/l	/		29	11,8	35	23.6.20-24.6.20
Amonijev dušik	SIST ISO 7150-1:1996	mg/l	/		9,61	12,0	10	24.6.20-24.6.20
Celotni dušik	SIST EN ISO 11905-1:2000, mod.	mg/l	/		24,1	14,0	25	29.6.20-29.6.20

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

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:

Merilna negotovost (MN), ki je podana kot \pm (%), se nanaša na metodo analize določenega parametra in predstavlja razširjeno merilno negotovost s pokritjem $k=2$.

Razširjena merilna negotovost s pokritjem $k=2$ za vzorčenje komunalne odpadne vode, določena za parameter KPK znaša 13,5%.

* : Pri določitvi suspendiranih snovi se uporablja stekleni filter MN GF-1, \varnothing 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.

Vzorec odpadne vode E21850 je bil za določitev amonija konzerviran in shranjen v hladilniku do 24.6.2020.

Za določitev parametra BPK_5 sta bila vzorca E21849 in E21850 shranjena v hladilniku 23 ur.

KONEC POROČILA

-
- 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 vzorce, ki je bil vzorčen in preskušani.
 - Pisne pritožbe upoštevamo v osmih dneh, od datuma prejema poročila o preskusu.

št.poročila: 75/IV--2020



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 PROIZVODI - PRODAJA

tel.: 02 821 8059

PRILOGA K POROČILU ŠT. 75/IV-2020

MNENJE IN RAZLAGE

Izmerjene vrednosti parametrov vzorca odpadne vode E21850 so v skladu z zahtevami Okoljevarstvenega dovoljenja št.35441-34/2010-8, ki ga je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, dne 30.7.2010 in Odločbo št. 35441-52/2018-7, izdano dne 18.3.2019.

POGOJI V ČASU VZORČENJA

- temperatura zraka: 22.6.2020 ob 8⁰⁰ : # 18°C; ob 20⁰⁰ : # 20°C; 10.6.2020 ob 8⁰⁰: # 17°C
- vremenske razmere: začetek vzorčenja: sončno, konec vzorčenja: sončno

UČINEK ČIŠČENJA

- a) izračunan iz vrednosti KPK na dotoku in iztoku odpadne vode : 90,8 %
- b) izračunan iz vrednosti BPK5 na dotoku in iztoku odpadne vode : 91,1 %

EKU ekoinženiring d.o.o. Koroška c.14, 2390 Ravne na Koroškem	POROČILO O ANALITIKI	BPK ₅ SIST EN 1899-1 in 1899-2
	Št.poročila: 95/20	(Test report)

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: E21849	Datum prevzema: 23.6.2020	Merno mesto: ČN MUTA dotok
-----------------------	---------------------------	----------------------------

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): 23uv	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 vzorec: 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 klor (SIST EN ISO 7393-2)	(vpiši rezultate meritev prostega 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 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: *jubinal*
Datum in podpis: 29.6.2020

Pregledal:
Datum in podpis: 23.6.2020
[Signature]

EKO ekoinženiring d.o.o. Koroška c.14, 2390 Ravne na Koroškem	POROČILO O ANALITIKI	BPK ₅ SIST EN 1899-1 in 1899-2
	Št.poročila: 96/20	(Test report)

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 21850	Datum prevzema: 23.6.2020	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): 23 ur	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 klor (SIST EN ISO 7393-2)	(vpiši rezultate meritev prostega 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 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: *[signature]*
Datum in podpis: 29.6.2020

Pregledal:
Datum in podpis: 23.6.2020
[signature]