



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

Center za okolje in zdravje
Oddelek za okolje in zdravje, lokacija Novo mesto
Enota za vode tla in odpadke

**POROČILO O PRVIH MERITVAH ZA KOMUNALNO ČISTILNO
NAPRAVO**

KČN Semič

Za obdobje 10.09.2014 - 30.10.2014

Naslov: POROČILO O PRVIH MERITVAH ZA
KOMUNALNO ČISTILNO NAPRAVO
KČN Semič

Datum izdelave in evidenčna
številka poročila: 3.11 2014 72-191/14

Naročnik: Purgator d.o.o.
Novi trg 9
6230 Postojna

Izvajalec monitoringa: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
Center za okolje in zdravje
Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Enota za vode, tla in odpadke

Izvajalec kemijskih preiskav: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
Center za kemijske analiza živil, vod in drugih vzorcev
okolja
Oddelek za kemijske analiza živil, vod in drugih vzorcev
okolja Novo mesto

Odgovorna oseba
izvajalca monitoringa: Zora Levačić, dr. med., spec.

Operativno vodenie Gregor Čampa, dipl.san.inž

Vzorčenje, meritve
in izdelava poročila: Matjaž Krhin, dipl.san.inž.
Andrej Kastelic, kem. teh.
Mitja Foršček, kom. inž.

POROČILO O PRVIH MERITVAH ODPADNIH VODA

OBDOBJE POSKUSNEGA OBRATOVANJA (OBDOBJE
IZVAJANJA PRVIH MERITEV)

10.09.2014 - 30.10.2014

PODATKI O UPRAVLJALCU ČN

Naziv upravljavca:	JP KOMUNALA ČRNOMELJ	
Naslov upravljavca		
Naselje:	ČRNOMELJ	
Ulica:	BELOKRANJSKA CESTA	
Hišna številka:	24	
Poštna številka:	8340	
Ime pošte:	ČRNOMELJ	
Matična številka upravljavca:	5062403	
Identifikacijska številka za DDV:	66111889	
Šifra dejavnosti upravljavca:		37.000
Kontaktna oseba:	PLANINC ZDENKA	
telefon:	07 30 61 660	GSM 040-476-006
fax:	07/3061665	
elektronski naslov:	zdenka.planinc@komunala-crnomelj.si	

PODATKI O IZVAJALCU PRVIH MERITEV IN OBRATOVALNEGA MONITORINGA

Naziv izvajalca:	NLZOH NOVO MESTO	
Naslov izvajalca		
Naselje:	Novo mesto	
Ulica:	Dalmatinova	
Hišna številka:	2	
Poštna številka:	8000	
Ime pošte:	Novo mesto	
Identifikacijska številka za DDV:	19651295	
Šifra dejavnosti izvajalca monitoringa:		86909
Kontaktna oseba:	Gregor Čampa	
telefon:	07 39 34 170 (041 779 580)	
fax:	07 39 34 189	
elektronski naslov:	gregor.campa@nlzoh.si	

PODATKI O IZVAJALCU JAVNE SLUŽBE ODVAJANJA IN ČIŠČENJA ODPADNIH VODA

Naziv izvajalca javne službe:	JP KOMUNALA ČRNOMELJ	
Naslov izvajalca javne službe		
Naselje:	ČRNOMELJ	
Ulica:	BELOKRANJSKA CESTA	
Hišna številka:	24	
Poštna številka:	8340	
Ime pošte:	ČRNOMELJ	
Identifikacijska številka za DDV:	66111889	
Kontaktna oseba:	PLANINC ZDENKA	
telefon:	07 30 61 660	GSM 040-476-006
fax:	07/3061665	
elektronski naslov:	zdenka.planinc@komunala-crnomelj.si	

V (Na):

Novem mestu

Datum:

3.11.2014

Ime in priimek zakonitega zastopnika izvajalca monitoringa	Ime in priimek zakonitega zastopnika upravljavca čistilne naprave
Zora Levačič, dr.med.spec	

1. Opis čistilne naprave (v primeru rekonstrukcije je poudarek na izvedenih spremembah)

1.1 Razlog za izvajanje prvih meritev

Razlog za izvajanje prvih meritev je določba iz Okoljevarstvenega dovoljenja št.: 35441-70/2006-6 dne 10.01.2008 (t.č.1.2).

Prvi zagon naprave je bil izveden 17.01.2014.

1.2 Opis tehnologije čiščenja

(tehnološka shema procesa je obvezna priloga prvih meritev in se doda na list Priloge)

KČN Semič je naprava, kjer poteka simultana nitrifikacija in denitrifikacija ter defosfatizacija.

LINIJA VODE: Odpadna voda doteka skozi grobe grablje v črpališče z zadrževalnikom prvih nalivnih vod. Iz črpališča se voda prečrpava v kombinirano napravo za izločanje grobih, finih delcev, peska in maščob. Od tu gravitacijsko odteka v sekundarno čiščenje. V biološkem reaktorju je nameščeno hyperboloidno mešalo in dvemi puhalji, ki delujeta izmenično. Obarjalno sredstvo in koagulant (polialuminijev klorid - PAC) se dozira v bazen za koagulacijo in precipitacijo. Voda nato gravitacijsko odteka v piramidni lamelarni naknadni usedalnik in nato

LINIJA BLATA:

V naknadnem usedalniku se biomasa posede in loči od prečiščene vode. Ustrezno posedanje zagotavlja koagulant sinergistično tako v smislu precipitacije fosforja kot tudi koagulacije za ustrezno posedanje blata. Posedlo blato se prečrpava kot odvečno blato v zalogovnik/zgoščevalnik blata. Tu se zgošča in čaka na strojno dehidracijo s tračno prešo. Zgoščevalec je opremljen s potopnim mešalom za homogenizacijo blata pred strojno dehidracijo. Izcedne vode iz dehidracije so vodene v črpališče.

1.3 Objekti naprave in njihove prostornine

ZADRŽEVALNIK PRVIH NALIVNIH VOD IN ČRPALIŠČE V=73,89m³

AERACIJSKI BAZEN V=280,00m³

BAZEN ZA KOAGULACIJO IN PRECIPITACIJO V=40,89m³

ZGOŠČEVALNIK V=33,00m³

NAKNADNI USEDALNIK V=62,25m³

ZALOGOVIK MAŠČOB V=5,00m³

1.4 Priključena naselja in deli naselij, priključene industrijske naprave in njihov delež v količini čiščene odpadne vode v času poskusnega obratovanja (izvajanja prvih meritev)

naselje Semič; Iskra Semič: 36%

1.5 Dokumenti

1.5.1 Vodno soglasje

Številka in datum: 35507-3974/2011; 09.01.2012

1.5.2 Okoljevarsrveno dovoljenje za emisije v vode

Številka in datum: 35441-32/2014-8; 24.07.2012

1.5.3 Stokovna ocena vplivov emisije snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda iz 28. člena uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 64/12)

Evidenčna številka, datum izdaje in izdelovalec: 72-162/2012, 04.04.2012, ZZV NM in 72-180/12-1, 19.07.2012, ZZV NM

1.5.4 Gradbeno dovoljenje

Številka, datum izdaje in upravni organ, ki ga je izdal: 351-380/2012-06; 16.10.2012; UE Črnomelj

1.5.5 Odločba o poskusnem obratovanju

Številka, datum izdaje in upravni organ, ki jo je izdal: 351-410/2013-19; 14.01.2014; UE Črnomelj

1.6 Opombe

Opomba k poglavju o merilnem mestu na dotoku v napravo:

Zaradi neurejenosti merilnega mesta, ki je določeno v OVD, je bilo vzorčenje izvedeno na merilnem mestu (x=56358, y= 514961) s pomočjo improvizirane zaježitve dotočnega kanala.

Opomba k poglavju o učinku čiščenja po projektu:

Zavezanec ne razpolaga s podatkom o učinku čiščenja po projektu (%).

2. Osnovni podatki o ČN	
IME ČN:	KČN Semič
TIP NAPRAVE (komunalna/skupna):	komunalna
NASLOV ČN	
Ulica:	Pot k Lebici
Hišna številka:	B.Š.
Poštna številka:	8333
Pošta:	Semič
KONTAKTNA OSEBA (ime): Zdenka Planinc	
telefon:	07 30 61 676 GSM 040-476-006
fax:	07 30 61 665
elektronski naslov:	zdenka.planinc@komunata-crnomej.si
Zmogljivost ČN (PE): 2500	
Leto pričetka obratovanja:	2013
Hidravlični zadrževalni čas:	14,4
NASTALO BLATO PRED OBDELAVO	
količina nastalega blata (m ³):	159
povpr. suha snov nastalega blata (%):	3
NASTALO BLATO PO OBDELAVI	
količina blata (tone SS):	39
povprečna suha snov v blatu (%):	20
dehidracija (DA/NE):	da
izkoriščanje bioplina (DA/NE):	ne
količina bioplina (1000 m ³):	
NADALJNJE RAVNANJE Z BLATOM	
na odlagališča (tone SS):	39
ostanek na ČN (tone SS):	
na kmetijske površine (tone SS):	
kompostirano in vneseno na kmetijska zemljišča (tone SS):	
odvažanje na sežig (tone SS):	
odvažanje na drugo ČN (tone SS):	
ime ČN na katero se blato odvaž:	
drugo (tone SS):	
ODPADNE SNOVI IZ GREZNIC	
ali se sprejemajo (DA/NE):	ne
količina (m ³):	
izvor odpadnih snovi iz greznic:	
PODROČJE, KI GA POKRIVA ČN	
število priključ. prebivalcev na ČN:	1051
naselja, deli naselij:	Semič
Kanalizacijski sistem (mešan, ločen):	mešan in ločen
skupno število priključ. prebivalcev na kanalizacijski sistem:	1051
Izvor odpadnih vod: (javna k., industrija, farma...)	javna kanalizacija, industrija (Iskra)
Večji nepriključeni onesnaževalci:	/
Količina čiščene vode v času poskusnega obratovanja (1000 m ³):	9636
Odvodnik (ime):	podtalje
Gauss-Krüger koordinata iztoka	
X:	56298
Y:	515011
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):	24
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka (DA/NE):	da
Število dni poskusnega obratovanja:	51
Vrednotenje iztoka odpadne vode (člen uredbe in OVD):	5 OVD
Gauss-Krüger koordinata CENTROIDA čistilne naprave	
X:	56322
Y:	514969
Gauss-Krüger koordinata merilnega mesta na IZTOKU	
X:	56303
Y:	514967
Gauss-Krüger koordinata merilnega mesta na DOTOKU	
X:	56342
Y:	514968
Urejenost merilnega mesta (DA/NE): ne	
Datum obvestila Inšpektoratu:	
Iztok na občutljivo območje (eutrofikacija) (DA/NE):	ne
Iztok na občutljivo območje (kopalne vode) (DA/NE):	ne
Pojasnilo na kak način se odlaga blato (v primeru da je vpisano odlaganje blata v rubriko "drugo"):	

3. Količina čiščene odpadne vode v času poskusnega obratovanja

V obdobju poskusnega obratovanja 10.09.2014 - 30.10.2014 se je na čistilni napravi čistilo 9636000 m³ odpadne vode.

4. Obseg in vrsta meritev in analiz

Obseg parametrov je bil izbran v skladu z izdanim Okoljevarstvenim dovoljenjem št.: 35441-32/2014-8 z dne 24.07.2012

5. Mesto in čas vzorčenja in analiz

Dotok - Zaradi neurejenosti merilnega mesta, ki je določeno v OVD, je bilo vzorčenje izvedeno na merilnem mestu (x=56358, y= 514961) s pomočjo improvizirane zaježitve dotočnega kanala.

Iztok - iztok iz naprave za dezinfekcijo

·Čas vzorčenja in tip vzorca

24 ur – časovno sorazmeren način.

6. Pojasnilo v zvezi z upoštevanjem hidravličnega zadrževalnega časa

Dejanski hidravlični zadrževalni čas je (v urah):

Po priporočilu naročnika (podjetje Purgator), smo pri vzorčenju upoštevali 24- urni zadrževalni čas.

7. UPORABLJENE MERILNE METODE IN MERILNA OPREMA

Zap. št.	Parameter	Meja zaznavnosti (LOD)	Meja določljivosti (LOQ)	Merilna metoda	Uporabljena oprema	Akreditirana metoda
1	Temperatura					
2	pH					
3	Nerazt. sn. (mg/l)	1,00000	2,00000	SIST EN 872: 2005		da
26	Amonijev dušik (mg/l)	0,2	0,6	SIST ISO 5664: 1996		da
38	KPK (mg/l)	2,0	5,0	DIN 38 409-H 44-1		
39	BPK ₅ (mg/l)	0,7	1,1	SIST EN 1899-1,2: 2000	Oxi-meter, WTW inolLab - Oxi Level 2 in elektroda WTW Stiroda	da
33	Celotni fosfor (mg/l)					
60	Celotni dušik (mg/l)	0,1	2,00000	SIST EN 12260:2003 - modif.		da
28	Nitratni dušik (mg/l)					
27	Nitritni dušik * (mg/l)					
61	Kjeđatlov dušik (mg/l)					
4	Used. sn. (ml/l)					
12001	vzorčenje			SIST ISO 5667-10: 1996	ISCO (Glacier; Avalanche, 6712); WTW (PB MOS-7)	da

8. Podatki o meritvah na vtoku in iztoku komunalne ali skupne čistilne naprave		KČN Semič															
Čas vzorčenja reprezentativnega vzorca (ure):		24 Skupna letna količina odpadne vode na ČN (1000 m ³)															
Ali se izvajajo trajne meritve pretoka:		da Iztok ČN v (ime vodotoka): podtalje 9636															
Število dni obratovanja čistilne naprave (dni):		51 Velikost naprave (PE): 2500															
Po katerem členu uredbe KČN se vrednoti iztok odpadne vode:		5 OVD															
Zap. št.	Naziv parametra	Mejna vrednost	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Povprečna vrednost	Minim. vrednost	Maks. vrednost
	identifikacija vzorca	vtok	8172	8693	9202										/	/	/
	datum vzorč.	vtok	8204	8775	9228										/	/	/
	(dd.mm.ll)	vtok	22.09.14	06.10.14	20.10.14										/	/	/
	čas vzorč.	vtok	23.09.14	07.10.14	21.10.14										/	/	/
	(hh:mm)	vtok	10:00	09:40	09:20										/	/	/
	Količ. odpad. vode v času vzor. (m ³)	vtok	336	164	189										/	/	/
200	Temperatura	vtok	202	165	475										229,7	/	/
1	pH	vtok													280,7	/	/
2	Neraztop. Sn. (mg/l)	vtok													0,0	0,0	0,0
3	Amonijev dušik (mg/l)	vtok													0,0	0,0	0,0
26		vtok													0,0	0,0	0,0
38		vtok													0,0	0,0	0,0
39		vtok													0,0	0,0	0,0
33		vtok													4,7	1,0	8,0
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,98	0,67	1,70
		vtok													414	267	632
		vtok													18	13	26
		vtok													94,58	92,8	97,1
		vtok													202	124	326
		vtok													3	2	7
		vtok													98,09	96,8	99,0
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,0	0,0
		vtok													63,2	56,0	72,0
		vtok													15,3	9,4	29,0
		vtok													70,43	57,1	80,7
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													107571,52	58,00	190000,00
		vtok													0,00	0,00	0,00
		vtok													7509,81	56,00	13000,00

Povprečni učinek čiščenja ČN v času poskusnega obratovanja (%)	
Po KPK	94,6
Po BPK ₅	98,1
Po celotnem fosforju	
Po celotnem dušiku	70,4

Učinek čiščenja po projektu (%)	
Po KPK	
Po BPK ₅	
Po celotnem fosforju	
Po celotnem dušiku	

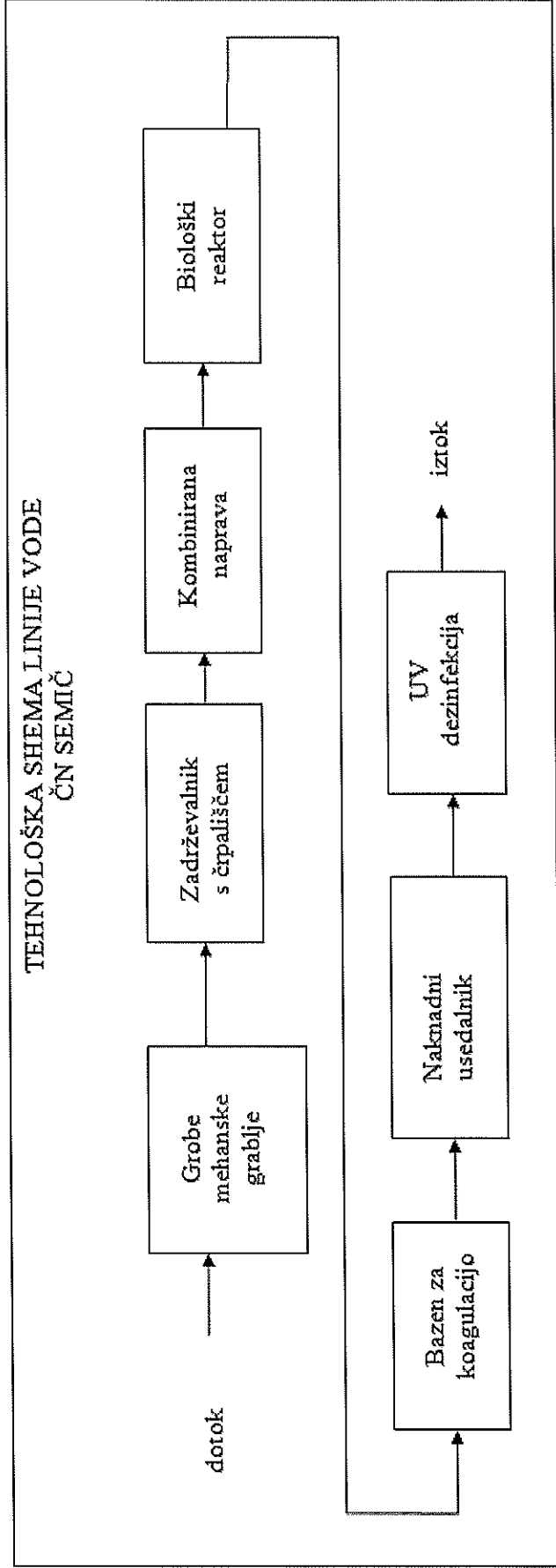
9. Vrednotenje izmerjene emisije

9.1 Vrednotenje po 10. členu Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Uradni list RS, št. 64/12)

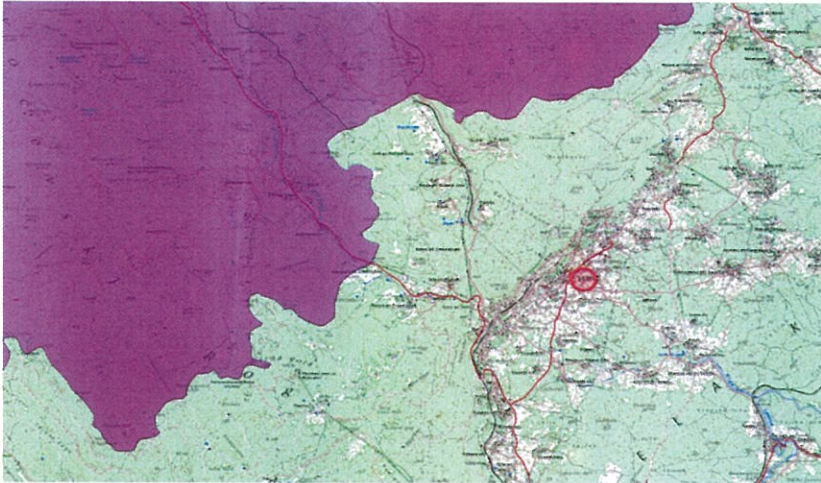
Odpadne vode, ki odtekajo iz čistilne naprave ne prekoračujejo mejne vrednosti iz Tabele 1, Okoljevarstvega dovoljenja št.: 35441-32/2014-8.

Mejne vrednosti za mikrobiološke parametre, ki so določene v Tabeli 2, Okoljevarstvega dovoljenja št.: 35441-32/2014-8 so presežene, vendar je v točki 1.4 OVD določeno, da jih je potrebno zagotavljati od 31.12.2015 naprej.

10. Priloge



Pregledna karta občutljivega območja zaradi eutrofikacije:
VIJOLICASTO OBARVANO: prispevno območje; zahteve za terciarno čiščenje



Pregledna karta občutljivega območja zaradi kopalnih voda:
MODRO OBARVANO: prispevno območje; zahteve za terciarno čiščenje,



Pregledna karta občutljivega območja zaradi kopalnih voda:
RUMENO OBARVANO: prispevno območje; zahteve za dodatno obdelavo (mikrobiološke zahteve)

