

Broj izveštaja-datum:
358/19-3-18.12.2019.

Oznaka obrasca:
OB 5.4.4.0.1

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA BEZBEDNOST NA RADU
PROJEKTOVANJE I INŽENJERING
MD PROJEKT INSTITUT d.o.o.
25. 12. 2019. god.
- N I Š -

IZVEŠTAJ

O ISPITIVANJU VODA

- ♦ Naziv korisnika:
“BIOGOR OIL” DOO
- ♦ Sedište korisnika:
Pirot, s. Sukovo bb
- ♦ Mesto uzorkovanja:
Pirot, s. Sukovo bb
- ♦ Datum uzorkovanja:
18. 12. 2019.



Naručilac:	"BIOGOR OIL" DOO
Predmet ispitivanja:	Otpadne i površinske vode
Oblast ispitivanja:	Fizička i hemijska ispitivanja
Vrsta ispitivanja:	Priručnik P-IV-1-Određivanje temperature EPA 150.1-Merenje pH vrednosti EPA 360.1-Određivanje sadržaja rastvorenog kiseonika EPA 120.1-Merenje elektroprovodljivosti konduktometrijski SRPS ISO EN 1899-1:2009-Ispitivanje biohemijske potrošnje kiseonika (BPK5) elektrodom EPA 410.4-Ispitivanje hemijske potrošnje kiseonika (HPK) (spektrofotometrijski) SRPS ISO 8467:2007-Određivanje permanganatnog indeksa (utrošak KMnO_4) titrimetrijski EPA 160.3-Određivanje ostatka posle isparavanja gravimetrijski, ukupan EPA 160.1-Određivanje ostatka posle isparavanja gravimetrijski, filtriran MD 06-Određivanje žarenog ostatka Priručnik P-IV-8-Određivanje sedimentnih materija posle dva časa po IMHOFFU taloženjem Priručnik P-IV-9-Određivanje suspendovanih materija gravimetrijski EPA 1664A-Određivanje sadržaja ulja i masti gravimetrijski Priručnik P-V-13/B-Određivanje sadržaja deterdženata (anjonski) spektrofotometrijski SRPS ISO 9297:1997-Određivanje sadržaja hlorida titracija srebro- nitratom uz hromatni indikator (metoda po Moru) Priručnik P-V-44/A-Određivanje sulfata titrimetrijski Priručnik P-V-32/B-Određivanje sadržaja nitrata spektrofotometrijski MD 02-Određivanje sadržaja nitrata spektrofotometrijski SRPS H.Z1.184:1974-Određivanje sadržaja amonijaka spektrofotometrijski (metoda pomoću Nesler-ovog reagensa) EPA 365.3-Određivanje sadržaja fosfata spektrofotometrijski
Metoda uzorkovanja:	SRPS EN ISO 5667-1:2008, tačke 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.6, 9.7.1, 9.8.1, 10, 11, 12, 13, 14, 15 SRPS EN ISO 5667-3:2018 SRPS ISO 5667-6:2017, tačke 1, 2, 3, 4.1, 4.2.1, 5, 6 Uzorkovanje površinske vode u cilju utvrđivanja kvaliteta na osnovu analize fizičko-hemijskih parametara SRPS ISO 5667-10:2007, tačke 1, 2, 3, 4.1, 4.2.1, 5, 6 Uzorkovanje otpadne vode u cilju utvrđivanja kvaliteta na osnovu analize fizičko-hemijskih parametara
Ukupno strana:	13
Datum uzorkovanja:	18.12.2019.



TEHNIČKI RUKOVODILAC
LABORATORIJE

Zoran Milošević, dipl. hem.



Sadržaj:	Strana
1. PODACI O INSTRUMENTIMA I UREĐAJIMA	4
1.1. INSTRUMENTI ZA ISPITIVANJA NA MESTU UZORKOVANJA	
1.2. OPREMA ZA ISPITIVANJE UZORAKA U LABORATORIJ	
2. PODACI O NARUČIOCU ISPITIVANJA	5
2.1 OSNOVNA DELATNOST NARUČIOCA	5
3. KARAKTERISTIKE UZORKA SA IDENTIFIKACIONIM BROJEM	6
4. IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU	7
4.1. NAČIN UZORKOVANJA I RUKOVANJE UZORKOM DO ANALIZE	8
5. REZULTATI ISPITIVANJA	9
6. ZAKLJUČAK	13
7. PRILOG	13



1. PODACI O INSTRUMENTIMA I UREĐAJIMA

1.1. Instrumenti za ispitivanja na mestu uzorkovanja

1. Instrument za merenje sadržaja rastvorenog kiseonika -Oximetar	• tip "HI 9176" • fabrički broj: 08514164 • proizvođač: "Hanna Instruments" USA
2. Instrument za merenje pH vrednosti-ručni digitalni pH metar	• proizvođač: "Eti Ltd" Engleska • tip "pH 8100" • fabrički broj: -
3. Instrument za merenje elektroprovodljivosti-konduktometar	• proizvođač: "AMTAST" USA • tip "COM 100 EC/TDS" • fabrički broj: -
4. Mobilni frižider za transport laboratorijskih uzoraka	• proizvođač: Gio Style, Italija • tip: Electrobox Shiver 40 • fabrički broj: 01878

1.2. Oprema za ispitivanje uzoraka u laboratoriji

1. Digitalna analitička vaga	• proizvođač: PRECISA Instruments AG, Švajcarska • tip: XB 220A • fabrički broj: M-2-68
2. Kontrolni teg od 100 g	• proizvođač: SARTORIUS, Nemačka • tip: pojedinačni teg sa nazivnom masom od 100g • fabrički broj: 350-8206
3. Kontrolni teg od 1 g	• proizvođač: ZWIEBEL, Francuska • tip: pojedinačni teg sa nazivnom masom od 1 g, klase E2 • fabrički broj: 390
4. Kontrolni teg od 0,1 g	• proizvođač: ZWIEBEL, Francuska • tip: pojedinačni teg sa nazivnom masom od 100 mg, klase E2 • fabrički broj: 389
5. Atomski apsorpcioni spektrometar	• proizvođač: PERKIN ELMER U.S.A. • tip: 3100 • fabrički broj: 144264
6. VIS spektrofotometar	• proizvođač: China • tip: 721G/I.B.437 • fabrički broj/ID broj: 0437E
7. Turbidimetar	• proizvođač: HACH COMPANY U.S.A. • tip: 2100 A • fabrički broj: -
8. Bireta po Pelletu V=10 ml	• proizvođač: Techosklo, Češka • tip: As Ex 30s 20°C ±0,020 ml • fabrički broj: -
9. Statički frižider za smeštaj laboratorijskih uzoraka	• proizvođač: Beko, Turska • tip: SSA24010 • fabrički broj: -



10. Statički frižider za smeštaj laboratorijskih uzoraka	• proizvođač: Beko, Turska • tip: DSA28020S • fabrički broj: -
11. Laboratorijska peć za žarenje	• proizvođač: SZR ELEKTRON Banja Koviljača • tip: ELP-06 • fabrički broj: 01878
12. Čaše po IMHOFFU	• proizvođač: - • tip: - • fabrički broj: -
13. Sušnica	• proizvođač: SELECTA, Španija • tip: CONTERM 19L • fabrički broj: 0486252

2. PODACI O NARUČIOCU ISPITIVANJA

- Naziv: **"BIOGOR OIL" DOO**
- Sedište: **Pirot, s. Sukovo bb**
- Mesto merenja: **Pirot, s. Sukovo bb**
- Broj predmeta/ugovora/ponude: **L1103/12, od 31.12.2018.**
- Tel: **+381 10/373-758**
- Mob.tel: **064/65 82 104**
- E-mail: **biogordoo@gmail.com**
- Pretežna delatnost: **Proizvodnja derivata nafte**
- Šifra delatnosti: **1920**
- Matični broj: **21083534**
- PIB: **108866422**
- Datum registracije: **19.02.2015.**
- Kontakt osoba: **Slavena Antić**

2.1. Osnovna delatnost naručioca

BIOGOR OIL DOO Sukovo se bavi proizvodnjom rastvarača, razređivača i odmašćivača. Proizvodi se dobijaju destilacijom u pogonu sa reaktorima.

Tehnološke otpadne vode potiču od:

- pranja manipulativnih površina u pogonima
- pranja manipulativnih platoa na kompleksu.

Takođe, postoje atmosferske i sanitarno-fekalne vode koje se spajaju sa tehnološkim vodama i zajedno propuštaju kroz postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda, odakle se ispuštaju u recipijent, reku Nišavu.

Bitno je napomenuti da su na industrijsku kanalizaciju BIOGOR DOO Sukovo, privatne kuće iz okoline priključile svoju sanitarno-fekalnu kanalizaciju. Takođe, u istu kanizacionu mrežu se ispuštaju i otpadne vode TIGAR AD – hemijski proizvodi, pogon proizvodnje lepka.

U vreme uzorkovanja otpadnih voda BIOGOR OIL DOO je ispuštao samo sanitarno-fekalne otpadne vode. Tehnoloških otpadnih voda nije bilo.



Sistem za prečišćavanje otpadne vode: uređaj za prečišćavanje otpadnih voda
Podaci o tehničkim karakteristikama postrojenja (opis postrojenja za prečišćavanje):/

3. KARAKTERISTIKE UZORKA SA IDENTIFIKACIONIM BROJEM

ID uzorka: 121819611

Izvor vodosnabdevanja: Gradska vodovodna mreža

Vrsta i poreklo otpadne vode: Tehnološka otpadna voda koja nastaje od pranja manipulativnih površina u pogonima i kompleksu.

Sanitarno fekalna voda-spaja se sa tehnološkim vodama i zatim ide kroz postrojenje za prečišćavanje odakle se ispuštaju u recipijent.

Kapacitet rada u vreme uzorkovanja: **40-50%**

Broj smena u toku 24h: **1 smena**

Kapacitet proizvodnje u toku 24h: **25 m³/dan biogoriva**

Dnevna potrošnja vode (minimalna, srednja i maksimalna): **7-8 m³/mesec**

Količina ispuštenih otpadnih voda (minimalna, srednja i maksimalna): S obzirom da su na industrijsku kanalizaciju BIOGOR OIL DOO Sukovo, privatne kuće iz okoline priključile svoju sanitarno-fekalnu kanalizaciju, kao i otpadne vode TIGAR AD – hemijski proizvodi (pogon proizvodnje lepka), podatak nije poznat.

Protok otpadne vode (minimalni, maksimalni, srednji): **0,05 l/s**

Mesto ispuštanja otpadne vode: **Recipijent-reka Nišava**

Način ispuštanja otpadne vode: **Gravitaciono, promenljivim intenzitetom**

Mesto uzimanja uzorka: **Ispust prečišćene otpadne vode u recipijent (reku Nišavu)**

Zapremina uskladištene otpadne vode: /

Procena godišnje količine ispuštenih otpadnih voda: nema dostupnih podataka

Utvrdjeni nedostaci mernog mesta: nisu uočeni

ID uzorka: 121819612

Vrsta i poreklo vode: Površinska voda-reka Nišava

Zona uzimanja uzoraka: reka Nišava, 50 m uzvodno od mesta ispuštanja otpadne vode

Tačka uzimanja uzorka: 1 m od leve obale, ispod površine vode

*Spoljašnji izgled, stanje i temperatura vodene mase: Bistra, bezbojna, $T_{vode}=7,6^{\circ}\text{C}$

Protok vodene mase (podatak RHMZ): 5,8 m³/s

*Spoljašnji izgled uzorka: Bistar, bezbojan, bez mirisa, bez prisustva sedimentnih i plivajućih materija

ID uzorka: 121819613

Vrsta i poreklo vode: Površinska voda-reka Nišava

Zona uzimanja uzoraka: reka Nišava, 50 m nizvodno od mesta ispuštanja otpadne vode

Tačka uzimanja uzorka: 1 m od leve obale, ispod površine vode

*Spoljašnji izgled, stanje i temperatura vodene mase: Bistra, bezbojna, bez mirisa, bez prisustva sedimentnih i plivajućih materija, sa umereno brzim tokom, $T_{vode}=7,6^{\circ}\text{C}$

Protok vodene mase (podatak RHMZ): 5,8 m³/s

*Spoljašnji izgled uzorka: Bistar, bezbojan, bez mirisa, bez prisustva sedimentnih i plivajućih materija

*Parametar van obima akreditacije



4. IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izveštaja/datum: **358/19-3-18.12.2019.**

Datum izdavanja izveštaja: **24.12.2019.**

Datum prethodnog ispitivanja: **25.09.2019.**

Datum i vreme uzorkovanja otpadnih voda: **18.12.2019.**

11³⁰-13³⁰

Zone uzimanja uzoraka:

1. reka Nišava, 50 m uzvodno od mesta ispuštanja otpadne vode

2. reka Nišava, 50 m nizvodno od mesta ispuštanja otpadne vode

Tačke uzimanja uzoraka:

-reka Nišava, 1 m od leve obale, ispod površine vode (2 uzorka)

-ispust prečišćene otpadne vode u recipijent (1 uzorak)

ID uzorka: 121819611- 121819613

Cilj ispitivanja: Uzorkovanje otpadnih voda je izvršeno u cilju ispitivanja uticaja ispuštanja otpadne vode na vodu recipijenta (reke Nišave).

Uzorkovanja voda recipijenta, u cilju ispitivanja uticaja ispuštanja otpadne vode na vodu recipijenta, izvršena su u reci Nišavi uzvodno i nizvodno (nakon potpunog mešanja otpadne i rečne vode) od mesta ispuštanja otpadne vode.

Uzorkovanje otpadnih voda vršeno je prema Proceduri za uzorkovanje, transport, prijem i rukovanje uzorcima za ispitivanje vode PC 5.7.2 i SRPS ISO 5667-1, 3 i 10 (Kvalitet vode, uzimanje uzoraka (deo 1, 3 i 10)).

Osnov ispitivanja: Ispitivanje otpadnih voda vršeno je na osnovu Pravilnika o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS" br. 33/16).

Mesto uzimanja uzorka vode dato je tabelarno i označeno na fotografiji datoj u prilogu:

redni broj	identifikacioni broj uzoraka	MESTO UZIMANJA UZORKA
1.	121819611	ispust otpadne vode u reku Nišavu
2.	121819612	Reka Nišava, oko 50 m uzvodno od mesta ispuštanja otpadne vode
3.	121819613	Reka Nišava, oko 50 m nizvodno od mesta ispuštanja otpadne vode



4.1. Način uzorkovanja i rukovanje uzorkom do analize

Uzorak za analiziranje je dvočasovni kompozitni sadržaj dobijen mešavinom sadržaja zahvaćenih svakih 15 minuta u toku dva časa.

Tip korišćenog pribora za uzimanje uzorka: Oprema za ručno uzimanje uzoraka-Otvorena posuda ($V=0,8$ l)

U zavisnosti od parametara koji se ispituju primenjuju se sledeći postupci zaštite uzoraka:
Hlađenje i čuvanje na tamnom mestu tokom transporta (električni frižider)

Zakiseljavanje do $\text{pH} < 2$ pomoću H_2SO_4

Zakiseljavanje do $\text{pH} < 2$ pomoću HCl

Zahtevi za čuvanje uzoraka: Hlađenje do 4°C

Lice koje je izvršilo uzorkovanje: Srđan Stojanović, dipl. inž. maš.

Vremenski uslovi u toku uzimanja uzoraka: $T_{\text{vazduha}}=13,2^\circ\text{C}$ (vedro)

Informacije o mogućim uticajima na rezultat: nije bilo uticaja

Količina otpadne vode tokom uzorkovanja: /



5. REZULTATI ISPITIVANJA

Rezultati fizičkih i hemijskih analiza otpadne vode dati su tabelarno i odnose se samo na ispitani uzorak:

R. BR.	PARAMETRI	JEDINICA MERE	IZMERENA VREDNOST	Merna nesigurnost	GVE	OZNAKA METODE
			ID br. uzorka 121819611			
1.	T vazduha	°C	13,2	-	-	-
2.	T vode	°C	12,0	±0,4%	-	P-IV-1
3.	pH vrednost	-	8,0	±1,0%	-	EPA 150.1
4.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	7,5	±3,5%	-	EPA 360.1
5.	Elektroprovodljivost	µS/cm	643	±4,1%	1000	EPA 120.1
6.	BPK ₅	mg/l	<3,0	±10,8%	40	SRPS EN 1899-1
7.	HPK	mg/l	93,4	±2,5%	125	EPA 410.4
8.	Potrošnja KMnO ₄	mg/l	9,3	±17,2%	-	SRPS ISO 8467:1995
9.	Ostatak posle isparavanja gravimetrijski, ukupan	mg/l	458	±8,4%	-	EPA 160.3
10.	Ostatak posle isparavanja gravimetrijski, filtriran	mg/l	415	±8,4%	-	EPA 160.1
11.	Žareni ostatak	mg/l	385	±4,6%	-	MD 06
12.	Sedimentne materije posle 2h	ml/l	0,3	±26,2%	-	P-IV-8
13.	Suspendovane materije	mg/l	43	±11,4%	70	P-IV-9
14.	Sadržaj masti i ulja	mg/l	<5,0	±3,0%	-	EPA 1664A
15.	Sadržaj deterdženata (anjonski)	mg/l	<0,03	±16,8%	-	P-V-13/B
16.	Hloridi (Cl ⁻)	mg/l	23,0	±21,2%	-	SRPS ISO 9297:1997
17.	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	19,4	±3,9%	-	P-V-44/A
18.	Sadržaj nitrata (NO ₃ ⁻), kao N	mg/l	1,3	±13,0%	-	MD 02
19.	Sadržaj nitrita (NO ₂ ⁻), kao N	mg/l	0,01	±2,4%	-	P-V-32/B
20.	Sadržaj amonijaka (NH ₄ ⁺ jon), kao N	mg/l	0,41	±2,2%	-	SRPS. H.Z.1.184
21.	Sadržaj ortofosfata (PO ₄ ³⁻)	mg/l	0,09	±18,2%	-	EPA 365.3



Merna nesigurnost rezultata izražena je kao proširena merna nesigurnost, koja je dobijena množenjem kombinovane merne nesigurnosti faktorom osiguranja 2, koji za normalnu raspodelu odgovara verovatnoći pokrivenosti od približno 95%.

GVE –Granične vrednosti emisije otpadnih voda na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 67/11, 48/12 i 01/16) Prilog 2 Glava III Komunalne otpadne vode, Tabela 2-Granične vrednosti emisije zagađujućih materija za vode koje se posle prečišćavanja ispuštaju iz sistema javne kanalizacije u recipijent

S obzirom da u ukupnoj otpadnoj vodi u vreme uzorkovanja nije bilo udela tehnološke otpadne vode, i da je otpadna voda najvećim delom sanitarno-fekalna, prilikom ocenjivanja kvaliteta primenjena je tačka 3 Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje, koja se odnosi na komunalne otpadne vode koje se ispuštaju u recipijent.



R. BR.	PARAMETRI	JEDINICA MERE	IZMERENA VREDNOST		Merna nesigurnost	GV	OZNAKA METODE
			ID br. uzorka 121819612	ID br. uzorka 121819613			
1.	T vazduha	°C	13,2	13,2	-	-	-
2.	T vode	°C	7,6	7,6	±0,4%	-	P-IV-1
3.	pH vrednost	-	8,1	8,5	±1,0%	<6,5 ili >8,5	EPA 150.1
4.	Rastvoreni kiseonik	mg/l	8,4	8,2	±3,5%	<4	EPA 360.1
5.	Elektroprovodljivost	µS/cm	483	485	±4,1%	1000	EPA 120.1
6.	BPK ₅	mg/l	<3,0	<3,0	±10,8%	>25	SRPS EN 1899-1
7.	HPK	mg/l	7,7	16,5	±2,5%	>125	EPA 410.4
8.	Potrošnja KMnO ₄	mg/l	5,8	6,3	±17,2%	-	SRPS ISO 8467:1995
9.	Ostatak posle isparavanja gravimetrijski, ukupan	mg/l	328	340	±8,4%	-	EPA 160.3
10.	Ostatak posle isparavanja gravimetrijski, filtriran	mg/l	301	322	±8,4%	-	EPA 160.1
11.	Žareni ostatak	mg/l	294	298	±4,6%	-	MD 06
12.	Sedimentne materije posle 2h	ml/l	<0,1	<0,1	±26,2%	-	P-IV-8
13.	Suspendovane materije	mg/l	27	18	±11,4%	-	P-IV-9
14.	Sadržaj masti i ulja	mg/l	<5,0	<5,0	±3,0%	-	EPA 1664A
15.	Sadržaj deterdženata (anjonski)	mg/l	<0,03	<0,03	±16,8%	-	P-V-13/B
16.	Hloridi (Cl ⁻)	mg/l	19,5	20,2	±21,2%	>250	SRPS ISO 9297:1997
17.	Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/l	17,8	18,0	±3,9%	>300	P-V-44/A
18.	Sadržaj nitrata (NO ₃ ⁻), kao N	mg/l	0,85	1,1	±13,0%	>15	MD 02
19.	Sadržaj nitrita (NO ₂ ⁻), kao N	mg/l	0,01	0,01	±2,4%	>0,3	P-V-32/B
20.	Sadržaj amonijaka (NH ₄ ⁺ jon), kao N	mg/l	0,13	0,14	±2,2%	>1,5	SRPS. H.Z1.184
21.	Sadržaj ortofosfata (PO ₄ ³⁻)	mg/l	0,04	0,04	±18,2%	>0,5	EPA 365.3

Merna nesigurnost rezultata izražena je kao proširena merna nesigurnost, koja je dobijena množenjem kombinovane merne nesigurnosti faktorom osiguranja 2, koji za normalnu raspodelu odgovara verovatnoći pokrivenosti od približno 95%.



GV–Granične vrednosti na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 50/12)

Lica koja su izvršila uzorkovanje i ispitivanje:

Uzorkovanje izvršili:

Srđan Stojanović, dipl. inž. maš.

Ispitivanje izvršili:

Srđan Stojanović, dipl. inž. maš.

Aleksandra Dinić, dipl. hem.

Kontrolisao:

Tehnički rukovodilac laboratorije

Zoran Milojević, dipl. hem.



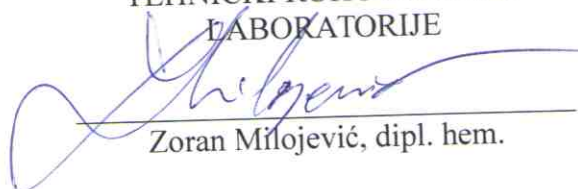
6. ZAKLJUČAK

Na osnovu upoređenja rezultata izvršenih ispitivanja otpadnih voda sa graničnim vrednostima emisije na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 67/11, 48/12 i 01/16), kvalitet ispitanih otpadnih voda **“BIOGOR OIL” DOO**, Piro, s. Sukovo bb, **zadovoljava** propisane granične vrednosti emisije.

Na osnovu upoređenja rezultata izvršenih ispitivanja površinskih voda (reke Nišave) sa graničnim vrednostima na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS 50/12), kvalitet ispitanih površinskih voda **zadovoljava** propisane granične vrednosti. Otpadne vode **“BIOGOR OIL” DOO**, Piro, s. Sukovo bb **nemaju** značajan uticaj na kvalitet vode recipijenta.



TEHNIČKI RUKOVODILAC
LABORATORIJE


Zoran Milojević, dipl. hem.

7. PRILOZI

- Fotografija mesta uzorkovanja

«Dokument se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti»



Slika 1. Mesto uzorkovanja-uzvodno



Slika 2. Mesto uzorkovanja-nizvodno

POSREDOVANJE DRUŠTVO ZA BEZBEDNOST NA TRŽIŠTU
PROJEKTOVANJE I INŽENJERING
MD PROJEKT INSTITUT d.o.o.
MIS, Trg Kralja Aleksandra
Ujedinitelja broj 2/5



Slika 3. Mesto uzorkovanja-ispust u recipijent

POSREDOVANJE ZA BEZBEDNOST NA RADU
PROJEKTOVANJE
MD PROJEKT d.o.o.
N 13 1000 sandra
11/11/2014 12/5