

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA BEZBEDNOST NA RADU, PROJEKTOVANJE I INŽENJERING

“MD PROJEKT INSTITUT” DOO

**LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE EMISIJE, BUKE, OTPADNIH
I POVRŠINSKIH VODA U ŽIVOTNOJ SREDINI**

18000 Niš, Trg Kralja Aleksandra Ujedinitelja 2/5

tel/fax 018/451-62-13, 018/451-35-31, mob.tel 063/646-876, institut@mdinstitut.co.rs

Broj izveštaja-datum:
174/21-1-10.05.2021.

Oznaka obrasca:
OB 14.01

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA BEZBEDNOST NA RADU
PROJEKTOVANJE I INŽENJERING
MD PROJEKT INSTITUT DOO
Br. 132/05/1
28.05. 20 21 god.
- N I Š -

IZVEŠTAJ

O MERENJU EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA

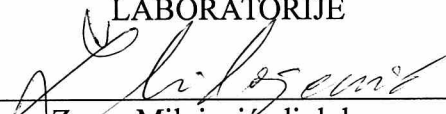
- ♦ Naziv korisnika:
“SOJAPROTEIN” AD
- ♦ Sedište korisnika:
Bečej, Industrijska 1
- ♦ Mesto merenja:
Bečej, Industrijska 1
- ♦ Datum merenja:
10. 05. 2021.



Naručilac:	“SOJAPROTEIN” AD
Zahtev naručioca:	Merenje emisije izvršeno je na zahtev naručioca
Predmet ispitivanja:	Vazduh (emisija)
Oblast ispitivanja:	Hemijska i fizička ispitivanja
Vrsta ispitivanja:	Merenje emisije ugljen monoksida (CO) Merenje emisije azotovih oksida (NO _x), izraženih kao azot dioksid (NO ₂) Merenje emisije sumpor dioksida (SO ₂) Određivanje sadržaja ukupnih organskih jedinjenja (TOC) Merenje emisije ukupnih praškastih materija
Metode ispitivanja:	SRPS EN 15058:2017 Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije ugljen monoksida (CO)-Referentna metoda: nedisperzivna infracrvena spektrometrija SRPS EN 14792:2017 Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije oksida azota (NO _x)-Referentna metoda: hemiluminiscencija SRPS ISO 7935:2010 Emisija iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije sumpor dioksida-Karakteristike performansi automatizovanih metoda merenja Radno uputstvo za određivanje masene koncentracije zagađujućih materija metodom nedisperzivne infracrvene spektrometrije i hemiluminiscencije (za NO _x) multigas analizatorom MIR 9000-RU.04 SRPS EN 12619:2019 - Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije ukupnog gasovitog organskog ugljenika-Kontinualna metoda plameno-jonizacione detekcije Radno uputstvo za određivanje masene koncentracije ukupnog gasovitog organskog ugljenika metodom plameno-jonizacione detekcije-RU.03 SRPS EN ISO 16911-1 Emisije iz stacionarnih izvora-Ručno i automatsko određivanje brzine i zapreminskog protoka u cevovodima-Deo 1: Ručna referentna metoda Radno uputstvo za određivanje brzine i zapreminskog protoka (instrumentom TESTO 510i)-RU.07 Radno uputstvo za uzorkovanje i analizu gasova instrumentom TESTO 340-RU.01 SRPS ISO 9096:2019 - Stacionarni izvori emisije - Manuelno određivanje masene koncentracije praškastih materija SRPS EN 13284-1:2017 Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje prašine u opsegu niskih masenih koncentracija-Deo 1: Manuelna gravimetrijska metoda Radno uputstvo za uzorkovanje i određivanje praškastih materija (instrumentom za izokinetičko uzorkovanje DADO-LAB)-RU.06
Ukupno strana:	25
Datum ispitivanja:	10.05. 2021.



TEHNIČKI RUKOVODILAC
LABORATORIJE


Zoran Milojević, dipl. hem.



SADRŽAJ	Strana
1. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU	5
2. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA	5
2.1. Prikaz makrolokacije postrojenja	5
2.2. Prikaz mikrolokacije portrojenja	5
3. OPIS I TEHNIČKI PODACI POSTROJENJA	6
3.1. Opis industrijskog kompleksa	6
3.2. Tehnički podaci o postrojenju u kojem se vrši merenje	6
3.3. Opis tehnološkog procesa postrojenja	10
3.4. Podaci o postrojenju ili uređaju za smanjenje emisije	10
4. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA	10
5. PLAN, MESTO I VREME MERENJA	19
6. PRIMENJENI STANDARDI, MERNI POSTUPCI I VRSTE MERNIH UREĐAJA	19
6.1. Primljeni standardi i merni postupci	19
6.2. Odstupanja od zahteva standarda	20
6.3. Vrste mernih uređaja	21
7. OPIS USLOVA RADA POSTROJENJA U TOKU MERENJA	22
8. REZULTATI POJEDINAČNIH MERENJA EMISIJE	23
9. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI-ZAKLJUČAK	38
10. PRILOZI	39

1. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU

- Naziv: "SOJAPROTEIN" AD
- Sedište: Bečej, Industrijska 1
- Mesto merenja: Bečej, Industrijska 1
- Matični broj: 08114072
- Datum osnivanja: 22.06.1977.
- Telefon/fax: 021/68-11-641
- Mob. tel: 063/861-15-45
- E-mail: saska.totovic@victoriagroup.rs
- Delatnosti: Proizvodnja ulja i masti
- Šifra delatnosti: 1041
- Kontakt osoba: Saška Totović

2. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA

2.1. Prikaz makrolokacije postrojenja

Lokacija "SOJAPROTEIN" AD je u industrijskoj zoni Bečaja, u jugozapadnom delu grada. U bližem okruženju sa istočne strane je MGM PLAMEN COMPANY DOO i TOP THERM DOO. Sa istočne strane u daljem okruženju je kanal DTD, dok je sa južne i jugozapadne strane obradivo poljoprivredno zemljište.



Slika 1. Prikaz makrolokacije

2.2. Prikaz mikrolokacije postrojenja

Na predmetnoj lokaciji, u okviru fabričkog kompleksa, u posebnom objektu u severnom delu, je kotlarnica u kojoj su instalirani kotlovi MINEL, na prirodni gas. Kotlarnica na biomasu i kotlarnica na melasu su smeštene u jugoistočnom delu kompleksa. Emiteri kotla na biomasu i kotla na melasu i prirodni gas su zasebni objekti, koji su smešteni iza kotlarnice.

3. OPIS I TEHNIČKI PODACI POSTROJENJA

3.1. Opis delatnosti

Osnovna delatnost "SOJAPROTEIN" AD, u Bečeju, Industrijska 1, je proizvodnja ulja i masti. "SOJAPROTEIN" AD je kompanija za preradu soje. Delatnost je prerada sojinog zrna, ali se bavi i poljoprivrednom proizvodnjom, uslugama kontrole kvaliteta, uskladištenjem, prometom na veliko i malo, pružanjem laboratorijskih usluga i drugim delatnostima. Fabrički kompleks "SOJAPROTEIN" AD, u Bečeju prvenstveno je namenjen za proizvodnju jestivih sojinih proteina u vidu brašna, griza i tekstuiranog proteina kao perspektivni razvoj finalizacije do proizvodnje koncentrata iz sojinog zrna. "SOJAPROTEIN" AD, u svom proizvodnom programu, ima širok asortiman proizvoda, koji se mogu svrstati u sledeće grupe:

- punomasni proizvodi (brašna, grizevi i ekstrudirani proizvodi koji imaju prirodni sadržaj ulja oko 20 %),
- obezmašćeni proizvodi (brašna i grizevi sa sadržajem ulja oko 1%),
- lecitinirani proizvodi (obezmašćena brašna na koja je nanet sojin lecitin),
- tekstuirani proizvodi (obezmašćeni tekstuirani proteini u obliku ljuspica i komadića),
- "Soja Vita" (brasno, ljuspice, komadići namenjeni za upotrebu u domaćinstvu),
- sojino ulje i lecitin,
- sojina saćma i
- riblja hrana.

Proizvodi od soje imaju široke mogućnosti primene u različitim granama prehrambene industrije (industriji mesa, pekarskoj, konditorskoj i farmaceutskoj industriji).

3.2. Tehnički podaci o postrojenju za sagorevanje u kojem se vrši merenje

3.2.1. Tehnički podaci o postrojenjima za sagorevanje kotlarnice (kotlovi MINEL 1, 2 i 3)

PODACI O KOTLU 1

- Vrsta kotla: **parni kotao**
- Proizvođač: **"MINEL", Beograd**
- Tip kotla: **TE 110**
- Fabr. br.: **3317**
- Snaga kotla: **9,8 MW**
- God. Proizvodnje: **1981.**
- Radni pritisak: **11 bara**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O GORIONIKU KOTLA 1

- Proizvođač: **"SAACKE", Nemačka**
- Tip: **SG 150 B**
- Fabr. br.: **05281/16**
- God. proizvodnje: **1981.**
- Vreme rada: **5 h/dan**

PODACI O KOTLU 2

- Vrsta kotla: **parni kotao**
- Proizvođač: **“MINEL”, Beograd**
- Tip kotla: **TE 110**
- Fabr. br.: **3318**
- Snaga kotla: **9,8 MW**
- God. Proizvodnje: **1981.**
- Radni pritisak: **11 bara**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O GORIONIKU KOTLA 2

- Proizvođač: **“SAACKE”, Nemačka**
- Tip: **SG 150 B**
- Fabr. br.: **05281/17**
- God. proizvodnje: **1981.**
- Vreme rada: **5 h/dan**

PODACI O KOTLU 3

- Vrsta kotla: **parni kotao**
- Proizvođač: **“MINEL”, Beograd**
- Tip kotla: **TE 113/P**
- Fabr. br.: **3105**
- Kapacitet pare: **20/25 t/h**
- God. Proizvodnje: **1980.**
- Radni pritisak: **11 bara**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O GORIONICIM KOTLA 3 (2 komada)

- Proizvođač: **“SAACKE”, Nemačka**
- Tip: **SG 150 B**
- Fabr. br.: **05281/17**
- God. proizvodnje: **1981.**
- Vreme rada: **5 h/dan**

PODACI O GORIVU

- Vrsta goriva: **prirodni gas**
- Potrošnja goriva: **80 m³/h (kotlovi 1 i 2)**
100 m³/h (kotao 3)

3.2.2. Tehnički podaci o postrojenju za sagorevanje kotlarnice na čvrsto i gorivo i kombinovano gorivo-melasu i prirodni gas (kotao na biomasu i kotao na melasu i prirodni gas)

PODACI O KOTLU NA BIOMASU

- Proizvođač: **“KIRKA SURI”, Beograd**
- Tip kotla: **SURI BIO 15.0**
- Fabr. br.: **/**
- Snaga kotla: **9,8 MW**
- God. Proizvodnje: **2009.**
- Produkcija pare: **15 t/h**
- Max. temperatura: **198 °C**

- Max. pritisak: **14 bara**
- Ogreвна površina: **947 m²**
- Vreme rada: **24 h/dan**, uglavnom naizmenično sa kotlom na melasu i prirodni gas

POACI O GORIVU

- Vrsta goriva: **biomasa** (sojina slama)

PODACI O KOTLU NA MELASU I PRIRODNI GAS

- Proizvođač: **“VYNCKE”, Beograd**
- Tip kotla: **JNO**
- Fabr. br.: /
- Snaga kotla: **19,6 MW**
- God. Proizvodnje: **2011.**
- Produkcija pare: **29 t/h**
- Pritisak: **do 450 psig**
- Vreme rada: **24 h/dan**, uglavnom naizmenično sa kotlom na melasu i prirodni gas

POACI O GORIVU

- Vrsta goriva: **melasa i prirodni gas**

Vrsta goriva koje se koristi je prirodni gas, sa karakteristikama koje su date u tabeli:

Osobina	Jedinica mere	Veličina
Prosečan sastav:		
1. metan	%	96,184
2. etan	%	1,624
3. propan	%	0,508
4. n-butan	%	0,089
5. azot	%	0,990
6. CO ₂	%	0,471
7. sadržaj vlage	%	0
Donja kalorična moć	kJ/m ³	34.432
Gustina na standardnim uslovima	kg/m ³	0,7112
Specifična gustina na standardnim uslovima	N/m ³	7,46
Relativna gustina	-	0,62
Granica zapaljivosti	%	4-6
Max. brzina paljenja	m/s	0,35
Temperatura paljenja u vazduhu	K	943
Temperatura sagorevanja	K	2.273
Teorijska zapremina kiseonika potrebna za sagorevanje VO ₂	m ³ /m ³	2,066

3.3. Opis tehnološkog procesa postrojenja

“SOJAPROTEIN” AD, u Bečeju, Industrijska 1, dobijenu zasićenu paru iz kotlarnice na gas i kotlarnice na biomasu i melasu i gas, koristi u tehnološkom procesu prerade sojinog zrna i za zagrevanje prostorija u zimskom periodu.

Kotao na biomasu je namenjen za proizvodnju suvozasićene pare. Seckana soja slama, suncokretova ljuska i pelet se transporterom doprema do bunkera kotla. U ložište kotla na vibracionu rešetku se iz bunkera ubacuje soja slama. Proizvedena para se uvodi u glavni parovod, odakle se distribuira u proizvodne pogone prema potrebi.

Kotao na melasu i prirodni gas koristi toplotu koja nastaje u procesu sagorevanja za prevođenje vode u paru.

3.4. Podaci o postrojenju ili uređaju za smanjenje emisije

Kotlovi na prirodni gas MINEL ne poseduju sisteme za smanjenje emisije zagađujućih materija.

Kotao na biomasu poseduje multiciklon, proizvođača "KIRKA SURİ", za smanjenje emisije zagađujućih materija.

Kotao na melasu i prirodni gas poseduje multiciklon za smanjenje emisije zagađujućih materija.

4. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA

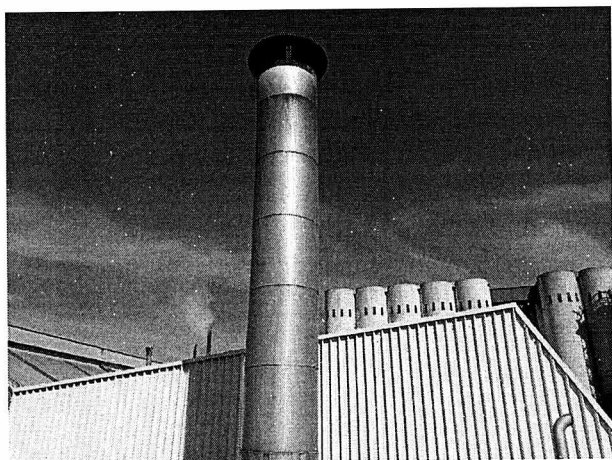
4.1. Podaci o položaju mernog mesta kotla 1-MINEL

Ravan uzorkovanja je na vertikalnom, pravolinijskom delu emitera, konstantnog preseka i dovoljno udaljena od bilo kakve prepreke koja može izazvati promenu u toku otpadnog gasa. Udaljenost ravni uzorkovanja je 3,0 m od izvora turbulencije (krivine), 4,0 m pre kraja pravolinijskog dela (ispusta) i na visini 6,0 m od poda kotlarnice (slika 3). Prečnik emitera na mestu merenja je Ø 0,8 m. Merno mesto je na postojećim otvorima za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: dve. Tačke uzorkovanja su na linijama uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: četiri.

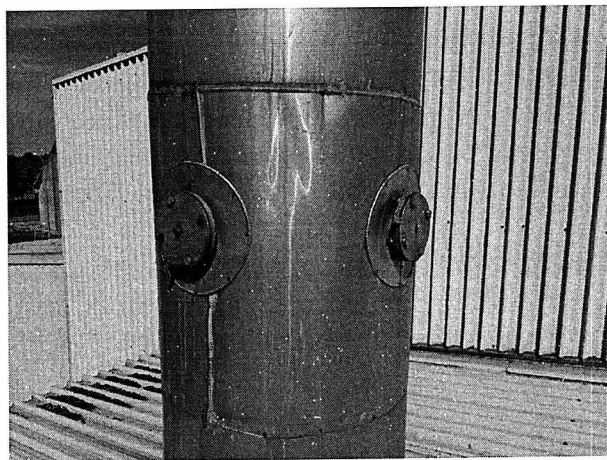
Merno mesto obezbeđuje uslove da je ugao strujanja gasova manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije za merenje protoka (diferencijalni pritisak u kanalu veći od 5 Pa). Zadovoljen je uslov homogenosti i neometanog strujanja.

PODACI O EMITERU 1 KOTLA 1-MINEL

- Tip emitera: **metalni dimnjak sa izolacijom** (slika 2)
- Ukupna visina: **10,0 m**
- Prečnik svetlog otvora: **Ø 0,8 m**
- Sistem za prečišćavanje: **ne postoji**
- Položaj emitera: **45°35'55.08" Severne geografske širine**
20° 1'18.02" Istočne geografske dužine



Slika 2. Izgled emitera



Slika 3. Položaj mernog mesta

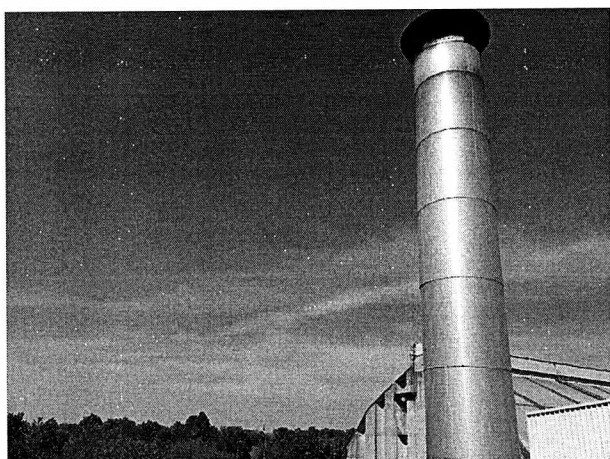
4.2. Podaci o položaju mernog mesta kotla 2-MINEL

Ravan uzorkovanja je na vertikalnom, pravolinijskom delu emitera, konstantnog preseka i dovoljno udaljena od bilo kakve prepreke koja može izazvati promenu u toku otpadnog gasa. Udaljenost ravni uzorkovanja je 3,0 m od izvora turbulencije (krivine), 4,0 m pre kraja pravolinijskog dela (ispusta) i na visini 6,0 m od poda kotlarnice (slika 5). Prečnik emitera na mestu merenja je $\varnothing$ 0,8 m. Merno mesto je na postojećim otvorima za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: dve. Tačke uzorkovanja su na linijama uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: četiri.

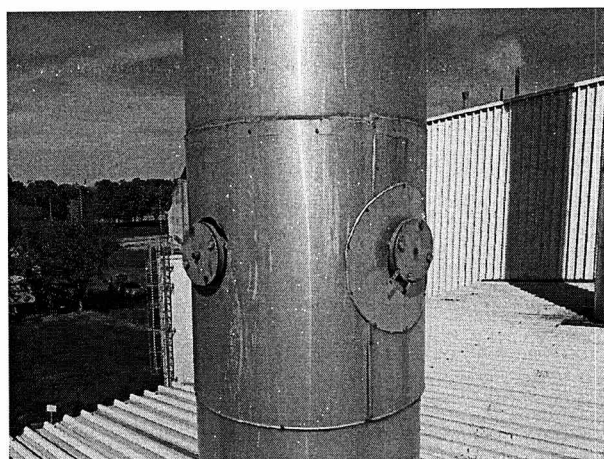
Merno mesto obezbeđuje uslove da je ugao strujanja gasova manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije za merenje protoka (diferencijalni pritisak u kanalu veći od 5 Pa). Zadovoljen je uslov homogenosti i neometanog strujanja.

PODACI O EMITERU 2, KOTLA 2-MINEL

- Tip emitera: **metalni dimnjak sa izolacijom** (slika 4)
- Ukupna visina: **10,0 m**
- Prečnik svetlog otvora: **$\varnothing$ 0,8 m**
- Sistem za prečišćavanje: **ne postoji**
- Položaj emitera: **45°35'55.13" Severne geografske širine**
20° 1'17.76" Istočne geografske dužine



Slika 4. Izgled emitera



Slika 5. Položaj mernog mesta

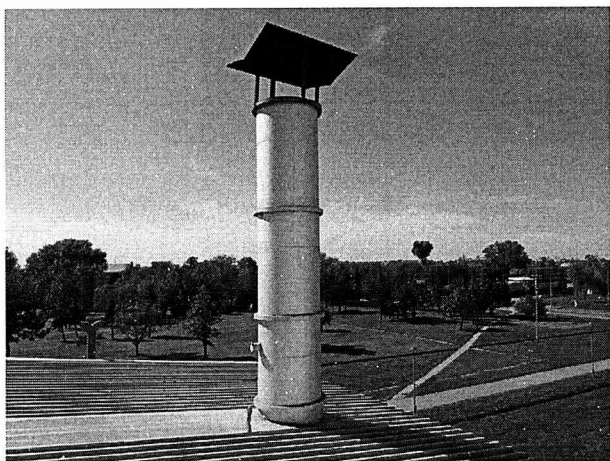
4.3. Podaci o položaju mernog mesta kotla 3-MINEL

Ravan uzorkovanja je na vertikalnom, pravolinijskom delu emitera, konstantnog preseka i dovoljno udaljena od bilo kakve prepreke koja može izazvati promenu u toku otpadnog gasa. Udaljenost ravni uzorkovanja je 4,0 m od početka pravolinijskog dela (kotla), 3,5 m pre kraja pravolinijskog dela (ispusta) i na visini 8,0 m od poda kotlarnice (slika 7). Prečnik emitera na mestu merenja je $\varnothing$ 0,8 m. Merno mesto je na postojećim otvorima za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: dve. Tačke uzorkovanja su na linijama uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: četiri.

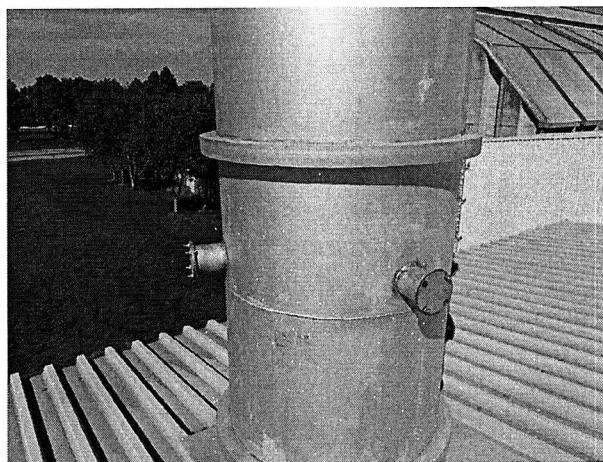
Merno mesto obezbeđuje uslove da je ugao strujanja gasova manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije za merenje protoka (diferencijalni pritisak u kanalu veći od 5 Pa). Zadovoljen je uslov homogenosti i neometanog strujanja.

PODACI O EMITERU 3, KOTLA 3-MINEL

- Tip emitera: **metalni dimnjak** (slika 6)
- Ukupna visina: **11,5 m**
- Prečnik svetlog otvora: **Ø 0,8 m**
- Sistem za prečišćavanje: **ne postoji**
- Položaj emitera: **45°35'55.32" Severne geografske širine**
20° 1'17.24" Istočne geografske dužine



Slika 6. Izgled emitera



Slika 7. Položaj mernog mesta

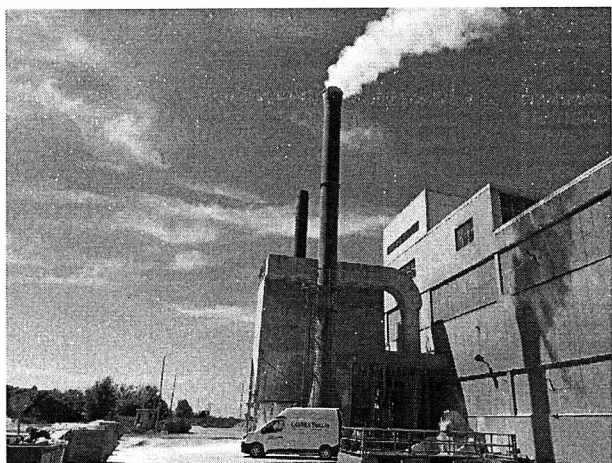
4.4. Podaci o položaju mernog mesta kotla na biomasu

Ravan uzorkovanja je na vertikalnom, pravolinijskom delu emitera, konstantnog preseka i dovoljno udaljena od bilo kakve prepreke koja može izazvati promenu u toku otpadnog gasa. Udaljenost ravni uzorkovanja je 4,0 m od izvora turbulencije (spajanje dimovodnog kanala sa emiterom), 18,0 m pre kraja pravolinijskog dela (ispusta) i na visini 7,0 m od površine tla (slika 20). Prečnik emitera na mestu merenja je Ø 1,25 m. Merno mesto je na postojećem otvoru za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: dve. Tačke uzorkovanja su na linijama uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: dvanaest.

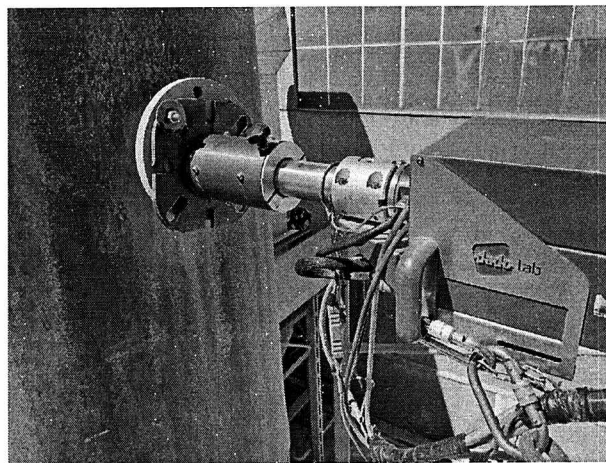
Merno mesto obezbeđuje uslove da je ugao strujanja gasova manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije za merenje protoka (diferencijalni pritisak u kanalu veći od 5 Pa). Zadovoljen je uslov homogenosti i neometanog strujanja.

PODACI O EMITERU 4, KOTLA NA BIOMASU

- Tip emitera: **metalni dimnjak** (slika 19)
- Ukupna visina: **25,0 m**
- Prečnik svetlog otvora: **Ø 1,25 m**
- Sistem za prečišćavanje: **multiciklon**
- Položaj emitera: **45°35'41.71" Severne geografske širine**
20° 1'19.16" Istočne geografske dužine



Slika 8. Izgled emitera



Slika 9. Položaj mernog mesta

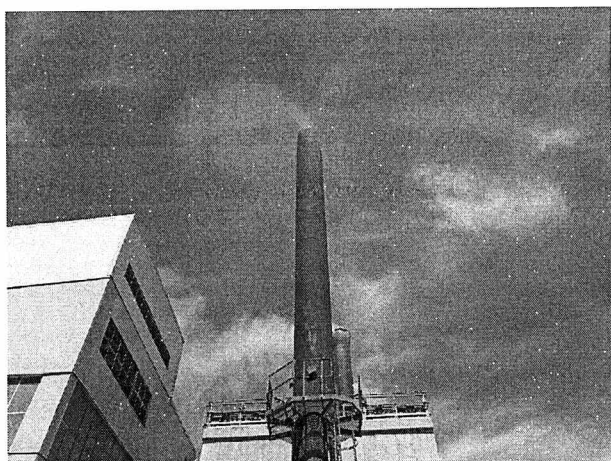
4.5. Podaci o položaju mernog mesta kotla na melasu i prirodni gas

Ravan uzorkovanja je na vertikalnom, pravolinijskom delu emitera, konstantnog preseka i dovoljno udaljena od bilo kakve prepreke koja može izazvati promenu u toku otpadnog gasa. Udaljenost ravni uzorkovanja je 4,0 m od izvora turbulencije (spajanje kanala sa emiterom), 18,0 m pre kraja pravolinijskog dela (ispusta) i na visini 7,0 m od površine tla (slika 22). Prečnik emitera na mestu merenja je $\varnothing$ 1,25 m. Merno mesto je na postojećem otvoru za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: dve. Tačke uzorkovanja su na linijama uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: dvanaest.

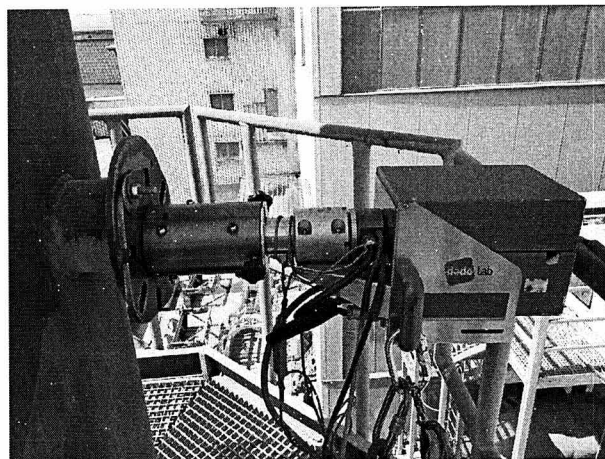
Merno mesto obezbeđuje uslove da je ugao strujanja gasova manji od 15% u odnosu na osu emitera, da nema negativnog strujanja gasa, da je minimalna brzina veća od granice detekcije za merenje protoka (diferencijalni pritisak u kanalu veći od 5 Pa). Zadovoljen je uslov homogenosti i neometanog strujanja.

PODACI O EMITERU 5 KOTLA NA MELASU I PRIRODNI GAS

- Tip emitera: **metalni dimnjak** (slika 21)
- Ukupna visina: **25,0 m**
- Prečnik svetlog otvora: **$\varnothing$ 1,25 m**
- Sistem za prečišćavanje: **multiciklon**
- Položaj emitera: **45°35'40.91" Severne geografske širine**
20° 1'19.06" Istočne geografske dužine



Slika 10. Izgled emitera



Slika 11. Položaj mernog mesta

5. PLAN, MESTO I VREME MERENJA

Pojedinačna merenja emisija zagađujućih materija obavljena su kao povremena (periodična) merenja radi poređenja izmerenih vrednosti emisija zagađujućih materija sa graničnim vrednostima emisija.

Merenja emisija zagađujućih materija u otpadnom gasu, izvršena su na emiterima kotlova MINEL (3 kotla kotlarnice na gas), emiteru kotla na biomasu i emiteru kotla na melasu i prirodni gas.

Datum merenja: **10.05.2021.**

Vreme merenja: **10⁰⁰-18⁰⁰ h**

Vremenski uslovi: spoljna temperatura **t=22,1°C**
 relativna vlažnost vazduha **Rv=54,1%**
 vazdušni pritisak **P=1010 mbar**

Prema izjavi odgovornog lica, uslovi rada postrojenja su pretežno nepromenljivi.

Izvršena su po **tri merenja emisije gasovitih materija (CO i NO_x-izraženih kao azot dioksid NO₂)**, na emiterima gasne kotlarnice, u uslovima rada pri najvećem opterećenju, prema standardima SRPS EN 15058:2017, SRPS EN 14792:2017 i RU.04.

Izvršena su po **tri merenja emisije gasovitih materija (CO, NO_x-izraženih kao azot dioksid NO₂ i SO₂)**, na emiteru kotlarnice na biomasu i emiteru kotlarnice na melasu, u uslovima rada pri najvećem opterećenju, prema standardima SRPS EN 15058:2017, SRPS EN 14792:2017 i SRPS ISO 7935:2010 i RU.04.

Izvršena su **tri merenja emisije gasovitih materija (organske materije izražene kao ukupni ugljenik-TOC)**, na emiteru kotlarnice na biomasu, u uslovima rada pri najvećem opterećenju, prema standardu SRPS EN 12619:2019 i RU.03.

Izvršena su po **tri uzorkovanja praškastih materija**, na emiteru kotlarnice na biomasu i emiteru kotlarnice na melasu, u uslovima rada pri najvećem opterećenju, prema standardu SRPS ISO 9096:2019 i RU.06

6. PRIMENJENI STANDARDI, MERNI POSTUPCI I VRSTE MERNIH UREĐAJI

6.1. Primenjeni standardi i merni postupci

PROPISI

1. Zakon o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS" br. 36/09)
2. Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl.glasnik RS" br. 5/2016)
3. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl.glasnik RS" br. 6/2016)
4. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh osim postrojenja za sagorevanje ("Sl.glasnik RS" br. 111/2015)

STANDARDI

1. SRPS EN 15058:2017 - Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije ugljen monoksida (CO)-Referentna metoda: nedisperzivna infracrvena spektrometrija
2. SRPS EN 14792:2017 - Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije oksida azota (NO_x)-Referentna metoda: hemiluminiscencija

3. SRPS ISO 7935:2010 - Određivanje masene koncentracije sumpor dioksida-Karakteristike performansi automatizovanih metoda merenja
4. SRPS ISO 12039:2011 Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje ugljen-monoksida, ugljen-dioksida i kiseonika-Karakteristike performansi i kalibracija automatizovanih mernih sistema
5. SRPS EN 14789:2017 Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje zapreminske koncentracije kiseonika (O₂)-Referentna metoda- Paramagnetizam
6. SRPS EN 15259:2010 Kvalitet vazduha-Merenje emisije iz stacionarnih izvora-Zahtevi za merne preseke i ravni i za ciljeve merenja, planiranje i izveštavanje
7. SRPS EN 12619:2019 - Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije ukupnog gasovitog organskog ugljenika-Kontinualna metoda plameno-jonizacione detekcije
8. SRPS ISO 9096:2019 - Emisija iz stacionarnih izvora-Manualno određivanje masene koncentracije praškastih materija
9. SRPS EN ISO 16911-1 Emisije iz stacionarnih izvora-Ručno i automatsko određivanje brzine i zapreminskog protoka u cevovodima-Deo 1:Ručna referentna metoda

RADNA UPUTSTVA

1. Radno uputstvo za određivanje masene koncentracije zagađujućih materija metodom nedisperzivne infracrvene spektrometrije i hemiluminiscencije (za NO_x) multigas analizatorom MIR 9000-RU.04
2. Radno uputstvo za određivanje masene koncentracije ukupnog gasovitog organskog ugljenika metodom plameno-jonizacione detekcije-RU.03
3. Radno uputstvo za uzorkovanje i određivanje praškastih materija DADO-LAB-RU.06
4. Radno uputstvo za uzorkovanje i analizu gasova instrumentom TESTO 340-RU.01
5. Radno uputstvo za određivanje brzine i zapreminskog protoka TESTO 510i-RU.07

6.2. Odstupanja od zahteva standarda

Položaj mernog mesta kotla 3 MINEL je usklađen sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010.

Položaji mernih mesta kotla 1 i kotla 2 MINEL nisu u potpunosti u saglasnosti sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010, zbog manje dužine pravolinijskog dela kanala ispred merne ravni.

Položaji mernih mesta kotla na biomasu i kotla na melasu i prirodni gas nisu u potpunosti u saglasnosti sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010, zbog manje dužine pravolinijskog dela kanala ispred i iza merne ravni.

Nije bilo odstupanja koja bi uticala na mernu nesigurnost i prihvatljivost rezultata merenja za nameravanu upotrebu.

6.3. Vrste mernih uređaja

Multigas analizator MIR 9000 sa CLD-om

- fabrički broj: 2963/395 E
- proizvođač: "ENVIRONNEMENT" Sa-Francuska
- uverenje o etaloniranju od 25.08.2020.

Prenosni analizator za merenje ukupnih ugljovodonika, sa plameno-jonizacionim detektorom "TESTA" FID 2010T

- fabrički broj: 13-07-007
- proizvođač: "TESTA", Nemačka

Kompjuterizovani analizator gasova "TESTO" 340 sa štampačem "TESTO" 0554 0549

- serijski broj: 1872839
- proizvođač: "Lenzkirch"-Nemačka
- uverenje o etaloniranju od 22.03.2021.

Digitalni anemometar "TESTO" 510i

- serijski broj: 49130096
- proizvođač: "TESTO"-Nemačka
- uverenje o etaloniranju od 22.03.2021.

Izokinetički uzorkivač "DADOLAB" ST5

- serijski broj: ST54A62
- proizvođač: "Dado Lab"-Italija
- uverenja o etaloniranju od 26.08.2020.

Sušnica "CONTERM"

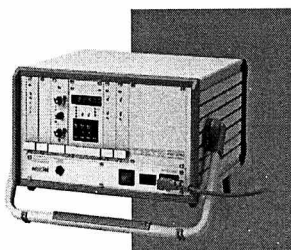
- model: 19L Selecta
- proizvođač: "Conterm"-Italija
- uverenje o etaloniranju od 18.08.2020.

Digitalna analitička vaga PRECISA

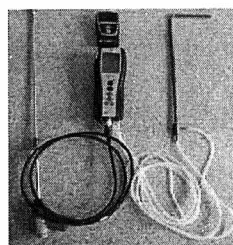
- model: XB 220 A
- proizvođač: "Precisa"-Švajcarska
- uverenje o etaloniranju od 09.03.2021.



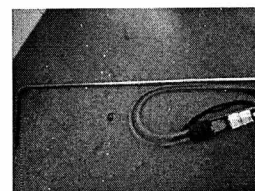
Multigas analizator
MIR 9000 sa CLD-om



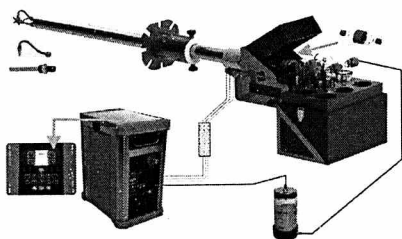
Gasni analizator
"TESTA" FID 2010T



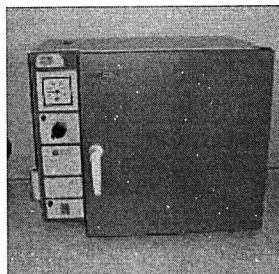
Analizator gasova
"TESTO" 340



Digitalni anemometar
"TESTO" 510i



Izokinetički uzorkivač
"DADO-LAB"



Sušnica
"CONTERM"



Digitalna analitička
vaga "PRECISA"



7. OPIS USLOVA RADA POSTROJENJA U TOKU MERENJA

Merenja emisija zagađujućih materija izvršena su na emiterima kotlova MINEL (3 kotla), emiteru kotla na biomasu i emiteru kotla na melasu i prirodni gas, pri njihovom kontinualnom radu, u uslovima rada pri najvećem opterećenju u datim uslovima (kotao MINEL 1 (oko 60 %), kotao MINEL 2 (70%-80 %), kotao MINEL 3 (80-100 %), kotao na biomasu (80 %) i kotao na melasu i prirodni gas (80 %)). Korišćeno gorivo je prirodni gas za kotlove MINEL, biomasa za kotao KIRKA SURI i melasa i prirodni gas za kotao VYNCKE. Sistemi za prečišćavanje su bili u radu.

8. REZULTATI POJEDINAČNIH MERENJA EMISIJE

Broj izveštaja/datum: 174/21-1-10.05.2021.

Naziv korisnika: "SOJAPROTEIN" AD,

Sedište korisnika: Bečej, Industrijska 1

Mesto merenja: Bečej, Industrijska 1

Datum merenja zagađujućih materija: 10.05.2021.

Datum izdavanja izveštaja: 20. 05. 2021. god.

KOTAO NA BIOMASU

ID broj uzorka: 5168; 5169; 5170

ID broj uzorka slepe probe: 5171

Težina uzorka slepe probe: 0,2 mg

Dobijena vrednost slepe probe: 0,323 mg/m³ (<10% od GVE, kriterijum zadovoljen)

Masa nanosa na sistemu za uzorkovanje pre filtera: 23,4 mg

KOTAO NA MELASAU I GAS

ID broj uzorka: 5172; 5173; 5174

ID broj uzorka slepe probe: 5175

Težina uzorka slepe probe: 0,0 mg

Dobijena vrednost slepe probe: 0,000 mg/m³ (<10% od GVE, kriterijum zadovoljen)

Masa nanosa na sistemu za uzorkovanje pre filtera: 2,6 mg

Merenje i analiza emisije neorganskih gasovitih materija vršena je prema

SRPS EN 15058:2017, SRPS EN 14792:2017, SRPS ISO 7935:2010 i RU.04

Merenje i analiza emisije organskih gasovitih materija vršena je prema

standardu SRPS EN 12619 i RU.03

Uzorkovanje praškastih materija vršeno je prema standardu SRPS ISO 9096:2019 i RU.06

Određivanje zapreminske koncentracije kiseonika (O₂) vršeno je prema standardu SRPS EN 14789:2017 i RU.04

Određivanje zapreminske koncentracije (CO₂) vršeno je prema standardu SRPS ISO 12039:2011-Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje ugljen-monoksida, ugljen-dioksida i kiseonika-Karakteristike performansi i kalibracija automatizovanih mernih sistema i RU.04

Ispitivanje tehnoloških parametara brzine strujanja i zapreminskog protoka, vršeno je prema standardu SRPS EN ISO 16911-1, RU.06 i RU.07

Rezultati se odnose samo na ispitane uzorke.

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na standardne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i proračunate na referentni kiseonik.

8.1. Rezultati pojedinačnih merenja emisije gasovitih materija emitira 1-kotao 1 MINEL

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene/izračunate vrednosti ± merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	0,502		
Srednja brzina strujanja vazduha	m/s	3,0±0,1	3,2±0,1	2,8±0,1
Protok otpadnog vazduha	m ³ /h	5468±142	5725±149	5128±133
Protok suvog otpadnog vazduha pod st. uslovima	m ³ /h	3246	3352	2963
Temperatura otpadnog gasa	°C	126,0±0,8	131,6±0,8	136,9±0,8
Koncentracija O ₂	vol%	4,7±0,1	4,7±0,1	4,7±0,1
Koncentracija CO ₂	vol%	9,2±0,9	9,3±0,9	9,3±0,9

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
Koncentracija CO	mg/m ³	43,23±1,87	42,95±1,87	41,16±1,84	100
Koncentracija NO _x izraženih kao NO ₂	mg/m ³	142,48±4,12	141,57±4,10	142,02±4,11	150

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Ugljenmonoksid CO	kg/h	0,140	0,144	0,122
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	kg/h	0,462	0,475	0,421

Ispitivanje izvršili:

Ivan Golubović, dipl. inž. zžs

Nenad Radivojević, master inž. zžs.

Rad. H.

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac laboratorije

Zoran Milojević, dipl. hem.

8.2. Rezultati pojedinačnih merenja emisije gasovitih materija emitera 2-kotao 2 MINEL

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene/izračunate vrednosti ± merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	0,502		
Srednja brzina strujanja vazduha	m/s	1,8±0,0	1,7±0,0	1,6±0,0
Protok otpadnog vazduha	m ³ /h	3159±82	3156±82	2821±73
Protok suvog otpadnog vazduha pod st. uslovima	m ³ /h	1891	1867	1596
Temperatura otpadnog gasa	°C	149,7±0,9	154,7±0,9	159,2±1,0
Koncentracija O ₂	vol%	6,8±0,2	6,7±0,2	6,9±0,2
Koncentracija CO ₂	vol%	8,0±0,8	8,1±0,8	8,0±0,8

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
Koncentracija CO	mg/m ³	34,28±1,73	35,14±1,74	37,40±1,75	100
Koncentracija NO _x izraženih kao NO ₂	mg/m ³	131,79±3,62	129,10±3,59	134,54±3,65	150

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Ugljenmonoksid CO	kg/h	0,065	0,066	0,060
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	kg/h	0,249	0,241	0,215

Ispitivanje izvršili:

Ivan Golubović, dipl. inž. zžs.

Nenad Radivojević, master inž. zžs.

Pag. 14.

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac laboratorije

Zoran Milojević, dipl. hem.

8.3. Rezultati pojedinačnih merenja emisije gasovitih materija emitera 3-kotao 3 MINEL

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene/izračunate vrednosti $\pm$ merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	0,502		
Srednja brzina strujanja vazduha	m/s	2,9 $\pm$ 0,1	3,3 $\pm$ 0,1	3,6 $\pm$ 0,1
Protok otpadnog vazduha	m ³ /h	5235 $\pm$ 136	6055 $\pm$ 157	6440 $\pm$ 167
Protok suvog otpadnog vazduha pod st. uslovima	m ³ /h	3051	3477	3649
Temperatura otpadnog gasa	°C	133,1 $\pm$ 0,8	139,5 $\pm$ 0,8	145,1 $\pm$ 0,9
Koncentracija O ₂	vol%	6,3 $\pm$ 0,2	6,3 $\pm$ 0,2	6,3 $\pm$ 0,2
Koncentracija CO ₂	vol%	8,3 $\pm$ 0,8	8,3 $\pm$ 0,8	8,3 $\pm$ 0,8

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti $\pm$ merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
Koncentracija CO	mg/m ³	29,61 $\pm$ 1,71	27,82 $\pm$ 1,69	27,57 $\pm$ 1,69	100
Koncentracija NO _x izraženih kao NO ₂	mg/m ³	133,44 $\pm$ 3,96	130,34 $\pm$ 3,90	128,46 $\pm$ 3,86	150

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Ugljenmonoksid CO	kg/h	29,61 $\pm$ 1,71	27,82 $\pm$ 1,69	27,57 $\pm$ 1,69
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	kg/h	133,44 $\pm$ 3,96	130,34 $\pm$ 3,90	128,46 $\pm$ 3,86

Ispitivanje izvršili:

Ivan Golubović, dipl. inž. zžs.

Nenad Radivojević, master inž. zžs.

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac laboratorije

Zoran Milojević, dipl. hem.

8.4. Rezultati pojedinačnih merenja emisije emitera 4-kotao na biomasu

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene/izračunate vrednosti±merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	1,227		
Srednja brzina strujanja vazduha	m/s	9,6±0,5	9,5±0,5	9,9±0,5
Protok otpadnog vazduha	m ³ /h	42505±2337	42122±2316	43722±2404
Protok suvog otpadnog vazduha pod st. uslovima	m ³ /h	25829	25639	26410
Temperatura otpadnog gasa	°C	121,8±0,4	121,2±0,4	124,1±0,4
Koncentracija O ₂	vol%	13,0±0,3	12,5±0,3	12,6±0,3
Koncentracija CO ₂	vol%	5,3±0,5	5,6±0,5	5,6±0,5

Merni parametri Koncentracija	Jedinica mere	Izmerene vrednosti±merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
Ugljenmonoksid CO	mg/m ³	391,61±7,65	371,25±7,71	374,23±7,68	150
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	mg/m ³	205,52±4,77	202,95±4,95	200,50±4,86	500
Sumpordioksid SO ₂	mg/m ³	0,00±2,88	0,00±2,88	0,00±2,88	1000
Organske materije izražene kao ukupni ugljenik (TOC)	mg/m ³	8,02±3,04	7,92±3,04	8,40±3,04	20

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti±merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	1,227		
Broj otvora za uzorkovanje otpadnog gasa	/	2		
Srednja brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	9,6±0,5	9,5±0,5	9,9±0,5
Protok otpadnog gasa	m ³ /h	42505±2337	42122±2316	43722±2404
Protok suvog otpadnog gasa pod standardnim uslovima	m ³ /h	25829	25639	26410
Temperatura otpadnog gasa	°C	121,8±0,4	121,2±0,4	124,1±0,4
Zapremina uzorkovanog suvog otpadnog gasa pod st. uslovima	m ³	0,4005	0,3973	0,4097



Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti $\pm$ merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
		ID 5168	ID 5169	ID 5170	
Masa praškastih materija na filteru	mg	155,1	156,3	156,1	/
Masa nanosa		7,8	7,8	7,8	
Ukupna masa		162,9	164,1	163,9	
Koncentracija praškastih materija	mg/m ³	508,39 $\pm$ 9,76	485,87 $\pm$ 9,11	476,20 $\pm$ 8,92	20

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Ugljenmonoksid CO	kg/h	10,115	9,518	9,883
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	kg/h	5,308	5,203	5,295
Sumpordioksid SO ₂	kg/h	0,000	0,000	0,000
Organske materije izražene kao ukupni ugljenik	kg/h	0,207	0,203	0,222
Praškaste materije	kg/h	13,131	12,457	12,576

Ispitivanje izvršili:

Srećko Veličković, master inž. tehnol.

Danilo Đokić, tehničar

C. Berić

D. Đokić

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac laboratorije

Zoran Milojević, dipl. hem.

Z. Milojević

8.5. Rezultati pojedinačnih merenja emisije emitera 5-kotao na melasu i prirodni gas

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene/izračunate vrednosti±merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	1,227		
Srednja brzina strujanja vazduha	m/s	10,8±0,3	11,7±0,3	11,9±0,3
Protok otpadnog vazduha	m ³ /h	47684±1239	51776±1346	52492±1364
Protok suvog otpadnog vazduha pod st. uslovima	m ³ /h	27350	29210	29274
Temperatura otpadnog gasa	°C	130,9±0,4	137,6±0,4	142,4±0,4
Koncentracija O ₂	vol%	10,4±0,2	9,8±0,2	10,6±0,2
Koncentracija CO ₂	vol%	6,0±0,6	6,3±0,6	5,9±0,6

Merni parametri Koncentracija	Jedinica mere	Izmerene vrednosti±merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
Ugljenmonoksid CO	mg/m ³	93,11±2,85	90,30±2,90	93,71±2,83	150
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	mg/m ³	204,88±5,96	191,98±5,91	199,01±5,72	300
Sumpordioksid SO ₂	mg/m ³	0,00±2,88	0,00±2,88	0,00±2,88	1000
Organske materije izražene kao ukupni ugljenik (TOC)	mg/m ³	12,07±3,05	10,42±3,05	10,77±3,04	20

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti±merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	1,227		
Broj otvora za uzorkovanje otpadnog gasa	/	2		
Srednja brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	10,8±0,3	11,7±0,3	11,9±0,3
Protok otpadnog gasa	m ³ /h	47684±1239	51776±1346	52492±1364
Protok suvog otpadnog gasa pod standardnim uslovima	m ³ /h	27350	29210	29274
Temperatura otpadnog gasa	°C	130,9±0,4	137,6±0,4	142,4±0,4
Zapremina uzorkovanog suvog otpadnog gasa pod st. uslovima	m ³	0,4241	0,4532	0,4540



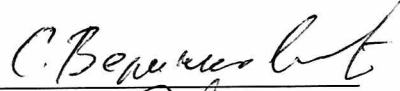
Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti $\pm$ merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
		ID 5172	ID 5173	ID 5174	
Masa praškastih materija na filteru	mg	16,8	17,2	17,4	/
Masa nanosa		0,8	0,9	0,9	
Ukupna masa		17,6	18,1	18,3	
Koncentracija praškastih materija	mg/m ³	40,68 $\pm$ 1,42	35,66 $\pm$ 1,21	38,76 $\pm$ 1,31	20

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Ugljenmonoksid CO	kg/h	2,547	2,638	2,743
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	kg/h	5,603	5,608	5,826
Sumpordioksid SO ₂	kg/h	0,000	0,000	0,000
Organske materije izražene kao ukupni ugljenik	kg/h	0,330	0,304	0,315
Praškaste materije	kg/h	1,113	1,042	1,135

Ispitivanje izvršili:

Srećko Veličković, master inž. tehnol.

Danilo Đokić, tehničar




Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac laboratorije

Zoran Milojević, dipl. hem.



9. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI-ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata merenja emisije zagađujućih materija u vazduh, iz emitera "SOJAPROTEIN" AD, u Bečeju, Industrijska 1, a prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl.glasnik RS" br. 06/16), član 25, prilog 3 A, deo III, (za kotlarnicu na gasovito gorivo) i član 20, prilog 2 B, deo I-prema Rešenju o izdavanju integrisane dozvole broj 353-01-01514/2013-05 od 15.06.2015., Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine, Republike Srbije (za kotlarnice na čvrsto gorivo), utvrđeno je:

Emiter 1-Kotao 1-MINEL

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (CO i NO_x-izraženih kao NO₂), **ne prelaze granične vrednosti emisije**, stacionarni izvor emisije **je usklađen** sa propisima;

Emiter 2-Kotao 2-MINEL

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (CO i NO_x-izraženih kao NO₂), **ne prelaze granične vrednosti emisije**, stacionarni izvor emisije **je usklađen** sa propisima;

Emiter 3-Kotao 3-MINEL

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (CO i NO_x-izraženih kao NO₂), **ne prelaze granične vrednosti emisije**, stacionarni izvor emisije **je usklađen** sa propisima;

Emiter 4-Kotao na biomasu

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (NO_x-izraženih kao NO₂, SO₂ i organskih materija izraženih kao ukupni ugljenik), **ne prelaze granične vrednosti emisije** i
- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (CO i praškastih materija), **prelaze granične vrednosti emisija**,
odnosno stacionarni izvor zagađivanja **nije usklađen** sa propisima;

Emiter 5-Kotao na melasu i prirodni gas

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (CO, NO_x-izraženih kao NO₂, SO₂ i praškastih materija), **ne prelaze granične vrednosti emisije** i
- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (praškastih materija), **prelaze granične vrednosti emisija**,
odnosno stacionarni izvor zagađivanja **nije usklađen** sa propisima.

Napomena 1: U skladu sa primenjenim pravilom odlučivanja, merna nesigurnost rezultata se uzima u obzir prilikom davanja Izjave o usaglašenosti.

Napomena 2: Svi prezentovani opšti podaci, tehnički podaci, kapaciteti postrojenja, tehnološki postupak i sirovine, kao i potrošnja energenata/sirovina su preuzeti od naručioca merenja. Ne preuzima se odgovornost u pogledu njihove verodostojnosti.



TEHNIČKI RUKOVODILAC
LABORATORIJE


Zoran Milojević, dipl. hem.

10. PRILOZI

- Prilog 1: Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja, broj 353-01-01395/2017-03 od 28.12.2017., Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije. (10 strana)

Kraj Izveštaja o merenju

«Dokument se može reprodukovati i umnožavati samo u celosti»