



PRIVREDNO DRUŠTVO ZA BEZBEDNOST NA RADU, PROJEKTOVANJE I INŽENJERING

MD PROJEKT INSTITUT d.o.o.

Trg kralja Aleksandra Ujedinitelja 2/5, 18000 Niš; Matični broj: 17009052; PIB: 100663046;
Raiffeisen Bank: 265-4010310003391-61; Banca Intesa: 160-488740-11

**LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE EMISIJE, BUKE, OTPADNIH I POVRŠINSKIH VODA U ŽIVOTNOJ SREDINI
18000 Niš, Visokog Stevana 11**

institut@mdinstitut.co.rs ✉

018/4517-531 ☎

www.mdinstitut.co.rs 🌐

Broj izveštaja-datum:
386-2/21-1-09.12.2021.

Oznaka obrasca:
OB 14.01

Delovodni broj
2022-38/1-L od 14.01.2022.

IZVEŠTAJ

O MERENJU EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJIA

- ♦ Naziv korisnika:
“SOJAPROTEIN” AD
- ♦ Sedište korisnika:
Bečej, Industrijska 1
- ♦ Mesto merenja:
Bečej, Industrijska 1
- ♦ Datum merenja:
09. 12. 2021.



Naručilac:	“SOJAPROTEIN” AD
Zahtev naručioca:	Merenje emisije zagađujućih materija 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) 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 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 merenje temperature (instrumentom TESTO 925 sa eksternom sondom)-RU.15 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 TCR TECORA)-RU.17 Radno uputstvo za uzorkovanje i određivanje praškastih materija (instrumentom za izokinetičko uzorkovanje DADO-LAB)-RU.06
Ukupno strana:	30
Datum ispitivanja:	09.12.2021.



TEHNIČKI RUKOVODILAC
LABORATORIJE

Zoran Milojević

Zoran Milojević, dipl. hem.



SADRŽAJ	Strana
1. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU	4
2. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA	4
2.1. Prikaz makrolokacije postrojenja	4
2.2. Prikaz mikrolokacije postrojenja	5
3. OPIS I TEHNIČKI PODACI POSTROJENJA	5
3.1. Opis industrijskog kompleksa	5
3.2. Tehnički podaci o postrojenju u kojem se vrši merenje	5
3.3. Opis tehnološkog procesa postrojenja	9
3.4. Podaci o postrojenju ili uređaju za smanjenje emisije	10
4. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA	11
5. PLAN, MESTO I VREME MERENJA	16
6. PRIMENJENI STANDARDI, MERNI POSTUPCI I VRSTE MERNIH UREĐAJA	17
6.1. Primenjeni standardi i merni postupci	17
6.2. Odstupanja od zahteva standarda	18
6.3. Vrste mernih uređaja	18
7. OPIS USLOVA RADA POSTROJENJA U TOKU MERENJA	19
8. REZULTATI POJEDINAČNIH MERENJA EMISIJE	20
9. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI-ZAKLJUČAK	29
10. PRILOZI	30

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; 062/211-914**
- E-mail: **saska.totovic@victoriagroup.rs**
- Delatnosti: **Proizvodnja ulja i masti**
- Šifra delatnosti: **1041**
- Kontakt osoba: **Saška Totović, Olivera Kalabić**

2. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA

2.1. Prikaz makrolokacije postrojenja

Lokacija “SOJAPROTEIN” AD je u industrijskoj zoni Bečēja, 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, je kotlarnica na melasu koja je smeštena u jugoistočnom delu kompleksa. Sušare CER (dve sušare) su locirane u severoistočnom delu kompleksa ispod nadstrešnice ispred silosa. Silos je lociran u istočnom delu kompleksa. Pogon heksanska ekstrakcija je u posebnom objektu, u centralnom delu fabričkog kompleksa. Pogon OSPC je u objektu sa zapadne strane fabričkog kompleksa. Emiter kotla na melasu i prirodni gas je zasebni objekat, koji je smešten iza kotlarnice. Emiter pogona heksanska ekstrakcija je ispred južne strane objekta, horizontalno postavljen. Emiter linije Alpina u pogonu OSPC je na fasadi objekta

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 sačma 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 u kojem se vrši merenje

3.2.1. Tehnički podaci o postrojenju za sagorevanje kotlarnice na kombinovano gorivo-melasu i prirodni gas

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

PODACI O GORIVU

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

3.2.2. Tehnički podaci o sušarama CER (1 i 2)

SUŠARE CER 1 i 2

- Proizvođač: **“CER”**
- Tip: /
- Fabr. br.: /
- Kapacitet soje: **50-60 t/h**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O GORIONIKU SUŠARE 1

- Proizvođač: **“ELEKTRO”**
- Tip: **“OGANJ” MGM-1J TE51.3**
- Fabr. br.: **641.088.003/09**
- Kapacitet: **500-3500 kW**
- God. proizvodnje: /

PODACI O GORIONIKU SUŠARE 2

- Proizvođač: **“ELEKTRO”**
- Tip: **“OGANJ” MGM-1J TE51.3**
- Fabr. br.: **641.088.002/09**
- Kapacitet: **500-3500 kW**
- God. proizvodnje: /

PODACI O GORIVU

- Vrsta goriva: **prirodni gas**
- Potrošnja goriva: **54-377 m³/h (po gorioniku)**

3.2.3. Tehnički podaci o tehnološkom postrojenju aspiracije pogona silosa-ventilator L4.45 (treći sprat)

PODACI O VENTILATORU L4.45

- Vrsta: **radijalni**
- Proizvođač: **“SEVER”, Subotica**
- Fabrički broj: /
- Tip: /
- Snaga: **11 kW**
- Broj obrtaja: **2900^o/min**
- Godina proizvodnje: /
- Vreme rada: **150 dana/godišnje**

PODACI O SIROVINAMA

- Sirovina: **zrno soje**

PODACI O ENERAGENTIMA

- Energent: **električna energija**

3.2.4. Tehnički podaci o tehnološkim postrojenjima ventilacije pogona heksanske ekstrakcije

PODACI O VENTILATORU 4

- Namena: **održavanje podpritiska za peti pod za sušenje i hlađenje materijala u novom tosteru (pri čemu se povlači i prašina od sačme)**
- Vrsta: **radijalni**
- Proizvođač: **“FAN SYSTEMS”, Engleska**
- Tip: **A-LR29/710/1120/5**
- Tehnološka oznaka: **07.70/50.1**
- Snaga motora: **160 kW**
- Snaga na osovini: **96,67 kW**
- Broj obrtaja: **1947⁰/min**
- Kapacitet: **29 100 m³/h**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O VENTILATORU 5

- Namena: **održavanje podpritiska za šesti pod za sušenje i hlađenje materijala u novom tosteru (pri čemu se povlači i prašina od sačme)**
- Vrsta: **radijalni**
- Proizvođač: **“FAN SYSTEMS”, Engleska**
- Tip: **A-LR29/710/1120/5**
- Tehnološka oznaka: **07.70/50.1**
- Snaga motora: **160 kW**
- Snaga na osovini: **96,67 kW**
- Broj obrtaja: **1947⁰/min**
- Kapacitet: **29 100 m³/h**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O SIROVINAMA

- Sirovina: **soja i sojina sačma iz odeljenja pripreme, pomoćni materijali n-heksan, mineralno ulje**

PODACI O ENERAGENTIMA

- Energent: **električna energija**

3.2.5. Tehnički podaci o tehnološkim postrojenjima ventilacije pogona OSPC

PODACI O VENTILATORU ASPIRACIJE LINIJE ALPINA

- Namena: **aspiracija za liniju za mlevenje Alpina, sa mlinom sa noževima**
- Vrsta: **radijalni**
- Proizvođač: **“KONRAD REITZ VENTILATOREN”, Nemačka**
- Tip: **KXE 160-040030-00**
- Fabrički broj: **306951**
- Snaga na osovini: **131,3/119,3 kW**
- Broj obrtaja: **2 980/2 996 ⁰/min (max. 3159 ⁰/min)**
- Kapacitet: **400/417 m³/min**
- Godina proizvodnje: **2014.**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O ASPIRACIJI MLINA GEGRGENS

- Proizvođač: **MAHLTECHNIK GORGENS GMBH**
- Tip: **KXE063-063030-00**
- Fabrički broj: **275337**
- Godina proizvodnje: **2011.**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O VENTILATORU ASPIRACIJE MLINA GERGENS

- Vrsta: **radijalni**
- Tip: **KXE 063-063030-00**
- Fabrički broj: **275337**
- Snaga: **81,5 kW**
- Broj obrtaja: **2975 °/min**
- Kapacitet: **630 m³/min**
- Godina proizvodnje: **2011.**
- Vreme rada: **24 h/dan**

PODACI O SIROVINAMA

- Sirovina: **koncentrat iz alkoholne ekstrakcije**

PODACI O ENERAGENTIMA

- Energent: **električna energija**

Merenje emisije zagađujućih materija izvršena su na emiterima 1 i 2 sušare CER i na emiteru kotla na melasu i prirodni gas, na gasovito gorivo.

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 melasu i prirodni gas, koristi u tehnološkom procesu prerade sojinog zrna i za zagrevanje prostorija u zimskom periodu.

Sušare CER imaju zasebne komore za sagorevanje i sušenje vazduha. Zagrevanje vazduha se vrši indirektno i na osnovu toga toplota se dobija sagorevanjem goriva, koje sagoreva u posebnoj komori gde je smeštena komora za zagrevanje vazduha. Putem ventilatora, zagrejani vazduh se uvlači u komoru koja je smeštena na suprotnoj strani sušare. Materijal koji se suši raspoređuje se po stubovima sa gornje strane i kreće se na dole prolazeći kroz dve zone sušenja i jednu zonu hlađenja. Transportovanje osušenog materijala vrši se trakastim transporterom do silosa. Sušenjem se smanjuje količina vlage ispod kritične, kako bi se u toku skladištenja smanjio intenzitet disanja zrna i dejstva mikroorganizama.

U silos prijem sirovina vrši se preko prijemnih koševa. Drumski prijemni koševi se sastoje od 2x2 kip platforme sa srednjim prijemnim košem. Prijemni koš dimenzija objekta 36 m x 10,8 m, sastoji se od armiranog betonskog prijemnog koša. Silos se sastoji od silo celija za soju i mašinske kuće. Vazduh zaprljan česticama prašine usmerava se u ciklon gde se uklanjaju krupnije čestice prašine koje se skupljaju na dnu ciklona odakle se ispuštaju na trakasti transporter koji ih vraća u ćelije silosa. Delimični prečišćen vazduh koji sadrži sitnije čestice prašine, izlazi iz gornje strane ciklona i uvodi se u vrećasti filter gde nastrujava na vreće koje zadržavaju sitnije čestice prašine pri čemu očišćen vazduh prolazi kroz vreće u gornji deo filtera odakle se putem ventilatora izbacuje u atmosferu. Transport soje se vrši preko prijemnih kipova, lončastim transporterima i elevatorima na čistilice. Preko transportnih traka se šalje u silosne ćelije. Iz silosnih ćelija trakama i elevatorima se transportuje u preradu.

U pogonu heksanske ekstrakcije se u stripperima/toasterima sa zonama proizvode, ili normalno tostira saćma, ili pod drugim proizvodnim uslovima, bele pahuljice. Pare koje izlaze na vrhu stripper/toastera se odvođe do parnog scrubbera, u kome se ispiraju svežim heksanom iz pumpe za parni scrubber. Očišćene pare se kondenzuju u kondenzatoru tipa „snop cevi“, koji se hladi vodom. Pod dejstvom zemljine teže kondenzat otiče u separator za razdvajanje smeše rastvarač/voda, a pare, koje se ne mogu kondezovati, odlaze u hladnjak otpadnog vazduha. Sitni delovi materijala koji se izdvajaju u ciklonima, izvode se iz njega preko rotacione zaustave i dodaju u glavni tok materijala. Svi delovi opreme koji sadrže heksan-gas su povezani sa glavnim ventilacionim vodom na sistem za rekuperaciju rastvarača. Ovi izvučeni gasovi se obavezno hlade u hladnjaku otpadnog vazduha pre nego što se uvedu u apsorpcionu kolonu za rekuperaciju rastvarača. Ohlađeni vazduh ulazi u apsorpcionu kolonu i prolazi kroz nju delovanjem ventilatora, koji ima zaobilazni usisni vod sa ventilom, tako da se podpritisak u svim glavnim vodovima može podešavati. Prema tome, u slučaju propuštanja, heksan ne može izaći iz sistema već će samo vazduh biti uvučen u sistem za rekuperaciju rastvarača. Apsorpciona kolona je ispunjena inoks prstenovima, medium-mineralno ulje se raspršuje sa vrha i sliva preko punjenja kolone, dok vazduh zasićen heksan-gasom prolazi protivstrujno kroz ovaj film mineralnog ulja i pri tome se oslobađa od preostalog heksana. Ovaj otpadni vazduh se zatim izvlači napolje u atmosferu preko ventilatora 07.21. Mineralno ulje zasićeno heksanom izlazi iz apsorpcione kolone i prebacuje se pomoću jedne od pumpi na vrh desorpcione kolone, koja je takođe ispunjena inoks prstenovima. Na ovom transportnom putu mineralno ulje se zagreva u dve faze. Predgrevanje se vrši u pločastom izmenjivaču toplote. U ovom slučaju je mineralno ulje, koje dolazi iz desorpcione kolone, grejni medium, ono predaje svoju toplotu i pri tom se hladi u ovom pločastom izmenjivaču toplote. Druga faza zagrevanja se vrši u cevnom izmenjivaču toplote, gde je vodena para medium koji predaje svoju toplotu. U desorpcionoj koloni se iz mineralnog ulja zasićenog heksanom, indirektnim zagrevanjem i ubrizgavanjem direktne vodene pare, uklanja zaostali heksan. Pare heksana oslobođene u desorpcionoj koloni se zatim uvode u kondenzator. Mineralno ulje oslobođeno od heksana izlazi iz desorpcione kolone, i koje se pomoću druge pumpe prebacuje natrag na vrh apsorpcione kolone. Na

ovom transportnom putu se u dve faze vrši hlađenje mineralnog ulja. Predhodno hlađenje se vrši u već opisanom pločastom izmenjivaču toplote, dok se druga faza hlađenja obavlja u pločastom izmenjivaču toplote. U ovom slučaju hladna voda je medium za hlađenje, tj. taj koji prima toplotu od mineralnog ulja.

Osnovni zadatak pogona OSPC jeste prijem koncentrata iz alkoholne ekstrakcije, prosejavanje i mlevenje koncentrata. U okviru ovog pogona nalazi se i linija za uvrećavanje SPC u big vreće, linija za umešavanje koncentrata za ishranu životinja i utovarni punkt za SPC u rinfuzi. Prosejavanje i mlevenje koncentrata se obavlja na dva sita i dva mlina (Gergens i Alpina). SPC sa FDS-a se doprema u OSPC pogon iz intermedijarnog silosa pneumatskim transportom do prihvatne ćelije. Materijal se potom prosejava na situ i sitna frakcija doprema u ćeliju iznad mlina Gergens, na kom se ovaj materijal melje. Kapacitet mlina Gergens iznosi 1,5t/h. Samleveni koncentrat se pneumatskim transportom doprema u pogon BiG i TSP za proizvodnju teksturata ili brašna. Materijal sa DT/DC doprema se iz intermedijarnog silosa pneumatskim transportom u prihvatnu ćeliju u pogonu OSPC, potom se prosejava, a sitna frakcija se pneumatskim transportom prenosi u ćeliju iznad mlina i potom melje na mlinu Alpina i transportuje u pogon BiG, rinfuz ćelije ili ćelije za uvrećavanje u big bag, zavisno od vrste proizvoda. Kapacitet mlina Alpina iznosi 2t/h.

3.4. Podaci o postrojenju ili uređaju za smanjenje emisije

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

Sušare CER ne poseduju sisteme za smanjenje emisije zagađujućih materija.

Pogon silosa na trećem spratu poseduje sisteme za prečišćavanje-vrećaste filtere, za smanjenje emisije zagađujućih materija.

U heksanskoj ekstrakciji sva tri uređaja za održavanje podpritiska tosteri poseduju posebne uređaje za prečišćavanje, koji se sastoje od multiciklona i sabirnog ciklona, a dva uređaja za održavanje podpritiska novog tosteri poseduju posebne uređaje za prečišćavanje, koji se sastoje od ciklona. Sistem apsorpcije heksanske ekstrakcije otpadni vazduh prečišćava od zaostalog heksana metodom apsorpcije sa toplim mineralnim uljem, pri čemu se heksan apsorbuje u ulju, a prečišćeni otpadni vazduh ispušta kroz emiter (u apsorpcionoj koloni, koja je ispunjena inoks prstenovima, medium-mineralno ulje se raspršuje sa vrha i sliva preko punjenja kolone, dok vazduh zasićen heksan-gasom prolazi protivstrujno kroz ovaj film mineralnog ulja i pri tome se oslobađa od preostalog heksana. Ovaj otpadni vazduh se zatim izvlači napolje u atmosferu preko ventilatora).

PODACI O SISTEMU ZA PREČIŠĆAVANJE:

- Proizvođač: **“IVA”, Arandelovac**
- Tip: **F500**
- Kapacitet: **52000 m³/h**
- Površina filtera: **488 m²**
- Površina jedne filter vreće: **1,63 m²**
- Broj filter vreća: **300**

Sistem aspiracije linije Alpina, sa turbo mlinom, pogona OSPC, poseduje uređaj za prečišćavanje-ciklonski otprašivač za prečišćavanje, za smanjenje emisije zagađujućih materija.

Sistem aspiracije mlina Gergens, ne poseduje uređaj za prečišćavanje zagađujućih materija u vazduh.

4. PODACI O POLOŽAJU MERNIH MESTA

4.1. Podaci o položaju mernog mesta kotla na melasu i prirodni gas-EMITER 1

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 3). Prečnik emitera na mestu merenja je Ø 1,25 m. Merno mesto je na postojećem otvoru za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: 2. 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 1

- Tip emitera: **metalni dimnjak** (slika 2)
- Ukupna visina: **25,0 m**
- Prečnik svetlog otvora: **Ø 1,25 m**
- Sistem za prečišćavanje: **multiciklon**
- Položaj emitera: **45°35'40.91" N; 20° 1'19.06" E**



Slika 2. Izgled emitera



Slika 3. Položaj mernog mesta

4.2. Podaci o položaju mernog mesta sušare CER 1-EMITER 2

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 5,0 m od izvora turbulencije, 9,0 m pre kraja pravolinijskog dela (ispusta) i na visini 7,0 m od površine tla (slika 5). Prečnik emitera na mestu merenja je Ø 0,60 m. Merno mesto je na postojećem otvoru za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: 2. 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

- Tip emitera: **metalni dimnjak** (slika 4)
- Ukupna visina: **16,0 m**
- Prečnik svetlog otvora: **Ø 0,6 m**
- Sistem za prečišćavanje: **ne postoji**
- Položaj emitera: **45°35'52.81" Severne geografske širine**
20° 1'21.06" Istočne geografske dužine



Slika 4. Izgled emitera



Slika 5. Položaj mernog mesta

4.3. Podaci o položaju mernog mesta sušare CER 2-EMITER 3

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 5,0 m od izvora turbulencije, 9,0 m pre kraja pravolinijskog dela (ispusta) i na visini 7,0 m od površine tla (slika 7). Prečnik emitera na mestu merenja je Ø 0,60 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: 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

- Tip emitera: **metalni dimnjak** (slika 6)
- Ukupna visina: **16,0 m**
- Prečnik svetlog otvora: **Ø 0,6 m**
- Sistem za prečišćavanje: **ne postoji**
- Položaj emitera: **45°35'52.56" Severne geografske širine**
20° 1'20.97" Istočne geografske dužine



Slika 6. Izgled emitera



Slika 7. Položaj mernog mesta

4.4. Podaci o položaju mernog mesta pogona silosa (treći sprat), ventilator L4.45-EMITER 4

Ravan uzorkovanja je na horizontalnom, pravolinijskom delu emitera, konstantnog preseka. Udaljenost ravni uzorkovanja je 0,30 m od izvora turbulencije (ventilatora), 1,0 m do ispusta i na visini 1,0 m od poda (slika 9). Poprečni presek emitera na mestu merenja je 0,2 m x 0,2 m. Merno mesto je na postojećem otvoru za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: jedna. Tačka uzorkovanja je na liniji uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: jedna.

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

- Tip emitera: **horizontalna metalna cev** (slika 8)
- Ukupna visina: **8,0 m**
- Prečnik svetlog otvora: **0,2 m x 0,2 m**
- Sistem za prečišćavanje: **vrećasti filteri**
- Položaj emitera: **45°35'51.72"N**
20° 1'22.26"E



Slika 8. Izgled emitera



Slika 9. Položaj mernog mesta

4.5. Podaci o položaju mernog mesta pogona heksanska ekstrakcija-EMITER 5

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 4,50 m od početka pravolinijskog dela (krivine), 4,50 m pre kraja pravolinijskog dela (krivine) i na visini 4,50 m od površine tla (slika 11). Prečnik emitera na mestu merenja je Ø 0,80 m. Merno mesto je na postojećem otvoru za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: 2. Tačke uzorkovanja su na liniji uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: osam.

Merno mesto obezbeđuje uslove da je ugao strujanja gasova manji od 15% 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

- Tip emitera: **horizontalna metalna cev sa izolacijom** (slika 10)
- Ukupna visina: **5,5 m**
- Prečnik svetlog otvora: **Ø 0,8 m**
- Sistem za prečišćavanje: **postrojenje za prečišćavanje sa vrećastim filterima**
- Položaj emitera: **45°35'48.68"N**
20° 1'15.31"E



Slika 10. Izgled emitera



Slika 11. Položaj mernog mesta

4.6. Podaci o položaju mernog mesta pogona OSPC, linije Alpina-EMITER 6

Ravan uzorkovanja je na horizontalnom, pravolinijskom delu ventilacionog kanala, konstantnog preseka. Udaljenost ravni uzorkovanja je 0,40 m od početka pravolinijskog dela (krivine), 1,2 m pre kraja pravolinijskog dela (ventilatora) i na visini 0,80 m od poda (slika 13). Prečnik emitera na mestu merenja je Ø 0,40 m. Merno mesto je na postojećem otvoru za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: 1. Tačke uzorkovanja su na liniji uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: četiri.

Merno mesto obezbeđuje uslove da je ugao strujanja gasova manji od 15% 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 6

- Tip emitera: **horizontalna metalna cev** (slika 12)
- Ukupna visina: **12,0 m**
- Poprečni presek svetlog otvora: **1,2 m x 0,8 m**
- Sistem za prečišćavanje: **ciklon za otprašivanje**
- Položaj emitera: **45°35'50.42"N**
20° 1'12.10"E



Slika 12. Izgled emitera



Slika 13. Položaj mernog mesta

4.7. Podaci o položaju mernog mesta pogona OSPC, linije Gergens-EMITERU 7

Ravan uzorkovanja je na vertikalnom, pravolinijskom delu ventilacionog kanala. Udaljenost ravni uzorkovanja je 0,40 m od početka pravolinijskog dela (ventilatora), 1,0 m pre kraja pravolinijskog dela (krivine) i na visini 1,5 m od poda (slika 14). Poprečni presek ventilacionog kanala na mestu merenja je 0,50 m x 0,50 m. Merno mesto je na postojećem otvoru za uzorkovanje. Broj linija za uzorkovanje: 1. Tačke uzorkovanja su na liniji uzorkovanja. Broj tačaka uzorkovanja po mernoj ravni: četiri.

Merno mesto obezbeđuje uslove da je ugao strujanja gasova manji od 15% 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 7

- Tip emitera: **horizontalna metalna cev**
- Ukupna visina: **8,0 m**
- Poprečni presek svetlog otvora: **0,8 m x 0,5 m**
- Sistem za prečišćavanje: **ne postoji**
- Položaj emitera: **45°35'49.94"N**
20° 1'12.48"E



Slika 14. 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 emiteru kotla na melasu i prirodni gas, emiterima sušara CER (2 emitera), emiteru pogona silosa-ventilator L4.45, emiteru pogona heksanske ekstrakcije, ventilacionom kanalu linije Alpina i ventilacionom kanalu linije Gergens.

Datum merenja: **09.12.2021.**

Vreme merenja: **07³⁰-15³⁰ h**

Vremenski uslovi:	spoljna temperatura	t=3,0°C
	relativna vlažnost vazduha	Rv=63,8%
	vazdušni pritisak	P=994 mbar

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

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

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

Izvršena su **tri uzorkovanja praškastih materija**, na emiteru pogona silosa-ventilator L4.45, u uslovima rada pri najvećem opterećenju, prema standardu SRPS ISO 9096:2019 i RU.06.

Izvršeno je jedno **uzorkovanje praškastih materija**, na emiteru heksanske ekstrakcije, u uslovima rada pri najvećem opterećenju, prema standardu SRPS EN 13284-1:2017 i RU.06.

Izvršeno je jedno **uzorkovanje praškastih materija**, na ventilacionom kanalu linije Alpina, u uslovima rada pri najvećem opterećenju, prema standardu SRPS EN 13284-1:2017 i RU.17.

Izvršeno je jedno **uzorkovanje praškastih materija**, na ventilacionom kanalu linije Gergens, u uslovima rada pri najvećem opterećenju, prema standardu SRPS EN 13284-1:2017 i RU.17.

6. PRIMENJENI STANDARDI, MERNI POSTUPCI I VRSTE MERNIH UREĐAJA

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. 6/16 i 67/21)
4. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/15 i 83/21)

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 13284-1:2017 Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje prašine u opsegu niskih masenih koncentracija-Deo 1: Manuelna gravimetrijska metoda
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 uzorkovanje i određivanje praškastih materija DADO-LAB-RU.06
3. Radno uputstvo za uzorkovanje i određivanje praškastih materija (instrumentom za izokinetičko uzorkovanje TCR TECORA)-RU.17
4. Radno uputstvo za određivanje brzine i zapreminskog protoka TESTO 510i-RU.07
5. Radno uputstvo za merenje temperature (instrumentom TESTO 925 sa eksternom sondom)-RU.15

6.2. Odstupanja od zahteva standarda

Položaj mernog mesta kotla na melasu i prirodni gas nije u potpunosti u saglasnosti sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010, zbog manje dužine pravolinijskog dela iza merne ravni.

Položaji mernih mesta sušara CER 1 i 2 su usklađeni sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010.

Položaj mernog mesta aspiracije L4.45 nije u potpunosti u saglasnosti sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010, zbog manje dužine pravolinijskog dela ispred merne ravni.

Položaj mernog mesta heksanske ekstrakcije je usklađen sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010.

Položaj mernog mesta linije Alpina nije u potpunosti u saglasnosti sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010, zbog manje dužine pravolinijskog dela ispred merne ravni, kao i zbog broja mernih otvora (potrebna su dva merna orvora).

Položaj mernog mesta linije Gergens nije u potpunosti u saglasnosti sa preporukama standarda SRPS EN15259:2010, zbog manje dužine pravolinijskog dela ispred i iza merne ravni, kao i zbog broja mernih otvora (potrebna su dva merna orvora).

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 31.08.2021.

Izokinetički uzorkivač "DADOLAB" ST5

- serijski broj: ST54A62
- proizvođač: "Dado Lab"-Italija
- uverenja o etaloniranju od 01.09.2021.

Izokinetički uzorkivač "TCR TECORA"

- serijski broj: 6163985T
- proizvođač: "TCR TECORA"-Italija
- uverenja o etaloniranju od 20.10.2021. i 25.10.2021.

Sušnica "CONTERM"

- model: 19L Selecta
- proizvođač: "Conterm"-Italija
- uverenje o etaloniranju od 20.07.2021.

Digitalna analitička vaga PRECISA

- model: XB 220 A
- proizvođač: "Precisa"-Švajcarska
- uverenje o etaloniranju od 19.07.2021.

Digitalni anemometar "TESTO" 510i

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

Digitalni termometar sa eksternom sondom "TESTO" 925

- serijski broj: 34832144-908
- proizvođač: "TESTO"-Nemačka
- uverenje o etaloniranju od 01.09.2021.



Multigas analizator
MIR 9000 sa CLD-om



Izokinetički uzorkivač
"DADO-LAB"



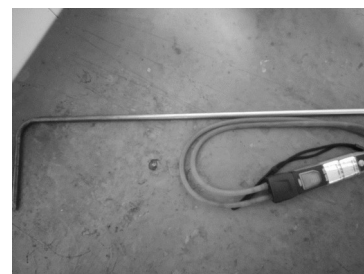
Izokinetički uzorkivač
"TCR TECORA"



Sušnica
"CONTERM"



Digitalna analitička
vaga "PRECISA"



Digitalni anemometar
"TESTO" 510i



Digitalni termometar
"TESTO" 925

7. OPIS USLOVA RADA POSTROJENJA U TOKU MERENJA

Merenja emisija zagađujućih materija izvršena su na emiteru kotla na melasu i prirodni gas, emiterima sušara CER (2 emitera), emiteru aspiracije L4.45, emiteru pogona heksanske ekstrakcije, ventilacionom kanalu linije Alpina i ventilacionom kanalu linije Gergens pri njihovom kontinualnom radu, u uslovima rada pri najvećem opterećenju u datim uslovima (kotao na melasu i prirodni gas (oko 80%), sušare CER (2 emitera) (100%), pogon silosa-ventilator L4.45 (100%), heksanske ekstrakcije (100%), linija Alpina(100%), linija Gergens (100%). Korišćeno gorivo je melasa i prirodni gas za kotao VYNCKE, prirodni gas za sušare CER, zrno soje za pogon silosa-ventilator L4.45, soja i sojina sačma iz odeljenja pripreme, pomoćni materijali n-heksan, mineralno ulje za heksansku ekstrakciju i koncentrat iz alkoholne ekstrakcije za liniju Alpina i Gergens.

8. REZULTATI POJEDINAČNIH MERENJA EMISIJE

Broj izveštaja/datum: **386-2/21-1-18.10.2021.**

Naziv korisnika: **“SOJAPROTEIN” AD,**

Sedište korisnika: **Bečej, Industrijska 1**

Mesto merenja: **Bečej, Industrijska 1**

Datum merenja zagađujućih materija: **09.10.2021.**

Datum izdavanja izveštaja: **13. 01. 2022. god.**

Kotao na melasu i prirodni gas

ID broj uzorka: **5598; 5599; 5600**

ID broj uzorka slepe probe: **5601**

Težina uzorka slepe probe: **0,1 mg**

Dobijena vrednost slepe probe: **0,429 mg/m³ (<10% od GVE, kriterijum zadovoljen)**

Pogon silosa-ventilator L4.45

ID broj uzorka: **5468, 5432, 5433**

ID broj uzorka slepe probe: **5469**

Težina uzorka slepe probe: **0,1 mg**

Dobijena vrednost slepe probe: **0,215 mg/m³ (<10% od GVE, kriterijum zadovoljen)**

Heksanska ekstrakcija

ID broj uzorka: **5602**

ID broj uzorka slepe probe: **5603**

Težina uzorka slepe probe: **0,0 mg**

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

Linija Alpina

ID broj uzorka: **5612**

ID broj uzorka slepe probe: **5613**

Težina uzorka slepe probe: **0,0 mg**

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

Linija Gergens

ID broj uzorka: **5610**

ID broj uzorka slepe probe: **5611**

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: **16,6 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

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

Uzorkovanje praškastih materija vršeno je prema standardu SRPS ISO 9096:2019

odnosno SRPS EN 13284-1:2017, RU.06 i RU.17

Ispitivanje tehnoloških parametara brzine strujanja i zapreminskog protoka, vršeno

je prema standardu SRPS EN ISO 16911-1, RU.06, RU.07, RU.15 i RU.17

Rezultati se odnose samo na ispitane uzorke.

8.1. Rezultati pojedinačnih merenja emisije kotao na melasu i prirodni gas

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.

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	13,4±0,7	13,4±0,7	13,3±0,7
Protok otpadnog vazduha	m ³ /h	59067±3249	59186±3255	58561±3221
Protok suvog otpadnog vazduha pod st. uslovima	m ³ /h	33252	33349	33018
Temperatura otpadnog gasa	°C	145,5±0,4	145,0±0,4	144,5±0,4
Koncentracija O ₂	vol%	10,8±0,2	10,2±0,2	10,0±0,2
Koncentracija CO ₂	vol%	8,4±0,5	8,7±0,5	8,9±0,5

Merni parametri Koncentracija	Jedinica mere	Izmerene vrednosti±merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
Ugljenmonoksid CO	mg/m ³	50,07±1,76	49,56±1,78	52,76±1,81	150
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	mg/m ³	250,33±4,30	259,27±4,59	268,65±4,77	500
Sumpordioksid SO ₂	mg/m ³	0,00±2,88	0,00±2,88	0,00±2,88	1000

GVE prema rešenju o izdavanju integrisane dozvole broj 353-01-01514/2013-05 od 15.06.2015.

Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine, Republika Srbija

od juna 2020. godine kada je programom mera predviđen završetak mere kojom se postižu smanjenja emisije zagađujućih materija

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	13,4±0,7	13,4±0,7	13,3±0,7
Protok otpadnog gasa	m ³ /h	59067±3249	59186±3255	58561±3221
Protok suvog otpadnog gasa pod standardnim uslovima	m ³ /h	33252	33349	33018
Temperatura otpadnog gasa	°C	145,5±0,4	145,0±0,4	144,5±0,4
Zapremina uzorkovanog suvog otpadnog gasa pod st. uslovima	m ³	0,2272	0,2518	0,2196



Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti±merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
		ID 5598	ID 5599	ID 5600	
Masa praškastih materija na filteru	mg	51,7	57,2	51,1	/
Masa nanosa		2,6	2,9	2,6	
Ukupna masa		54,3	60,1	53,7	
Koncentracija praškastih materija	mg/m ³	421,82±9,01	397,84±8,00	400,06±8,56	20

GVE prema rešenju o izdavanju integrisane dozvole broj 353-01-01514/2013-05 od 15.06.2015.

Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine, Republika Srbija

od juna 2020. godine kada je programom mera predviđen završetak mere kojom se postižu smanjenja emisije zagađujućih materija

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Ugljenmonoksid CO	kg/h	1,665	1,653	1,742
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	kg/h	8,324	8,646	8,870
Sumpordioksid SO ₂	kg/h	0,000	0,000	0,000
Praškaste materije	kg/h	14,026	13,268	13,209

U merenju učestvovao Vladimir Nikolić, master ekolog, "MD PROJEKT INSTITUT" DOO

Ispitivanje izvršio:

Nenad Radivojević, master inž. zžs

Pag.H.

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac Laboratorije

Zhilgense

8.2. Rezultati pojedinačnih merenja emisije gasovitih materija kotla 1-sušare CER

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.

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene/izračunate vrednosti ± merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	0,283		
Srednja brzina strujanja vazduha	m/s	3,8±0,1	3,7±0,1	3,6±0,1
Protok otpadnog vazduha	m ³ /h	3871±101	3770±98	3668±95
Protok suvog otpadnog vazduha pod st. uslovima	m ³ /h	2571	2502	2433
Temperatura otpadnog gasa	°C	130,1±0,8	130,3±0,8	130,5±0,8
Koncentracija O ₂	vol%	6,1±0,1	6,3±0,1	6,4±0,1
Koncentracija CO ₂	vol%	9,2±0,5	9,0±0,5	8,9±0,5

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
Koncentracija CO	mg/m ³	53,37±1,97	59,16±2,04	56,79±2,00	100
Koncentracija NO _x izraženih kao NO ₂	mg/m ³	127,19±3,60	123,91±3,52	122,23±3,48	150

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%.

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Ugljenmonoksid CO	kg/h	0,137	0,148	0,138
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	kg/h	0,327	0,310	0,297

U merenju učestvovao Vladimir Nikolić, master ekolog, "MD PROJEKT INSTITUT" DOO

Ispitivanje izvršio:

Nenad Radivojević, master inž. zžs

Pag.H.

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac Laboratorije

Z. Lj. Jovanović

8.3. Rezultati pojedinačnih merenja emisije gasovitih materija kotla 2-sušare CER

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.

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene/izračunate vrednosti ± merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	0,283		
Srednja brzina strujanja vazduha	m/s	3,4±0,1	3,6±0,1	3,8±0,1
Protok otpadnog vazduha	m ³ /h	3463±90	3668±95	3871±101
Protok suvog otpadnog vazduha pod st. uslovima	m ³ /h	2333	2470	2607
Temperatura otpadnog gasa	°C	124,4±0,7	124,4±0,7	124,5±0,7
Koncentracija O ₂	vol%	9,8±0,1	9,6±0,1	9,7±0,1
Koncentracija CO ₂	vol%	7,8±0,4	7,9±0,4	7,9±0,4

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
Koncentracija CO	mg/m ³	67,73±1,94	70,89±1,98	68,92±1,96	100
Koncentracija NO _x izraženih kao NO ₂	mg/m ³	106,78±2,96	116,25±3,06	109,76±2,99	150

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%.

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Ugljenmonoksid CO	kg/h	0,158	0,175	0,180
Azotovi oksidi NO _x izraženi kao NO ₂	kg/h	0,249	0,287	0,286

U merenju učestvovao Vladimir Nikolić, master ekolog, "MD PROJEKT INSTITUT" DOO

Ispitivanje izvršio:

Nenad Radivojević, master inž. zžs

Pag.H.

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac Laboratorije

Zhilgenc

8.4. Rezultati pojedinačnih merenja emisije, pogona silosa (treći sprat), ventilator L4.45

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

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost		
		I merenje	II merenje	III merenje
Aktivni presek kanala	m ²	0,04		
Broj otvora za uzorkovanje otpadnog gasa	/	1		
Srednja brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	11,4±0,6	11,5±0,6	11,3±0,6
Protok otpadnog gasa	m ³ /h	2550±140	2555±140	2546±140
Protok suvog otpadnog gasa pod standardnim uslovima	m ³ /h	2194	2199	2187
Temperatura otpadnog gasa	°C	18,8±0,1	18,9±0,1	18,8±0,1
Zapremina uzorkovanog suvog otpadnog gasa pod st. uslovima	m ³	0,4955	0,4914	0,4094

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost			GVE
		I merenje	II merenje	III merenje	
		ID 5468	ID 5432	ID 5433	
Masa praškastih materija na filteru	mg	54,9	51,9	47,6	/
Masa nanosa		2,9	2,7	2,5	
Ukupna masa		57,8	54,6	50,1	
Koncentracija praškastih materija	mg/m ³	116,64±1,73	111,11±1,66	102,15±1,53	20 za maseni protok veći ili jednak 200 g/h

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%.

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok				
Materija	Jedinica mere	Maseni protok		
Praškaste materije	kg/h	0,256	0,244	0,223

U merenju učestvovao Vladimir Nikolić, master ekolog, "MD PROJEKT INSTITUT" DOO

Ispitivanje izvršio:

Nenad Radivojević, master inž. zžs

Pag.H.

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac Laboratorije

Zhilgense

8.5. Rezultati pojedinačnih merenja emisije, pogona heksanske ekstrakcije

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

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost
		prema SRPS EN 13284-1:2017 izvršeno je jedno uzorkovanje sa dužim vremenom uzorkovanja
Aktivni presek kanala	m ²	0,502
Broj otvora za uzorkovanje otpadnog gasa	/	2
Srednja brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	14,0 ± 0,8
Protok otpadnog gasa	m ³ /h	25343 ± 1394
Protok suvog otpadnog gasa pod standardnim uslovima	m ³ /h	19494
Temperatura otpadnog gasa	°C	54,3 ± 0,2
Zapremina uzorkovanog suvog otpadnog gasa pod st. uslovima	m ³	0,2150

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost	GVE
		ID 5602	
Masa praškastih materija na filteru	mg	2,8	/
Masa nanosa		0,1	
Ukupna masa		2,9	
Koncentracija praškastih materija	mg/m ³	13,49 ± 1,18	20 za maseni protok veći ili jednak 200 g/h

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%.

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok		
Materija	Jedinica mere	Maseni protok
Praškaste materije	kg/h	0,263

U merenju učestvovao Vladimir Nikolić, master ekolog, "MD PROJEKT INSTITUT" DOO
Ispitivanje izvršili:

Nenad Radivojević, master inž. zžs

Pag.H.

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac Laboratorije

Zhilgenc

8.6. Rezultati pojedinačnih merenja emisije, pogona OSPC, linije Alpina

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

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost
		prema SRPS EN 13284-1:2017 izvršeno je jedno uzorkovanje sa dužim vremenom uzorkovanja
Aktivni presek kanala	m ²	0,126
Broj otvora za uzorkovanje otpadnog gasa	/	1
Srednja brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	22,6 ± 1,0**
Protok otpadnog gasa	m ³ /h	10251 ± 318
Protok suvog otpadnog gasa pod standardnim uslovima	m ³ /h	8685
Temperatura otpadnog gasa	°C	42,9 ± 1,7
Zapremina uzorkovanog suvog otpadnog gasa pod st. uslovima	m ³	0,2931

** Brzina strujanja otpadnog gasa iznad akreditovanog opsega merenja

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost	GVE
		ID 5612	
Masa praškastih materija na filteru	mg	2,0	/
Masa nanosa		0,1	
Ukupna masa		2,1	
Koncentracija praškastih materija	mg/m ³	7,74 ± 1,03	150 za maseni protok manji od 200 g/h

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%.

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok		
Materija	Jedinica mere	Maseni protok
Praškaste materije	kg/h	0,067

Ispitivanje izvršili:

Ivan Golubović, dipl. inž. žzs.

Danilo Đokić, tehničar

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac Laboratorije

8.7. Rezultati pojedinačnih merenja emisije, pogona OSPC, linije Gergens

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

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost
		prema SRPS EN 13284-1:2017 izvršeno je jedno uzorkovanje sa dužim vremenom uzorkovanja
Aktivni presek kanala	m ²	0,25
Broj otvora za uzorkovanje otpadnog gasa	/	1
Srednja brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	7,3±0,3
Protok otpadnog gasa	m ³ /h	6570±204
Protok suvog otpadnog gasa pod standardnim uslovima	m ³ /h	5343
Temperatura otpadnog gasa	°C	56,1±2,2
Zapremina uzorkovanog suvog otpadnog gasa pod st. uslovima	m ³	0,3364

Merni parametri	Jedinica mere	Izmerene vrednosti ± merna nesigurnost	GVE
		ID 5610	
Masa praškastih materija na filteru	mg	3,4	/
Masa nanosa		0,2	
Ukupna masa		3,6	
Koncentracija praškastih materija	mg/m ³	10,70±0,78	150 za maseni protok manji od 200 g/h

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%.

Količine zagađujućih materija koje se emituju u atmosferu-maseni protok		
Materija	Jedinica mere	Maseni protok
Praškaste materije	kg/h	0,057

Ispitivanje izvršili:

Ivan Golubović, dipl. inž. žzs.

Danilo Đokić, tehničar

Kontrolisao i odobrio:

Tehnički rukovodilac Laboratorije

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 i 67/21), član 25, prilog 3 A, deo III, (za sušare CER), Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (“Sl.glasnik RS” br. 111/15 i 83/21), prilog 2 (za tehnološke emitere-otprašivanja) 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 kotao na melasu i prirodni gas), utvrđeno je:

Emiter 1-Kotao na melasu i prirodni gas

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

Emiter 2-Kotao 1-CER

- 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 2-CER

- 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-Pogon silosa (treći sprat), ventilator L4.45

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (praškastih materija), **prelaze granične vrednosti emisije**, stacionarni izvor emisije **nije usklađen** sa propisima.

Emiter 5-Pogon heksanske ekstrakcije

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (praškastih materija), **ne prelaze granične vrednosti emisije**, stacionarni izvor emisije **je usklađen** sa propisima.

Emiter 6-Pogon OSPC, linije Alpina

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (praškastih materija), **ne prelaze granične vrednosti emisije**, stacionarni izvor emisije **je usklađen** sa propisima.

Emiter 7-Pogon OSPC, linije Gergens

- izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija (praškastih materija), **ne prelaze granične vrednosti emisije**, stacionarni izvor emisije **je usklađen** sa propisima.

Napomena 1: U skladu sa primenjenim pravilom odlučivanja prema ILAC-G8:09/2019 i to 4.2.2 (Binarno pravilo odlučivanja sa zaštitnim opsegom), 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: 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»



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01395/2017-03

Датум: 28.12.2017.

Немањина 22-26

Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15, 96/15 - др. закон и 62/17), решавајући по захтеву правног лица „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш, улица Трг Краља Александра Ујединитеља 2/5, Ниш, Министарство заштите животне средине, помоћник министра Александар Весић, по овлашћењу министра, број 021-01-5/4/2017-09 од 11.12.2017. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш, улица Трг Краља Александра Ујединитеља 2/5, Ниш (у даљем тексту: правно лице „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13) и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.1. прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш, поседује опрему из прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш, да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш, да ће мерења из прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 111/15), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”,

број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 6/16).

5. УКИДА СЕ решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине, број 353-01-01979/2016-17 од 07.10.2016. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-01979/2016-17 од 07.10.2016. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш, улица Трг Краља Александра Ујединитеља 2/5, Ниш, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** загађујућих материја из стационарних извора загађивања.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије**, као и остале услове прописане чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха, којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш, упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-01395/2017-03 од дана 26.12.2017. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине о новонасталим изменама у погледу опреме и кадра. Набављен је нови уређај за узорковање прашкастих материја ST5 произвођача Dadolab а који се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-01979/2016-17 од 07.10.2016. године. Правно лице је раскинуло радни однос са запосленима: Братиславом Момчиловић, Стефаном Цветановићем и Милошом Савићем а засновало је радни однос са Ненадом Радивојевићем и Срећком Величковићем.

На основу документације достављене уз захтев, број 353-01-01395/2017-03 од дана 26.12.2017. године и допуне документације од дана 28.12.2017. године, утврђено је да правно лице „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ” д.о.о. Ниш, улица Трг Краља Александра Ујединитеља 2/5, Ниш, поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-237 од 08.08.2017. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха - мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и остале услове из чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. став 1. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против овог решења странка може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу „МД ПРОЈЕКТ ИНСТИТУТ“ д.о.о. Ниш, улица Трг Краља Александра Ујединитеља 2/5, Ниш
2. Сектору за предострожност и надзор животне средине, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара број 91, Нови Београд
3. Архиви

ПОМОЋНИК МИНИСТРА



ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере у емисији:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	оксиди азота (NO_x)	0-832 mg/m^3	SRPS EN 14792:2009* (хемилуминисценција)
2.	угљен моноксид (CO)	0-6250 mg/m^3	SRPS EN 15058:2009* (NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија))
3.	сумпор диоксида (SO_2)	0-14300 mg/m^3	SRPS ISO 7935:2010* (NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија))
4.	укупна органска једињења (TOC)	0-147 mg/m^3	SRPS EN 12619:2013* (метода континуалне пламено- јонизационе детекције)
5.	прашкасте материје у опсегу ниским масених концентрација	0,6-50 mg/m^3	SRPS EN 13284-1:2009* (гравиметрија)
6.	масена концентрација укупних прашканих материја	20-1000 mg/m^3	SRPS ISO 9096:2010* (гравиметрија)
7.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.H8.270:1968* (Бахарак)

* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са захтевима стандарда SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)



ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за узимање узорака и мерење емисије из стационарних извора загађивања:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, тип: Isostatic Basic	1	0084E	у складу са табелом 2.3.
2.	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја AIRCUBE ISO/600	1	0312E	у складу са табелом 2.3а.
3.	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја DADOLAB ST5	1	0440E	у складу са табелом 2.3б.
4.	MULTIGAS анализатор са сондом за узорковање ENVIRONMENTAL MIR9000 CLD/тип сонде SEC 2	1	395E	у складу са табелом 2.2.
5.	Преносни анализатор за мерење укупних угљоводоника, са пламено-јонизационим детектором TESTA FID 2010T	1	383	у складу са табелом 2.2.
6.	Компјутеризовани анализатор гасова TESTO 340, са сондама	1	313E	
7.	Дигитална димна пумпа TESTO 308, TDA-2G	1	315E	
8.	Дигитална аналитичка вага PRECISA XB 220A	1	0085E	
9.	Теренска дигитална техничка вага JM Serias Electronic balance Xinf, тип: BS 600A	1	398E	



Табела 2.2. Уређај за мерење емисије димних гасова:

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	MULTIGAS Анализатор MIR9000 CLD/ тип сонде SEC 2	Одређивање концентрације CO, NO _x , SO ₂ , CO ₂ , O ₂	1
<i>Принцип рада</i>		<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)		CO, SO ₂ , CO ₂	CO 0-6250 mg/m ³ SO ₂ 0-14300 mg/m ³ CO ₂ 0-40%
хемилуминисценција		NO _x као NO ₂	NO ₂ 0-3075 mg/m ³
парамагнетизам		O ₂	O ₂ 0-25%
<i>Сонде</i>			
<i>Врста</i>		<i>Дужина, радна темп. итд</i>	<i>Ком.</i>
SEC box, тип 2 са пермеабилним сушачем – преносни модел, са грејним цревом и четвороканалним цревом за спајање са анализатором		сонда 2 m; грејно црево 5 m; четвороканално нагрето црево 4 x 20 m	1
<i>Пратећа опрема</i>			
вакуум пумпа			1
сушачи са силика гелом			1
филтери			1
конектори, тefлонска црева			1
боца са калибрационом гасном мешавином			1
2.	Анализатор TESTA FID 2010T	Преносни анализатор за мерење концентрације укупних угљоводоника, са пламено-јонизационим детектором (FID)	1
<i>Принцип рада</i>		<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
FID		органске материје изражене као укупни угљеник TOC	TOC 0-160000 mg/m ³
<i>Сонде</i>			
<i>Врста</i>		<i>Дужина, радна темп. итд</i>	<i>Ком.</i>
гасна сонда са грејним цревом		сонда 0,4 m; грејно црево 5 m; црево 180° C; FID 270° C; катализатор 350° C	1
<i>Пратећа опрема</i>			
боца са калибрационим гасом			1
конектори, тefлонска црева			1

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије прашкастих материја:

Табела 2.0: Уређај за мерење емисије прашинастих материја:

Ред. бр.	Назив	Захтеви		Ком.
Систем за изокинетичко узорковање				
1.	TCR TECORA Isostatic Basic	екстерни		1
	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	1,5 m	1
	Питова цев	Тип и дужина		
		S-тип, 1,5 m		1
	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		стаклени држачи за филтере:		
		чаурасти, од стаклених влакана 25 x 100 mm		1
		равни, од стаклених влакана Ø 47 mm		1
	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			преносни, стаклене испиранице, хлађен ледом (патроном)	4
	Врста система	Систем „изван канала“ (out stack)		
	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		1000° C	
Додаци за узорковање осталих полутаната				
	Стаклена цев за узорковање	не	Карактеристике	/
			/	
	Стаклене млазнице	не	Врста и карактеристике	/
			/	
	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике	4
			стаклене испиранице	
	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике	1
			преносни, хлађен ледом (патроном)	



Табела 2.3а. Уређај за мерење емисије прашкастих материја:

Ред. бр.	Назив	Захтеви		Ком.
Систем за изокинетичко узорковање				
2.	AIRCUBE HE ISO/600	екстерни		1
	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	1 m	1
	Питова цев	Тип и дужина		
		S-тип, 1 m		1
	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		стаклени држачи за филтере:		
		чаурасти, од стаклених влакана 25 x 100 mm		1
		равни, од стаклених влакана Ø 47 mm		1
	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			преносни, стаклене испиранице, хлађен ледом (патроном)	4
	Врста система	Систем „изван канала“ (out stack)		
	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање	1000° C		
Додаци за узорковање осталих полутаната				
	Стаклена цев за узорковање	не	Карактеристике	1
			/	
	Стаклене млазнице	не	Врста и карактеристике	1
			/	
	Кондензациони и адсорпциони уређај	не	Врста и карактеристике	1
			/	
	Систем за хлађење	не	Врста и карактеристике	1
			/	



Табела 2.36. Уређај за мерење емисије прашкастих материја:

Табела 2.36. 3 ређај за мерење емисије прањкастих материја:

Ред. бр.	Назив	Захтеви		Ком.
Систем за изокинетичко узорковање				
2.	DADOLAB ST5	екстерни		1
	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	1 m	1
	Питова цев	Тип и дужина		
		S-тип, 1 m		1
	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		метални држачи за филтере: равни, од стаклених влакана Ø 47 mm		1
	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			преносни, поликарбонатне испиралице, хлађен ледом (патроном)	4
	Врста система	Систем „изван канала” (out stack)		
	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		1200° C	
Додаци за узорковање осталих полутаната				
	Стаклена цев за узорковање	не	Карактеристике	/
			/	
	Стаклене млазнице	не	Врста и карактеристике	/
			/	
	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике	4
			поликарбонатне испиралице	
	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике	1
			преносни, хлађен ледом (патроном)	



ПРИЛОГ 3.

Списак овлашћених лица за вршење мерења емисије:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Зоран Милојевић	дипломирани хемичар	технички руководиоца лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Иван Голубовић	дипломирани инжењер заштите животне средине	заменик техничког руководиоца лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Милан Милошевић	дипломирани инжењер машинства	стручни сарадник (техничко особље)
4.	Маја Љубић	дипломирани инжењер заштите животне средине	руководилац квалитета (техничко особље)
5.	Цветанка Димитров	дипломирани професор хемије	стручни сарадник (техничко особље)
6.	Владан Илинчић	дипломирани инжењер машинства	самостални стручни сарадник (техничко особље)
7.	Слободанка Голубовић	дипломирани инжењер заштите животне средине	стручни сарадник (техничко особље)
8.	Данијела Живић	дипломирани инжењер заштите животне средине	стручни сарадник (техничко особље)
9.	Душан Милојевић	дипломирани инжењер заштите на раду	стручни сарадник (техничко особље)
10.	Наташа Димитров	математичко-технички сарадник	виши пословни секретар (помоћни радник)
11.	Милош Петровић	мастер инжењер заштите животне средине	стручни сарадник (техничко особље)
12.	Александар Јовановић	мастер инжењер заштите животне средине	стручни сарадник (помоћни радник)
13.	Ненад Радивојевић	мастер инжењер заштите животне средине	стручни сарадник (помоћни радник)
14.	Срећко Величковић	мастер инжењер технологије	сарадник (помоћни радник)

