



# INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11  
OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

BR. IZVEŠTAJA: 131-1 / 23

INSTITUT ZA PREVENTIVU, ZAŠTITU NA RADU  
PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ  
Broj 6090-1  
22.02 2024 g  
Novi Sad, ul. Kraljevića Marka br.

PREDMET I DATUM  
ISPITIVANJA:

**Merenja EMISIJE zagađujućih  
materija na tehnološkim emiterima  
22.12.2023.**

KORISNIK:

**ZZ BRATSTVO I JEDINSTVO  
NOVI ITEBEJ  
ul. Maršala Tita bb  
23236 NOVI ITEBEJ**

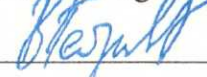
PONUDA:

**6090-23  
od 14.12.2023. godine**

Rukovodilac Laboratorije:

  
\_\_\_\_\_  
Dr Saša Randelović, dipl. hem.

<sup>30</sup> Direktor Ogranka:

  
\_\_\_\_\_  
Vanja Stanojević, dipl. inž. zaš.





## SADRŽAJ:


1	UVOD.....	3
2	OPŠTI PODACI O OPERATERU I STACIONARNIM IZVORIMA ZAGAĐIVANJA .....	4
3	OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE STACIONARNIH IZVORA ZAGAĐIVANJA .....	4
4	OPIS STACIONARNIH IZVORA ZAGAĐIVANJA.....	5
4.1	TEHNOLOŠKI POSTUPAK.....	5
4.2	PODACI O POSTROJENJU/UREĐAJIMA ZA SMANJENJE EMISIJE .....	6
4.3	PODACI O SIROVINAMA .....	6
5	TEHNIČKI PODACI O STACIONARNIM IZVORIMA ZAGAĐIVANJA .....	7
6	POLOŽAJ MERNIH MESTA.....	9
7	PLAN, VREME I MESTO MERENJA .....	14
8	MERNI POSTUPAK I VRSTE MERNIH UREĐAJA.....	14
9	PRIMENJENI STANDARDI ZA MERENJE .....	16
10	OPIS USLOVA RADA STACIONARNOG IZVORA .....	18
11	IZVEŠTAJ O REZULTATIMA ISPITIVANJA EMISIJE Br. 131-1 / 23 .....	20
11.1	Rezultati ispitivanja emisije na emiteru SUŠARE - E1 .....	21
11.2	Rezultati ispitivanja emisije na emiteru SUŠARE - E2 .....	22
11.3	Rezultati ispitivanja emisije na emiteru SUŠARE - E3 .....	23
11.4	Rezultati ispitivanja emisije na emiteru ČISTILICE PETKUS V12 3.60 – E5.....	24
11.5	Rezultati ispitivanja emisije na emiteru DOBOŠASTOG PREČISTAČA PETKUS DC1500 – E6.....	25
12	ZAKLJUČAK.....	27
	PRILOZI .....	28



## 2 OPŠTI PODACI O OPERATERU I STACIONARNIM IZVORIMA ZAGAĐIVANJA

<b>Naziv i sedište korisnika:</b>	ZZ BRATSTVO I JEDINSTVO NOVI ITEBEJ ul. Maršala Tita bb, 23236 NOVI ITEBEJ
<b>Broj telefona / faksa:</b>	+381 (0) 23 / 837-510
<b>E – mail:</b>	silos.bratstvo@gmail.com
<b>PIB / Matični broj:</b>	101376774 / 08030944
<b>Lice za kontakt:</b>	Saša Milojević

## 3 OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE STACIONARNIH IZVORA ZAGAĐIVANJA

<b>Makrolokacija objekta:</b>	Naselje Novi Itebej se nalazi u opštini Žitište. Opština Žitište je jedna od opština u Republici Srbiji. Nalazi se u AP Vojvodina i spada u Srednjobanatski upravni okrug. Po podacima iz 2004. opština zauzima površinu od 525 km <sup>2</sup> (od čega na poljoprivrednu površinu otpada 47 696 ha, a na šumsku 234 ha. Sedište opštine je naselje Žitište. Opština Žitište se sastoji od 12 naselja.	
<b>Mikrolokacija objekta:</b>	Istok:	Obradive površine
	Zapad:	Individualni stambeni objekti i obradive površine
	Sever:	Obradive površine
	Jug:	Obradive površine
<b>GPS pozicija:</b>	N 45°33'07.9"	E 20°41'10.4"
<b>Nadmorska visina:</b>	75 m	
<b>Satelit snimak ili skica:</b>		



---

## 1 UVOD

---

1. Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitane uzorke. Ne preuzima se odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja od strane drugih lica, osim u slučaju kada je ono obavljeno pod kontrolom predstavnika Laboratorije. Izveštaj se ne sme umnožavati bez odobrenja i overe Laboratorije. Kopija ovog izveštaja nije zvanični dokument. Izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata na strani 1.;
2. Institut za preventivu doo ogranak "27. Januar", Niš se odriče odgovornosti za informacije dobijene od strane korisnika ili trećeg lica. Institut ne prihvata nikakvu obavezu ni odgovornost za bilo kakvu informaciju dobijenu od strane korisnika;
3. Sva dokumentacija vezana za merenja, ispitivanja i nalaze se u arhivi Laboratorije pod brojem **131-1 / 23**;
4. Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitivane uzorke;
5. Ovaj izveštaj ima ukupno 27 strana;
6. Prilozi ovog izveštaja su sledeći:
  - Sertifikat o akreditaciji (Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije pogledati na [www.ats.rs](http://www.ats.rs))
  - Dozvola za merenje emisije iz stacionarnih izvora zagađivanja
  - Zapisnik o uzorkovanju/merenju i primopredaji uzoraka.

## 4 OPIS STACIONARNIH IZVORA ZAGAĐIVANJA

### 4.1 TEHNOLOŠKI POSTUPAK

U okviru postrojenja se nalazi silos namenjen za skladištenje žitarica sa relativnom vlažnošću do 15% s tim da se žitarice sa većom relativnom vlažnošću moraju sušiti.

Za sušenje se koristi automatska kontinualna sušara WU4000-15 PETKUS kapaciteta 20t/h kukuruza sa smanjenjem vlage od 28 na 14% sa spoljnom temperaturom 15°C, relativna vlaga 70%.

Tehnološka postavka i dijagram manipulacije sa robom omogućavaju izvođenje sledećih tehnoloških operacija:

1. Prijem žitarica u silos;
2. Priprema za skladištenje;
3. Čišćenje i priprema za skladištenje;
4. Čišćenje i priprema za sušenje;
5. Sušenje;
6. Skladištenje robe;
7. Izdavanje robe iz silosa;
8. Postupak sa otpacima.

#### Prijem žitarica u silos

Prijem zrnastih kultura u silos obavlja se drumskim prevoznim sredstvima. Prvi zahvat kod prijema je utvrđivanje mase primljene robe i njenog osnovnog kvaliteta.



Usipni koš i utovar robe

#### Sušenje

Sušenje se vrši u automatskoj kontinualnoj sušari WU4000-15 PETKUS koja radi u kontinualnom ciklusu sa recirkulacijom toplote. Kapacitet sušare iznosi 76t ili 20t/h za sušenje vlažnog, svežeg, zrelog i čistog kukuruza sa smanjenjem vlage od 28 na 14% sa spoljnom temperaturom 15°C, relativna vlaga 70%.



### Čišćenje

Preko preklopke S-01 moguće je uputiti materijal ukoliko je čist na E2 i direktno u ćelije Baterije 2 (11-20) ili na elevator E1 čišćenje preko tarara poz 22.0, a zatim na smeštaj u Bateriju 1 ili Bateriju 2 preko preklopke S-19. Drugom stazom sa preklopke S-01 materijal se upućuje na čišćenje na predčistilicu DC poz 10.0, a nakon toga preko preklopke S-03 u zavisnosti od ulazne vlage na sušenje odnosno u ćelije sa izborom baterije preko preklopke S-06. Čistilica je postavljena na koti +15.30. Izlazi za otpad razdvojeni su na grubi i fini – upotrebljivi i kao takvi se usmeravaju na komore za otpad B1 i B2. Prašina – lake primese, izdvajaju se pužnim izuzimačima i usmeravaju se u B1, tj. nekoristan otpad.

Za čišćenje nakon sušenja ili čišćenje u toku eleviranja, tj. svako čišćenje koje se obavlja posle čistilice poz 10.0 koristi se dobošasti čistač poz 22.0. Ova mašina opremljena je dobošom preko koga se vrši razlivanje mase i odstranjivanje lakih primesa u vazdušnoj struji. Očišćen materijal usmerava se na Bateriju 1 ili Bateriju 2 preko preklopke S-19. Otpad se gravitacionim cevovodom Ø 170 mm upućuje u komoru za nekoristan otpad B1.

Grubo čišćenje je predviđeno na dobošastom čistaču DC pozicija 10.0. Zadatak ove mašine je odstranjivanje grubih primesa na dobošu sa primenom odgovarajuće perforacije odnosno svetlog otvora žičanog tkiva za svaku vrstu žitarica. Ujedno se vrši izdvajanje lakih primesa u vazdušnoj struji unutar mašine a prikupljena masa se iznosi pužnim izuzimačem, koji je sastavni deo mašine. Vazдушna struja se prečišćava na ciklonu C1 i aspiracionim kolektorom A1 preko ventilatora V1 izbacuje u atmosferu. Aspiraciona mreža A2 sa ciklonom C2 i ventilatorom V2 preko kolektora izradjenog od čeličnog lima zadužena je za vazдушnu struju unutar mašine. Ispust se nalazi na krovu zgrade silosa

### 4.2 PODACI O POSTROJENJU/UREĐAJIMA ZA SMANJENJE EMISIJE\*

Sušara POSEDUJE vrećasti filter kao uređaj za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh.

Čistilica PETKUS V12 3.6 je opremljena ciklonskim prečištačem za smanjenje emisije.  
Dobošasti prečištač Petkus DC1500 je opremljen ciklonom.

### 4.3 PODACI O SIROVINAMA\*

Gorionik sušare kao gorivo koristi prirodni-zemni gas, a kapacitet sušare u toku merenja je bio 50 t/h kukuruza što u velikoj meri zavisi od procenta vlage u zrnu.

Za vreme merenja čistilica je obavljala proces čišćenja kukuruza kapacitetom od 50 tona po času.

Kapacitet dobošastog prečištača Petkus DC1500 u toku merenja je bio 50 tona po času kukuruza.

\*podaci dobijeni od strane korisnika



## 5 TEHNIČKI PODACI O STACIONARNIM IZVORIMA ZAGAĐIVANJA



<b>Postrojenje ili uređaj:</b>	Sušara za sušenje žitarica (E1, E2 i E3)	Gorionik sušare
<b>Proizvođač:</b>	PETKUS	TECFLAM
<b>Tip:</b>	WU4000-15	-
<b>Vrsta goriva:</b>	-	Prirodni-zemni gas
<b>Toplotna snaga:</b>	4500 kW	4500 kW
<b>Režim rada:</b>	Kontinualan	Kontinualan
<b>*Vreme rada:</b>	U toku 2023. godine 7 radnih dana po 24 časa	

Slika ili skica postrojenja ili uređaja:



\*izvor podataka - korisnik



<b>Postrojenje ili uređaj:</b>	Čistilica
<b>Proizvođač:</b>	PETKUS
<b>Model:</b>	V12 3.6
<b>Fabrički broj:</b>	3
<b>Godina proizvodnje:</b>	2010
<b>*Vreme rada:</b>	24 <sup>h</sup> /24 <sup>h</sup> u toku kampanje
<b>Slika ili skica postrojenja ili uređaja:</b>	
<b>Postrojenje ili uređaj:</b>	Dobošasti prečistač
<b>Proizvođač:</b>	Petkus
<b>Model:</b>	DC1500
<b>Fabrički broj:</b>	2
<b>Godina proizvodnje:</b>	2010
<b>*Vreme rada:</b>	24 <sup>h</sup> /24 <sup>h</sup> u toku kampanje
<b>Slika ili skica postrojenja ili uređaja:</b>	

\*izvor podataka - korisnik





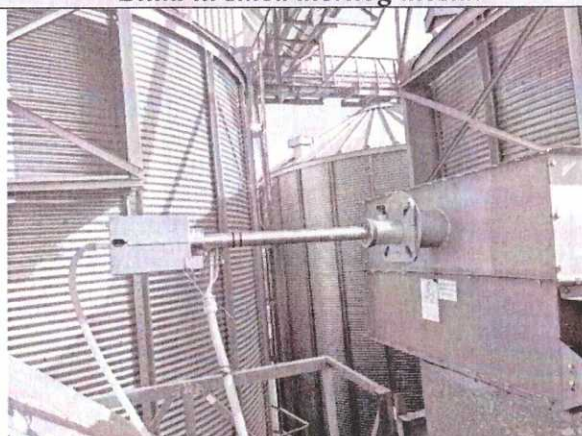
## 6 POLOŽAJ MERNIH MESTA

<b>Vrsta emitera:</b>	E1- Emiter sušare, metalni, rektangular
<b>Ukupna visina emitera:</b>	18 m u odnosu na kotu 0
<b>Položaj mernog mesta:</b>	Dimnjak, na 17 m visine
<b>Dimenzije na m. mestu:</b>	1,0 x 1,0 m
<b>Pristup mernom mestu:</b>	Sa krova sušare

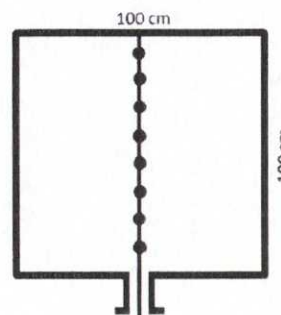
### Stanje

<b>Broj priključaka:</b>	1
<b>Dizajn i izgled priključka:</b>	Prirubnica
<b>Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja:</b>	<i>Zahtev</i> ≥5,0m 0,1 m
<b>*Prav deo emitera POSLE ravni uzork.:</b>	<i>Zahtev</i> ≥2m -
<b>*Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera:</b>	<i>Zahtev</i> ≥5,0m 0,1 m
<b>Konstantan poprečni presek:</b>	Da
<b>Dovoljan radni prostor:</b>	Da
<b>Lak i bezbedan pristup:</b>	Da
<b>Zaštićeno od pada sa visine:</b>	Da
<b>Usklađen sa SRPS EN 15259:</b>	Ne. Nije usklađeno u pogledu broja priključaka i položaja mernog mesta. Merenje je bilo moguće izvršiti.

### Slika ili skica mernog mesta:



### Položaj mernih tačaka:



\*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



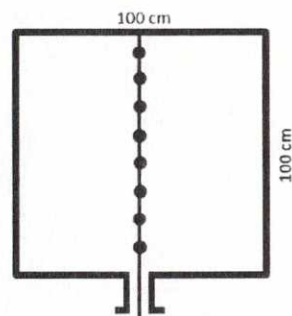
<b>Vrsta emitera:</b>	E2 - Emiter sušare, metalni, rektangular
<b>Ukupna visina emitera:</b>	18 m u odnosu na kotu 0
<b>Položaj mernog mesta:</b>	Dimnjak, na 17 m visine
<b>Dimenzije na m. mestu:</b>	1,0 x 1,0 m
<b>Pristup mernom mestu:</b>	Sa krova sušare

<i>Stanje</i>		
<b>Broj priključaka:</b>		1
<b>Dizajn i izgled priključka:</b>		Prirubnica
<b>Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja:</b>	<i>Zahtev</i>	0,1 m
	$\geq 5,0m$	
<b>*Prav deo emitera POSLE ravni uzork.:</b>	<i>Zahtev</i>	-
	$\geq 2m$	
<b>*Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera:</b>	<i>Zahtev</i>	0,1 m
	$\geq 5,0m$	
<b>Konstantan poprečni presek:</b>		Da
<b>Dovoljan radni prostor:</b>		Da
<b>Lak i bezbedan pristup:</b>		Da
<b>Zaštićeno od pada sa visine:</b>		Da
<b>Usklađen sa SRPS EN 15259:</b>		Ne. Nije usklađeno u pogledu broja priključaka i položaja mernog mesta. Merenje je bilo moguće izvršiti.

*Slika ili skica mernog mesta:*



*Položaj mernih tačaka:*



\*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



<b>Vrsta emitera:</b>	E3 - Emiter sušare, metalni, rectangular
<b>Ukupna visina emitera:</b>	18 m u odnosu na kotu 0
<b>Položaj mernog mesta:</b>	Dimnjak, na 17 m visine
<b>Dimenzije na m. mestu:</b>	1,0 x 1,0 m
<b>Pristup mernom mestu:</b>	Sa krova sušare

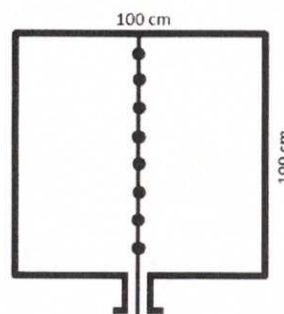
**Stanje**

<b>Broj priključaka:</b>	1
<b>Dizajn i izgled priključka:</b>	Prirubnica
<b>Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja:</b>	<i>Zahtev</i> ≥5,0m
<b>*Prav deo emitera POSLE ravni uzork.:</b>	<i>Zahtev</i> ≥2m
<b>*Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera:</b>	<i>Zahtev</i> ≥5,0m
<b>Konstantan poprečni presek:</b>	Da
<b>Dovoljan radni prostor:</b>	Da
<b>Lak i bezbedan pristup:</b>	Da
<b>Zaštićeno od pada sa visine:</b>	Da
<b>Usklađen sa SRPS EN 15259:</b>	Ne. Nije usklađeno u pogledu broja priključaka i položaja mernog mesta. Merenje je bilo moguće izvršiti.

**Slika ili skica mernog mesta:**



**Položaj mernih tačaka:**



\*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

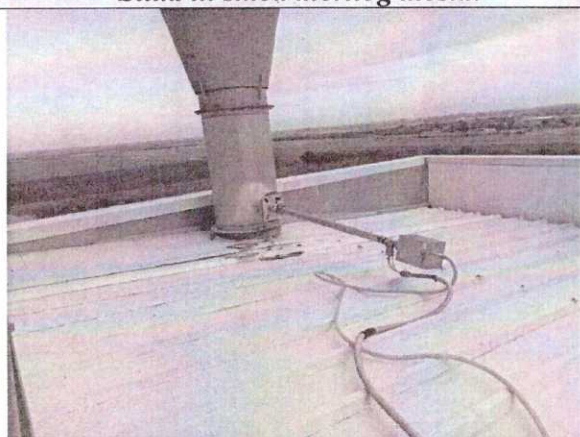


<b>Vrsta emitera:</b>	E5 - Emiter čistilice PETKUS V12 3.6, metalni, kružni
<b>Ukupna visina emitera:</b>	35 m u odnosu na kotu 0
<b>Položaj mernog mesta:</b>	Dimnjak, na 33 m visine
<b>Prečnik na m. mestu:</b>	∅ 0,4 m
<b>Pristup mernom mestu:</b>	Sa krova

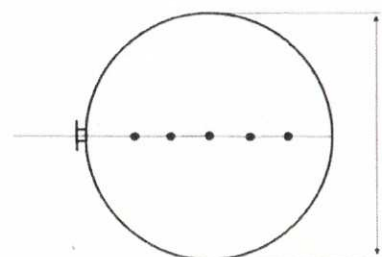
**Stanje**

<b>Broj priključaka:</b>	1
<b>Dizajn i izgled priključka:</b>	Prirubnica
<b>Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja:</b>	<i>Zahtev</i> ≥2,0m
<b>*Prav deo emitera POSLE ravni uzork.:</b>	<i>Zahtev</i> ≥0,8m
<b>*Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera:</b>	<i>Zahtev</i> ≥2,0m
<b>Konstantan poprečni presek:</b>	Da
<b>Dovoljan radni prostor:</b>	Da
<b>Lak i bezbedan pristup:</b>	Da
<b>Zaštićeno od pada sa visine:</b>	Da
<b>Usklađen sa SRPS EN 15259:</b>	<b>Da.</b> Nije usklađeno u pogledu broja priključaka ali je uzorkovanje izvršeno u većem broju tačaka prema zahtevu standarda. Takode, nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi standarda u pogledu karakteristika otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan.

**Slika ili skica mernog mesta:**



**Položaj mernih tačaka:**



\*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova

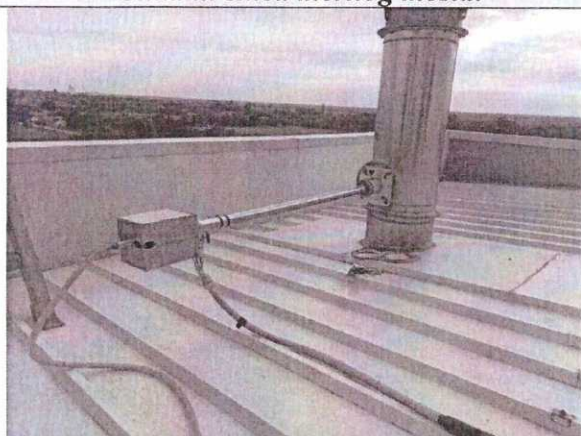


<b>Vrsta emitera:</b>	E6 - Emiter dobošastog prečistača Petkus DC1500, metalni, kružni
<b>Ukupna visina emitera:</b>	35 m u odnosu na kotu 0
<b>Položaj mernog mesta:</b>	Dimnjak, na 33,5 m visine
<b>Prečnik na m. mestu:</b>	∅ 0,4 m
<b>Pristup mernom mestu:</b>	Sa krova

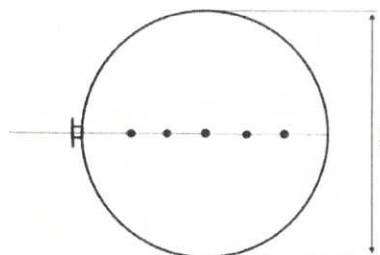
**Stanje**

<b>Broj priključaka:</b>	1
<b>Dizajn i izgled priključka:</b>	Prirubnica
<b>Prav deo emitera PRE ravni uzorkovanja:</b>	<i>Zahtev</i> ≥2,0m 2,5 m
<b>*Prav deo emitera POSLE ravni uzork.:</b>	<i>Zahtev</i> ≥0,8m -
<b>*Udaljenost ravni uzor. od vrha emitera:</b>	<i>Zahtev</i> ≥2,0m 1,5 m
<b>Konstantan poprečni presek:</b>	Da
<b>Dovoljan radni prostor:</b>	Da
<b>Lak i bezbedan pristup:</b>	Da
<b>Zaštićeno od pada sa visine:</b>	Da
<b>Usklađen sa SRPS EN 15259:</b>	<p>Da. Nije usklađeno u pogledu broja priključaka ali je uzorkovanje izvršeno u većem broju tačaka prema zahtevu standard.</p> <p>Takođe, nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi standarda u pogledu karakteristika otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan.</p>

**Slika ili skica mernog mesta:**



**Položaj mernih tačaka:**



\*Prema standardu SRPS EN 15259 mora da bude ispunjen jedan od dva uslova



## 7 PLAN, VREME I MESTO MERENJA




<b>Mereni parametri:</b>	Sumpor dioksid (SO <sub>2</sub> ) azotni oksidi (NO <sub>x</sub> ), praškaste materije i procesni parametri
<b>Datum merenja:</b>	22.12.2023.
<b>Vreme merenja:</b>	od 08 <sup>00</sup> do 16 <sup>00</sup> h
<b>Mesto merenja:</b>	ZZ BRATSTVO I JEDINSTVO NOVI ITEBEJ
<b>Vrsta merenja:</b>	Periodično, povremeno
<b>*Meteo uslovi na dan 22.12.2023.:</b>	<p>The chart displays four meteorological parameters over a 24-hour period from 12AM to 12AM. The top graph shows Temperature (°F) fluctuating between approximately 38°F and 48°F. The bottom graph shows Precipitation (in) with a significant spike of about 25 inches around 10PM. Wind Speed and Gust (mph) are also shown, with gusts reaching up to 25 mph.</p>

\*izvor podataka www.wunderground.com

## 8 MERNI POSTUPAK I VRSTE MERNIH UREĐAJA

<b>Merni postupak je obuhvatio sledeće operacije:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Merenje meteoroloških parametara na mernom mestu</li><li>➤ Merenje temperature i brzine otpadnog gasa u odvodnom kanalu</li><li>➤ Merenje/određivanje vodene pare u otpadnom gasu</li><li>➤ Određivanje koncentracija gasovitih materija (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>)</li><li>➤ Određivanje koncentracije praškastih materija u otp. gasu</li></ul>
---	---



Sistem za izokinetičko uzorkovanje praškastih materija		
Proizvođač:	TCR TECORA, Italija	
Model:	Isostack HV	
Ser. broj:	644454PT	
Inv. broj:	9642080	
Merni opseg:	Temperatura: -20 do 1200 °C; Stat. pritisak: 0-103,5 KPa; Dif. pritisak: 0 - 3556 Pa Protok: 4 ÷ 50 l/min	
Multigas analizator MIR 9000 CLD		
Proizvođač:	ENVIRONNEMENT SA, FRANCE	
Model:	MIR 9000 CLD	
Ser. broj:	3086	
Inv. broj:	9641240	
Merni opseg:	Merenje CO 0 do 10000 ppm (NDIR) / Merenje NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> (hemiluminiscencija) NO 0 - 2000 ppm, NO <sub>2</sub> 0 - 200 ppm, NO <sub>x</sub> 0 - 2000 ppm Merenje SO <sub>2</sub> 0 - 5000 ppm (NDIR) / Merenje O <sub>2</sub> 0 do 25 % klasa: 1	
Analitička vaga		
Proizvođač:	METTLER TOLEDO, Švajcarska	
Model:	PH204L	
Ser. broj:	B121143291	
Inv. broj:	9640250	
Merni opseg:	0- 220 g	



## 9 PRIMENJENI STANDARDI ZA MERENJE

<b>Zakonska regulativa:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zakon o zaštiti vazduha (Sl.gl.RS br. 36/09, 10/13 i 26/21)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađenja ("Službeni glasnik RS" br. 5/2016); <i>Na osnovu člana 20. navedene Uredbe merenja su obavljena kao povremeno (periodično) merenje;</i> <i>Na osnovu člana 31 navedene uredbe rezultati merenja se iskazuju kao izmerene vrednosti umanjene za mernu nesigurnost</i></li> <li>➤ Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021).</li> </ul>
<b>Mereni parametar:</b>	<b>Primenjeni standardi:</b>
<b>Merenje brzine i zapreminskog protoka struje gasova u kanalima:</b>	SRPS ISO 10780:2010, Emisije iz stacionarnih izvora – Merenje brzine i zapreminskog protoka struje gasova u kanalima
<b>Merenje temperature, apsolutnog i diferencijalnog pritiska u otpadnom gasu:</b>	IPOL 04 01, Određivanje apsolutnog, diferencijalnog pritiska i temperature otpadnog gasa
<b>Određivanje sadržaja vlage u otpadnom gasu:</b>	SRPS ISO 14790:2017, Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje vodene pare u ventilacionim otvorima
<b>Određivanje sadržaja praškastih materija u otpadnom gasu:</b>	SRPS ISO 9096: 2019, Emisije iz stacionarnih izvora – Manualno određivanje masene koncentracije praškastih materija
	SRPS EN 13284–1:2017, Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje prašine u opsegu niskih masenih koncentracija – Deo 1: Ručna gravimetrijska metoda
<b>Određivanje zapreminske koncentracije kiseonika O<sub>2</sub> u otpadnom gasu:</b>	SRPS EN 14789: 2017. Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje zapreminske koncentracije kiseonika (O <sub>2</sub> ) - Referentna metoda: Paramagnetizam





# INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZASTITA NA RADU, PROTIVPOŽARNI ZAŠTITA I RAZVOJ DDTD Novi Sad, Krajevi - Marka 11

**OGRAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81**

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433

Laboratorija za ispitivanje uslova radne i životne sredine  
Испитивање услова рада и животне средине



ATC  
01 453

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

<b>Određivanje masene koncentracije oksida azota NO, NO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> u otpadnom gasu:</b>	SRPS EN 15058:2017. Određivanje masene koncentracije oksida azota (NO <sub>x</sub> ) - Referentna metoda: hemiluminescencija
<b>Određivanje masene koncentracije sumpor dioksida SO<sub>2</sub> u otpadnom gasu:</b>	SRPS ISO 7935: 2010. Određivanje masene koncentracije sumpor dioksida - Karakteristike performansi automatizovanih metoda merenja
<b>Određivanje masene koncentracije ugljen dioksida CO<sub>2</sub> u otpadnom gasu:</b>	SRPS ISO 12039: 2011, Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje ugljen monoksida, ugljen dioksida i kiseonika – Karakteristike performansi i kalibracija automatizovanih mernih sistema



## 10 OPIS USLOVA RADA STACIONARNOG IZVORA

Emiteri:	E1	E2	E3
*Kapacitet:	100 %	100 %	100 %
*Uslovi rada:	Pretežno nepromenljivi	Pretežno nepromenljivi	Pretežno nepromenljivi
*Režim rada:	Kontinualan	Kontinualan	Kontinualan
*Utrošak sirovine / goriva u toku merenja:	Oko 50 tona kukuruza po času	Oko 50 tona kukuruza po času	Oko 50 tona kukuruza po času
*Tehnički parametri o radu stacionarnih izvora:	Svi sistemi potrebni za neometan rad sušare bili su u funkciji i radili uobičajeno, punim kapacitetom.		
*Parametri rada uređaja za smanjenje emisije:	Vrećasti filteri bili su u radu sa 100% kapaciteta.		
Emiteri:	E5	E6	
*Kapacitet:	100 %	100 %	
*Uslovi rada:	Pretežno nepromenljivi	Pretežno nepromenljivi	
*Režim rada:	Kontinualan	Kontinualan	
*Utrošak sirovine / goriva u toku merenja:	Oko 50 tona kukuruza po času	Oko 50 tona kukuruza po času	
*Tehnički parametri o radu stacionarnih izvora:	Svi sistemi potrebni za neometan rad postrojenja ,bili su u funkciji i radili uobičajeno, punim kapacitetom.	Svi sistemi potrebni za neometan rad postrojenja ,bili su u funkciji i radili uobičajeno, punim kapacitetom.	
*Parametri rada uređaja za smanjenje emisije:	Ciklonski prečistač bio je bio u radu sa 100% kapaciteta.		



**Odstupanje od  
zahteva  
standarda SRPS  
EN 15259 i plana  
merenja:**

E1, E2, E3 - Nije usklađeno u pogledu broja priključaka i položaja mernog mesta;

Merenje je bilo moguće izvršiti uz odstupanje od standarda.

E5 i E6 - Nije usklađeno u pogledu broja priključaka ali je uzorkovanje izvršeno u većem broju tačaka prema zahtevu standarda.

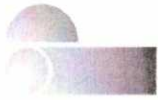
Takođe, nije usklađeno u pogledu položaja mernog mesta, ali su zadovoljeni zahtevi standarda u pogledu karakteristika otpadnog gasa odnosno da je obezbeđeno laminarno strujanje otpadnog gasa, da nema povratnog toka, kao i da su brzine otpadnog gasa u različitim tačkama manje od 3:1, stoga je položaj mernog mesta adekvatan.

Merenje je bilo moguće izvršiti u skladu sa standardom na oba emitera.

**Uticaj  
odstupanja na  
mernu  
nesigurnost:**

E1, E2 i E3 - Iskazane merne nesigurnosti nisu relevantne zbog neispunjavanja zahteva standarda SRPS EN 15259;

E5 i E6 - Na merne parametre ne postoji uticaj odstupanja.



**11 IZVEŠTAJ O REZULTATIMA ISPITIVANJA EMISIJE Br. 131-1 / 23**

<b>Korisnik:</b>	ZZ BRATSTVO I JEDINSTVO NOVI ITEBEJ, ul. Maršala Tita bb, 23236 NOVI ITEBEJ
<b>Predmet ispitivanja:</b>	Vazduh
<b>Oblast ispitivanja:</b>	Fizičko-hemijska ispitivanja
<b>Vrsta ispitivanja:</b>	Određivanje brzine, temperature i vlage u otpadnom gasu; Određivanje koncentracija gasovitih materija (NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ) i praškastih materija u otpadnom gasu
<b>Lokacija ispitivanja:</b>	ZZ BRATSTVO I JEDINSTVO NOVI ITEBEJ, ul. Maršala Tita bb, 23236 NOVI ITEBEJ
<b>Datum ispitivanja:</b>	22.12.2023.
<b>Merno mesto:</b>	Emiteri sušare i emiter čistilice Petkus V12 3.6 i dobošastog prečištača Petkus DC1500

	Sušara - E1			Sušara - E2			Sušara - E3		
	I Merenje	II Merenje	III Merenje	I Merenje	II Merenje	III Merenje	I Merenje	II Merenje	III Merenje
<b>Identifikacione oznake uzoraka:</b>	MIR.1573-1.E	MIR.1574-1.E	MIR.1575-1.E	MIR.1580-1.E	MIR.1581-1.E	MIR.1582-1.E	MIR.1587-1.E	MIR.1588-1.E	MIR.1589-1.E
	FP.1576-1.E	FP.1577-1.E	FP.1578-1.E FP.1579-1.E sp	FP.1583-1.E	FP.1584-1.E	FP.1585-1.E FP.1586-1.E sp	FP.1590-1.E	FP.1591-1.E	FP.1592-1.E FP.1593-1.E sp
	<i>Emiter čistilice Petkus V12 3.6 – E5</i>			<i>Emiter dobošastog prečištača Petkus DC1500 – E6</i>					
	I Merenje			II Merenje			III Merenje		
	FP.1594-1.E	FP.1595-1.E	FP.1596-1.E FP.1597-1.E sl. pr.	FP.1598-1.E FP.1599-1.E	FP.1598-1.E FP.1599-1.E	FP.1598-1.E FP.1600-1.E FP.1601-1.E sl. pr.			

### 11.1 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru SUŠARE - E1

PARAMETAR	JEDINICA	I MERENJE	II MERENJE	III MERENJE	<sup>2</sup> Em - μ	GVE
Temperatura otpadnog gasa	°C	34,5 ± 1,9	31,9 ± 1,9	32,2 ± 1,9	-	-
Pritisak otpadnog gasa	mb	1003 ± 0,4	1003 ± 0,4	1003 ± 0,4	-	-
Brzina otpadnog gasa	m/s	18,1 ± 0,3	17,8 ± 0,3	17,9 ± 0,3	-	-
Dimenzije emitera	m <sup>2</sup>	1 x 1			-	-
Količina otpadnog gasa	Nm <sup>3</sup> /h	≈ 19333	≈ 17328	≈ 17693	-	-
Sadržaj vlage (vodene pare)	%	6,0 ± 0,4			-	-
Provera zaptivosti	l/min	0,15	0,20	0,15	0,10	-
Izmerena konc. SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	< 0,38 ± 0,02	< 0,38 ± 0,02	< 0,38 ± 0,02	-	-
Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	5,2 ± 0,1	3,9 ± 0,1	4,5 ± 0,1	-	-
Izmerena konc. PRAŠKASTIH MATERIJAJA	mg/m <sup>3</sup>	3,6 ± 0,6	3,1 ± 0,5	2,9 ± 0,5	-	-
Izmereni sadržaj KISEONIKA O <sub>2</sub>	%	19,65 ± 0,49	19,78 ± 0,49	19,76 ± 0,49	-	-
Propisani sadržaj KISEONIKA O <sub>2</sub>	%	17			-	-
Masena konc. SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1,16 ± 0,07	< 1,28 ± 0,07	< 1,26 ± 0,07	< 1,28	350*
Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	15,8 ± 0,4	13,2 ± 0,3	14,9 ± 0,4	15,4	350*
Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJAJA	mg/Nm <sup>3</sup>	10,7 ± 1,8	10,2 ± 1,7	9,4 ± 1,6	8,9	20**
Maseni protok SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub> <sup>1</sup>	g/h	< 22,387	< 22,203	< 22,306	-	-
Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub> <sup>1</sup>	g/h	≈ 306,3	≈ 227,8	≈ 264,1	-	-
Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJAJA <sup>1</sup>	g/h	≈ 206,2	≈ 176,1	≈ 165,5	-	-

<sup>1</sup>Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

<sup>2</sup> Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

\* Za maseni protok 1800 g/h i veći GVE je 350 mg/Nm<sup>3</sup>

\*\* Za maseni protok jednak ili veći od 200 g/h



### 11.2 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru SUŠARE - E2

PARAMETAR	JEDINICA	I MERENJE	II MERENJE	III MERENJE	<sup>2</sup> Em - μ	GVE
Temperatura otpadnog gasa	°C	31,5 ± 1,9	31,1 ± 1,9	32,2 ± 1,9	-	-
Pritisak otpadnog gasa	mb	1003 ± 0,4	1003 ± 0,4	1003 ± 0,4	-	-
Brzina otpadnog gasa	m/s	17,4 ± 0,3	17,6 ± 0,3	17,3 ± 0,3	-	-
Dimenzije emitera	m <sup>2</sup>	1 x 1				
Količina otpadnog gasa	Nm <sup>3</sup> /h	≈ 20853	≈ 20980	≈ 20134	-	-
Sadržaj vlage (vodene pare)	%	6,0 ± 0,4				
Provera zapitvenosti	l/min	0,20	0,25	0,20	0,15	-
Izmerena konc. SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	< 0,38 ± 0,02	< 0,38 ± 0,02	< 0,38 ± 0,02	-	-
Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	6,7 ± 0,2	8,1 ± 0,2	7,4 ± 0,2	-	-
Izmerena konc. PRAŠKASTIH MATERIJAJA	mg/m <sup>3</sup>	2,6 ± 0,4	2,2 ± 0,4	2,1 ± 0,3	-	-
Izmereni sadržaj KISEONIKA O <sub>2</sub>	%	19,50 ± 0,49	19,51 ± 0,49	19,54 ± 0,49	-	-
Propisani sadržaj KISEONIKA O <sub>2</sub>	%	17				
Masena konc. SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1,04 ± 0,06	< 1,05 ± 0,06	< 1,07 ± 0,06	< 1,07	350*
Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	18,4 ± 0,5	22,4 ± 0,6	20,9 ± 0,5	21,8	350*
Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJAJA	mg/Nm <sup>3</sup>	6,9 ± 1,2	5,9 ± 1,0	5,8 ± 1,0	5,7	150**
Maseni protok SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub> <sup>1</sup>	g/h	< 21,73	< 22,01	< 21,55	-	-
Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub> <sup>1</sup>	g/h	≈ 383,1	≈ 469,1	≈ 419,8	-	-
Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJAJA <sup>1</sup>	g/h	≈ 144,5	≈ 123,9	≈ 115,8	-	-

<sup>1</sup>Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

<sup>2</sup> Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

\* Za maseni protok 1800 g/h i veći GVE je 350 mg/Nm<sup>3</sup>

\*\* Za maseni protok manji od 200 g/h

### 11.3 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru SUŠARE - E3

PARAMETAR	JEDINICA	I MERENJE	II MERENJE	III MERENJE	<sup>2</sup> Em - μ	GVE
Temperatura otpadnog gasa	°C	30,7 ± 1,9	31,1 ± 1,9	30,5 ± 1,9	-	-
Pritisak otpadnog gasa	mb	1003 ± 0,4	1003 ± 0,4	1003 ± 0,4	-	-
Brzina otpadnog gasa	m/s	16,8 ± 0,3	16,6 ± 0,3	16,9 ± 0,3	-	-
Dimenzije emitera	m <sup>2</sup>	1 x 1			-	-
Količina otpadnog gasa	Nm <sup>3</sup> /h	≈ 21399	≈ 21913	≈ 21269	-	-
Sadržaj vlage (vodene pare)	%	6,0 ± 0,4			-	-
Provera zaptivenosti	l/min	0,15	0,20	0,20	0,25	-
Izmerena konc. SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	< 0,38 ± 0,02	< 0,38 ± 0,02	< 0,38 ± 0,02	-	-
Izmerena konc. AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	5,9 ± 0,2	6,9 ± 0,2	5,1 ± 0,1	-	-
Izmerena konc. PRAŠKASTIH MATERIJAJA	mg/m <sup>3</sup>	1,9 ± 0,3	2,2 ± 0,4	2,1 ± 0,3	-	-
Izmereni sadržaj KISEONIKA O <sub>2</sub>	%	19,41 ± 0,49	19,35 ± 0,49	19,43 ± 0,49	-	-
Propisani sadržaj KISEONIKA O <sub>2</sub>	%	17			-	-
Masena konc. SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,98 ± 0,06	< 0,95 ± 0,05	< 1,00 ± 0,06	< 1,0	350*
Masena konc. AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	15,2 ± 0,4	17,2 ± 0,4	13,4 ± 0,3	16,8	350*
Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJAJA	mg/Nm <sup>3</sup>	4,8 ± 0,8	5,3 ± 0,9	5,4 ± 0,9	4,5	150**
Maseni protok SUMPOR DIOKSIDA SO <sub>2</sub> <sup>1</sup>	g/h	< 21,03	< 20,76	< 21,17	-	-
Maseni protok AZOTNIH OKSIDA NO <sub>x</sub> <sup>1</sup>	g/h	≈ 326,1	≈ 376,9	≈ 284,2	-	-
Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJAJA <sup>1</sup>	g/h	≈ 102,2	≈ 116,8	≈ 113,7	-	-

<sup>1</sup>Vrednosti dobijene proračunom. Neakreditovana aktivnost

<sup>2</sup> Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

\* Za maseni protok 1800 g/h i veći GVE je 350 mg/Nm<sup>3</sup>

\*\* Za maseni protok manji od 200 g/h



**11.4 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru ČISTILICE PETKUS V12 3.60 – E5**

PARAMETAR	JEDINICA	I MERENJE	II MERENJE	III MERENJE	<sup>2</sup> Em – μ	GVE
Temperatura otpadnog gasa	°C	8,7 ± 1,9	8,5 ± 1,9	8,6 ± 1,9	-	-
Pritisak otpadnog gasa	mb	1001 ± 0,4	1001 ± 0,4	1001 ± 0,4	-	-
Brzina otpadnog gasa	m/s	15,9 ± 0,3	15,3 ± 0,3	15,6 ± 0,3	-	-
Prečnik emitera	m	0,4				
Količina otpadnog gasa	Nm <sup>3</sup> /h	≈ 6888	≈ 6633	≈ 6761	-	-
Sadržaj vlage (vodene pare)	%	8 ± 0,6				
Provera zaptivenosti	l/min	0,15	0,15	0,20	-	-
Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJIA	mg/Nm <sup>3</sup>	28,4 ± 4,7	27,8 ± 4,6	28,1 ± 4,7	23,7	150*
Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJIA <sup>1</sup>	g/h	≈ 195,6	≈ 184,4	≈ 189,9	-	-

<sup>1</sup>Vrednosti dobijene proračunom Neakreditovana aktivnost

<sup>2</sup> Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost mernе nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

\*Za maseni protok manji od 200 g/h



**11.5 Rezultati ispitivanja emisije na emiteru DOBOŠASTOG PREČISTAČA PETKUS DC1500 – E6**

PARAMETAR	JEDINICA	I MERENJE	II MERENJE	III MERENJE	<sup>2</sup> Em – μ	GVE
Temperatura otpadnog gasa	°C	9,1 ± 1,9	9,3 ± 1,9	9,5 ± 1,9	-	-
Pritisak otpadnog gasa	mb	1001 ± 0,4	1001 ± 0,4	1001 ± 0,4	-	-
Brzina otpadnog gasa	m/s	16,0 ± 0,3	15,8 ± 0,3	16,1 ± 0,3	-	-
Prečnik emitera	m	0,4			-	-
Količina otpadnog gasa	Nm <sup>3</sup> /h	≈ 6922	≈ 6831	≈ 6955	-	-
Sadržaj vlage (vodene pare)	%	8 ± 0,6			-	-
Provera zaptivenosti	l/min	0,20	0,15	0,20	0,15	-
Masena konc. PRAŠKASTIH MATERIJIA	mg/Nm <sup>3</sup>	22,6 ± 3,8	21,8 ± 3,6	21,9 ± 3,6	18,8	150*
Maseni protok PRAŠKASTIH MATERIJIA <sup>1</sup>	g/h	≈ 156,4	≈ 148,9	≈ 152,3	-	-

<sup>1</sup>Vrednosti dobijene proračunom Neakreditovana aktivnost

<sup>2</sup> Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za apsolutnu vrednost merne nesigurnosti (član 31. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016))

\*Za maseni protok manji od 200 g/h

- Sve navedene merne nesigurnosti su date sa faktorom pokrivanja  $k = 2$  i odgovaraju nivou poverenja od približno 95% ;
- Masene koncentracije zagađujućih materija svedene su na normalne uslove, suv otpadni gas i referentni udeo kisonika (gde je propisan).

#### U ISPITIVANJU, OBRADI UZORAKA I IZRADI IZVEŠTAJA UČESTVOVALI :

1. Jovan Vlahović, dipl.hem., J. Vlahović  
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)
2. Dragoljub Pantoš, spec. struk. inž. maš. D. Pantoš  
(saradnik u oblasti zaštite)
3. Darko Elesin, struk. inž zžs. D. Elesin  
(Saradnik za merenje emisije)
4. Danijela Ilić, dipl.hem. D. Ilić  
(Samostalni stručni saradnik za hemijska ispitivanja)

#### Datum

Niš, 20. 02. 2024. god.

Odgovorno lice za hemijska ispitivanja



(Dr Saša Randelović, dipl. hem.)



## 12 ZAKLJUČAK

Upoređujući izmerene vrednosti emisije zagađujućih materija na predmetnim postrojenjima kompanije ZZ BRATSTVO I JEDINSTVO, NOVI ITEBEJ, sa graničnim vrednostima emisija (GVE), može se zaključiti sledeće:

- Postrojenje SUŠARE (E1, E2 i E3), svojim radom, **NIJE DOVODILO** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (praškaste materije) definisanih u Prilogu 2. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima, dok izmerene koncentracije merenih parametara (azotnih oksida i sumpor dioksida) nije moguće uporediti sa graničnim vrednostima emisije (GVE), usled niskih masenih protoka, za koje nisu propisane granične vrednosti emisija;
- Postrojenja čistilice PETKUS V12 3.6 (E5) I DOBOŠASTOG PREČISTAČA PETKUS DC1500 (E6), svojim radom, **NISU DOVODILA** do prekoračenja graničnih vrednosti emisija za date parametre zagađenja (ukupne praškaste materije) definisanih u Prilogu 2. Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021) i stoga stacionarni izvori zagađivanja **JESU USKLAĐENI** sa propisima.

Kontrolisao i odobrio:

Odgovorno lice za hemijska ispitivanja



*Saša Randelović*  
Dr. Saša Randelović, dipl. hem.



**Акредитационо тело Србије**

Accreditation Body of Serbia

**Београд**

Belgrade

**додељује**

awards

**02034**

## **СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ**

Accreditation Certificate

**којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености**  
confirming that Conformity Assessment Body

**ДОО Институт за превентиву Нови Сад**

**Огранак 27 јануар Ниш**

**Лабораторија за испитивање услова радне**

**и животне средине**

**Ниш**

**акредитациони број**

accreditation number

**01-453**

**задовољава захтеве стандарда**

fulfills the requirements of  
**SRPS ISO/IEC 17025:2017**  
**(ISO/IEC 17025:2017)**

**те је компетентно за обављање послова испитивања**  
and is competent to perform testing activities

**који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације**

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Valid Scope of Accreditation can be found at: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Акредитација додељена

Date of Issue

**03.09.2021.**

Акредитација важи до

Date of Expiry

**02.09.2025.**



Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области / ATS as a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-02678/2021-03

Датум: 01.10.2021.

Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон), 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. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву правног лица ДОО Институт за превентиву, заштиту на раду, противпожарну заштиту и развој Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, Булевар 12. фебруар број 81, Ниш, Министарство заштите животне средине, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-13/1/21-09 од 22.07.2021. године, издаје

**ДОЗВОЛУ**

**- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -**

**1. УТВРЂУЈЕ СЕ** да правно лице ДОО Институт за превентиву, заштиту на раду, противпожарну заштиту и развој Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, Булевар 12. фебруар број 81, Ниш (у даљем тексту: правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха 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 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 правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха 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 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 у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. и параметара стања отпадног гаса из табеле 1.3. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**3. УТВРЂУЈЕ СЕ** да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, поседује опрему из табеле 2.1. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**4. УТВРЂУЈЕ СЕ** да за обављање послова из тачке 2. ове дозволе правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, поседује опрему из табеле 2.2. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

**5. ОВЛАШЋУЈУ СЕ** запослени у правном лицу Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део, да обављају послове из тач. 1. и 2. ове дозволе.

**6. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ** правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, да ће мерења емисије 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).

**7. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ** правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, да ће мерења у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије 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”, бр. 111/15 и 83/21), 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”, бр. 6/16 и 67/21) и у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14181.

**8. УКИДА СЕ** решење Министарства заштите животне средине број 353-01-01573/2021-03 од 20.05.2021. године.

### Образложење

Решењем број 353-01-01573/2021-03 од 20.05.2021. године, Министарство заштите животне средине овластило је правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар 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 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 Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-02678/2021-03 од 27.09.2021. године, за ревизију дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања. Захтевом за ревизију дозволе правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш обавестило је Министарство заштите животне средине о новонасталим изменама у погледу нове акредитоване методе за одређивање масене концентрације амонијака, као и поседовању нове опреме UV/VIS спектрофотометар PERKIN ELMER, Lambda 2. Захтевом је правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш обавестило Министарство и о томе да ће на пословима мерења убудуће радити и Иван Ђорђевић, мастер инжењер технологије.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-02678/2021-03 од 27.09.2021. године утврђено је да правно лице Институт за превентиву доо Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-453 од 03.09.2021. 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 услове у погледу кадра, опреме и простора 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, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

#### **ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:**

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу ДОО Институт за превентиву, заштиту на раду, противпожарну заштиту и развој Нови Сад – Огранак 27. јануар Ниш, Булевар 12. фебруар број 81, Ниш
2. Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

**ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР**



**Александар Дујановић**

ПРИЛОГ 1.

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

1.	оксида азота (NO <sub>x</sub> )	(0-1000) mg NO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> (0-494) ppm	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
2.	угљен моноксид (CO)	(0-2000) mg/m <sup>3</sup> (0-1620) ppm	SRPS EN 15058:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
3.	сумпор диоксид (SO <sub>2</sub> )	(0-2500) mg/m <sup>3</sup> (0-886) ppm	SRPS ISO 7935:2010* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
4.	гасовити хлориди изражени као HCl	(1-2990) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 1911:2012* (електрохемијски са јонселективном методом)
5.	гасовита једињења флуора	(0,1-200) mg/m <sup>3</sup>	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски са јонселективном методом)
6.	укупни гасовити органски угљеник (TOC)	(0-1000) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
7.	димни број	0-9	SRPS В.Н8.270:1968* (Бахарак)
8.	укупне прашкасте материје	(20-1000) mg/m <sup>3</sup>	SRPS ISO 9096:2010* (гравиметрија)
		(0,5-50) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
9.	укупна емисија арсена (As), кадмијума (Cd), хрома (Cr), кобалта (Co), бакра (Cu), мангана (Mn), никла (Ni), олова (Pb), ванадијума (V), талијум (Tl) и антимона (Sb)	(0,005-0,5) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14385:2009* (техника AAS)
10.	затамњење димних гасова	0-5	BS 2742:2009*
11.	одређивање концентрације укупне живе	(0,003 – 0,5) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 13211:2009* (HVG-AAS)
12.	одређивање масене концентрације сумпор диоксида	(5 – 2000) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
13.	одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења	Бензен: (0,5 – 2000) mg/m <sup>3</sup>	SRPS CEN/TS 13649:2015* метода са активним угљем и десорпцијом растварачем: бензен (без разблажења у току узорковања, температура отпадног гаса до 40оC) (метода GC/FID)
14.	одређивање укупне емисије молибдена	(0,005-0,5) mg/m <sup>3</sup>	IPOL 04 46





15.	одређивање укупне емисије селена	(0,005-0,5) mg/m <sup>3</sup>	IPOI. 04 47
16.	одређивање укупне емисије телура	(0,005-0,5) mg/m <sup>3</sup>	IPOI. 04 48
17.	одређивање укупне емисије калаја	(0,005-0,5) mg/m <sup>3</sup>	IPOI. 04 49
18.	одређивање укупне емисије цинка	(0,005-0,5) mg/m <sup>3</sup>	IPOI. 04 50
19.	узимање узорка PCDD-а и PCDF-а		SRPS EN 1948-1:2009*
20.	одређивање масене концентрације амонијака	(8-65) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија)

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

**Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:**

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	Одређивање садржаја укупних прашкастих материја	(20-1000) mg/m <sup>3</sup>	SRPS ISO 9096:2010*
2.		(0,5-50) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 13284-1:2017*
3.	Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражене преко HCl	(1-2990) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 1911:2012*
4.	Узимање узорка и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању	(0,1-200) mg/m <sup>3</sup>	SRPS ISO 15713:2014*
5.	Одређивање масене концентрације оксида азота (NO <sub>x</sub> ) - хемилуминисценција	(0-1000) mg NO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> (0-494) ppm	SRPS EN 14792:2017*
6.	Одређивање масене концентрације угљен-моноксида (CO) – недисперзивна инфрацрвена спектрометрија	(0-2000) mg/m <sup>3</sup> (0-1620) ppm	SRPS EN 15058:2017*
7.	Одређивање масене концентрације сумпор диоксида – Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења	(0-2500) mg/m <sup>3</sup> (0-886) ppm	SRPS ISO 7935:2010*
8.	укупни гасовити органски угљеник (TOC)	(0-1000) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода)

			пламено-јонизационе детекције)
9.	Одређивање масене концентрације сумпор диоксида	(5-2000) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14791:2017*
10.	одређивање масене концентрације амонијака	(8-65) mg/m <sup>3</sup>	SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија)

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

**Табела 1.3. Списак параметара стања отпадног гаса који се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:**

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	мерање брзине и запреминског протока струје гасова у каналима	Брзина: (5-50) m/s Проток: (6,2-22,5) dm <sup>3</sup> /min	SRPS ISO 10780:2010*
2.	одређивање запреминске концентрације кисеоника (O <sub>2</sub> ) - Парамагнетизам	(5 - 26) %	SRPS EN 14789:2017*
3.	одређивање водене паре у вентилационим отворима	4 - 40 % V/V 29 - 250 g/m <sup>3</sup>	SRPS EN 14790:2017*
4.	одређивање температуре отпадног гаса (термометар тила К)	(0,01-600,01) °C	MS-64-11-07* Упутство за употребу изокинетички узоркивач "TCR TECORA" - Isostack Basic HV Упутство за употребу MRU VARIO PLUS INDUSTRIAL
5.	апсолутни притисак	(20-103,5) kPa	MS-64-11-07* Упутство за употребу изокинетички узоркивач "TCR TECORA" - Isostack Basic HV Упутство за употребу MRU VARIO PLUS INDUSTRIAL
6.	диференцијални притисак	(0-3500) Pa	MS-64-11-07* Упутство за употребу изокинетички узоркивач "TCR TECORA" - Isostack Basic HV Упутство за употребу MRU VARIO PLUS INDUSTRIAL

\* лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са 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.	Мултигас анализатор MIR 9000 CLD ENVIRONNEMENT SA, Француска	1	964124	у складу са табелом 2.3.
2.	Систем за изокинетичко узорковање отпадних гасова TCR TECORA, Италија, тип: ISOSTACK BASIC HV	1	964002	у складу са табелом 2.4.
3.	Пумпа за узорковање отпадних гасова TCR TECORA BRAVO M BASIC, Италија	1	964004	- узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије - међупровере мерила протока ваздуха
4.	Пумпа за узорковање отпадних гасова TCR TECORA DELTA MK II, Италија	1	964003	- узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије - међупровере мерила протока ваздуха
5.	Техничка вага RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE 10/A2, Пољска	1	964114	мерење адсорбера са силика гелом и кондензатором
6.	Уређај за одређивање димног броја отпадног гаса MRU AIR fair, тип: ET-AP 205, Немачка	1	964007	одређивање димног броја по Бахараху
7.	Преносиви ТОС анализатор GRAPHITE 52M FID Analyser Environnement SA, Француска	1	964105	мерење укупног гасовитог органског угљеника
8.	Дигитални мерач протока BIOS DEFENDER 520 M, Bios International Corporation, САД	1	964086	мерење протока (међупровере мерила протока ваздуха)
9.	pH-ionmetar ION 700, EUTECH Instruments	1	964038	одређивање концентрације HF и HCl
10.	Атомски апсорпциони спектрофотометар 185-900 nm SHIMADZU AA-7000	1	964115	одређивање концентрације As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb
11.	Аутоматски анализатор гасова MRU Vario Plus Industrial, Немачка	1	964005	мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима
12.	Аналитичка вага Mettler Toledo MF PH 204 L, Швајцарска	1	964025	мерење масе

13.	Систем за изокинетичко узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије TCR TECORA, Италија, тип: ISOSTACK BASIC HV	1	9640020	- Узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије - Мерење брзине ступања/протока/при тиска/температуре отпадног гаса из стационарних извора емисије
14.	Гасни хроматограф са пламено јонизационим детектором VARIAN 3400 SSL-FID	1	9640230	Анализа узорака на присуство и садржај органских једињења
15.	Атомски апсорпциони спектрофотометар 185-900 nm SHIMADZU, AA-7000	1	9641150	Анализа узорака на присуство и садржај метала
16.	UV/VIS спектрофотометар PERKIN ELMER, Lambda 2	1	9640240	Анализа узорака на присуство и садржај аниона

Табела 2.2. Подаци о опреми за узимање узорака, мерење емисије и одређивање параметара стања отпадног гаса у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број
1.	Мултигас анализатор MIR 9000 CLD ENVIRONNEMENT SA, Француска	1	9641240
2.	Систем за изокинетичко узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије TCR TECORA, Италија, тип: ISOSTACK BASIC HV	1	9640020
3.	Пумпа за узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије TCR TECORA BRAVO M BASIC	1	9640040
4.	Пумпа за узорковање отпадних гасова из стационарних извора емисије TCR TECORA DELTA MK II, Италија	1	9640030
5.	Техничка вага RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE 10/A2 Пољска	1	9641140
6.	Дигитални мерач протока BIOS DEFENDER 520 M Bios International Corporation - САД, година	1	9640860
7.	pH - ionmetar ION 700, EUTECH Instruments	1	9640380
8.	Аутоматски анализатор гасова из стационарних извора емисије MRU Vario Plus Industrial, Немачка	1	9640050
9.	Аналитичка вага Mettler Toledo MF PH 204 L, Швајцарска	1	9640250
10.	Уређај за одређивање димног броја отпадног гаса из стационарних извора емисије тип: ET-AP 205, Немачка	1	9640070
11.	Преносиви TOC анализатор, Graphite 52M FID Analyser Environment SA, Француска	1	9641050
12.	Атомски апсорпциони спектрофотометар 185-900 nm SHIMADZU, AA-7000	1	9641150
13.	Скала по Рингелману BS 2742	1	9641510
14.	UV/VIS спектрофотометар PERKIN ELMER, Lambda 2	1	9640240

Табела 2.3. Уређаји за мерење емисије димних гасова

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	MIR 9000 CLD	мултигасни анализатор са CLD опцијом	1
<i>Принцип рада</i>		<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)		CO, CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>	CO 0-11452 mg/m <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> 0-13088 mg/m <sup>3</sup> CO <sub>2</sub> 0-25 %
Хемилуминисценција		NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub>	NO 0-2454 mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> 0-3272 mg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> 0-376 mg/m <sup>3</sup>
Парамагнетизам		O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> 0-25%
<i>Сонде</i>			
<i>Врста</i>		<i>Дужина, радна темп. итд</i>	<i>Ком.</i>
Сонда (врх линије за узорковање)		дужина 1,6 m, нерђајући челик	
Грејано црево (спаја сушач и сонду)		произв. HILLESHEIM, тип: H-So2943-DN6-5.0; дужина 5 m, грејана на 180 °C	
Тефлонска црева (спајају анализатор и сушач)		дужина 10 m, 30 m и 60 m	
<i>Пратећа опрема</i>			
Пермеабилни сушач SEC BOX		произв. ENVIRONNEMENT SA, тип: SEC BOX	
Потрошни материјали		јединице са силика гелом, активним угљем, филтерске јединице	



Табела 2.4. Уређаји за мерење емисије прашкастих материја

Ред. бр.	Назив	Захтеви		Ком.
<i>Систем за изокинетичко узорковање</i>				
1.	TCR TECORA Isostack Basic HV	Систем за аутоматско изокинетичко узорковање		1
	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	1 m и 2 m	2
	Питова цев	Тип и дужина		
		1 m и 2 m		2
	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		Ø25x100 и Ø47mm		10
	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			Са 4 испиранице од 0,5l	2
	Врста система	/		
	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		600°C	
<i>Додаци за узорковање осталих полутаната</i>				
	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
			2 m	
	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике	1
			Ø 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14	
	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике	
			Испиранице од 500 ml – 3 ком Испиранице од 300 ml – 3 ком	
	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике	
			Транспортни фрижидер са 4 испиранице од 1. литра	



ПРИЛОГ 3.

Списак овлашћених лица за вршење мерење емисије:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	др Саша Ранђеловић	доктор хемијских наука	Руководилац лабораторије; одговорно лице за хемијска испитивања (технички одговорно лице)
2.	Јован Влаховић	дипломирани хемичар	самостални стручни сарадник за хемијска испитивања (заменик технички одговорног лица)
3.	Саша Ђорђевић	дипломирани хемичар	самостални стручни сарадник за хемијска испитивања (техничко особље)
4.	Драгана Трајковић	дипломирани физичар	одговорно лице за физичка испитивања (техничко особље)
5.	Милан Вучић	дипломирани хемичар	самостални стручни сарадник за хемијска испитивања (техничко особље)
6.	Данијела Илић	дипломирани хемичар	самостални стручни сарадник за хемијска испитивања (техничко особље)
7.	Иван Ђорђевић	мастер инжењер технологије	сарадник за хемијска испитивања (техничко особље)
8.	Милан Станковић	дипломирани инжењер електротехнике	самостални стручни сарадник за електротехнику (помоћни радник)
9.	Љубомир Стоиљковић	продавац текстилне робе	администратор (помоћни радник)
10.	Милош Сеферовић	трговачки техничар	помоћни радник (помоћни радник)





ZAPISNIK O UZORKOVANJU/MERENJU I  
PRIMOPREDAJI UZORAKA

Broj: 52/2023

Naziv i sedište korisnika:

Upravna jedinica opštine  
Korčula, Tuzla 10, 88000 Korčula

Objekat:

Upravna jedinica

Mesto uzimanja uzoraka:

Upravna jedinica opštine Korčula  
Korčula, Tuzla 10, 88000 Korčula  
Sukob (Opština) + 10000

Vrsta i broj uzoraka:

2 x 100

Datum i vreme uzorkovanja:

20. 12. 2023. 10:15h

Napomena  
(Opšta zapažanja,  
prilozi i sl.):

Plan uzorka  
Izjava o ispravnosti

Uzorkivač:

Inspekcijjski nadzor:

Predstavnik korisnika:

1. J. Draxo-Buf

2. [Signature]

Popunjava Lice zaduženo za prijem uzoraka

Datum prijema uzoraka: 25. 12. 2023

Uzorke dostavio: J. Vlahović

Šifre uzoraka:

Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25  
Korčula 2023-12-25

Napomena:

Lice zaduženo za prijem uzoraka

D. Uli