

Broj:	03-2856/NS
Datum:	28.08.2020.



## IZVEŠTAJ O MERENJU EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJU U VAZDUH

**Korisnik:** "NEOPLANTA" AD  
Primorska 90, 21000 Novi Sad

**Predmet merenja:** E1 – Emiter parnog kotla f.br.109564  
E4 – Emiter pušnice trajne robe  
E5 – Emiter pušnice polutrajne robe

**Vrsta merenja:** Povremeno merenje emisije

Zabranjeno je kopiranje i umnožavanje izveštaja osim u celini.

## SADRŽAJ

<b>1. PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI</b>	<b>3</b>
<b>2. PODACI O KORISNIKU</b>	<b>3</b>
<b>3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA</b>	<b>3</b>
3.1. Lokacija kompleksa	3
3.2. Lokacija postrojenja	3
<b>4. OPIS POSTROJENJA<sup>1</sup></b>	<b>3</b>
4.1. Opis kompleksa	3
4.2. Tehnički podaci o postrojenju u kojem se vrši merenje	4
4.3. Opis tehnološkog procesa postrojenja u kojem se vrši merenje	4
4.4. Podaci o uređajima za smanjenje emisije	5
<b>5. PODACI O EMITERIMA I MERNIM MESTIMA</b>	<b>5</b>
5.1. Podaci o emiterima	5
5.2. Podaci o mernim mestima	6
<b>6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA</b>	<b>6</b>
6.1. Osnov za merenje emisije	6
6.2. Osnovni podaci o izvršenim merenjima	7
<b>7. PRIMENJENI STANDARDI ZA MERENJE, MERNI POSTUPCI I UREĐAJI</b>	<b>7</b>
7.1. Standardi i metode	7
7.2. Merni uređaji	7
<b>8. USLOVI U TOKU MERENJA<sup>1</sup></b>	<b>8</b>
8.1. Odstupanje uslova merenja od zahteva metoda	8
<b>9. REZULTATI MERENJA EMISIJE</b>	<b>9</b>
9.1. Prikaz rezultata merenja	9
9.1.1. E1 – Emiter parnog kotla f.b. 109564 (Datum merenja: 27.08.2020.)	9
9.1.2. E4 – Emiter pušnice trajne robe (Datum merenja: 27.08.2020.)	10
9.1.3. E5 – Emiter pušnice polutrajne robe (Datum merenja: 27.08.2020.)	11
9.2. Granična vrednost emisije (GVE)	13
9.3. Poređenje najveće vrednosti rezultata merenja emisije u odnosu na GVE	13
9.3.1. E1 – Emiter parnog kotla f.b. 109564	13
9.3.2. E4 – Emiter pušnice trajne robe	13
9.3.3. E5 – Emiter pušnice polutrajne robe	14
<b>10. ZAKLJUČAK</b>	<b>15</b>
<b>11. PRILOZI</b>	<b>15</b>

## 1. PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI

<b>Naziv i sedište</b>	"Institut za bezbednost i preventivni inženjering" d.o.o, Novi Sad
<b>Adresa</b>	Vojvode Šupljikca 48, 21000 Novi Sad
<b>Ovlašćenje</b>	Dozvola Ministarstva br. 353-01-00768/2020-03 od 13.05.2020. god.
<b>Akreditacija</b>	Sertifikat o akreditaciji br. 01-257 od 25.12.2019. god. Obim akreditacije od 25.12.2019. god.
<b>Lice za kontakt</b>	Dušan Ostojić
<b>Telefon, e-mail</b>	022 621 604, institut.sm@bpi.rs
<b>Ispitivanje izvršili</b>	Dušan Ostojić, Saša Ulemek, Radisav Janković

## 2. PODACI O KORISNIKU

<b>Naziv i sedište</b>	"NEOPLANTA" AD
<b>Adresa</b>	Primorska 90, 21000 Novi Sad
<b>PIB</b>	102034237
<b>Matični broj</b>	8142289
<b>Lice za kontakt</b>	Ilija Kozomora
<b>Telefon, e-mail</b>	tel:064 84 74 982; e-mail: kozomora.i@neoplanta.co.rs

## 3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA<sup>1</sup>

### 3.1. Lokacija kompleksa

Proizvodni pogoni "NEOPLANTA" AD smešteni su u severozapadnom delu grada u ulici Primorska br. 90, neposredno uz kanal DTD. Prilaz kompleksu ostvaruje sa samo iz Primorske ulice. Severno i istočno od proizvodnih pogona, nalaze se obradive površine i objekti drugih preduzeća, a zapadno se nalaze obradive površine. Južno od proizvodnih pogona nalazi se kanal DTD. Udaljenost središnjeg dela kompleksa od kanala DTD iznosi 200 m vazdušne linije.

**Napomena:** Prikaz lokacije kompleksa je dat u Prilogu 3.

### 3.2. Lokacija postrojenja

Udaljenost postrojenja kotlarnice od kanala DTD iznosi 255 m.

**Napomena:** Prikaz lokacije postrojenja/emitera je dat u Prilogu 4.

## 4. OPIS POSTROJENJA<sup>1</sup>

### 4.1. Opis kompleksa

<b>Osnovna delatnost</b>	Uzgoj stoke, prerada i proizvodnja mesa i mesnih proizvoda.
<b>Proizvodni program</b>	Sirovo meso i proizvodi od mesa
<b>Kapaciteti</b>	800-1200 svinja / 8 h, 150 goveda / 8h
<b>Proizvodni pogoni, skladišta i sl.</b>	Proizvodni pogoni, kotlarnica, upravna zgrada, svinjci, magacini gotovih proizvoda. i dr

<sup>1</sup> Podaci od korisnika. Odricanje od odgovornosti - Institut za bezbednost i preventivni inženjering d.o.o. nije odgovoran za validnost dostavljenih podataka uključujući i podatke koji utiču na validnost rezultata merenja

**4.2. Tehnički podaci o postrojenju u kojem se vrši merenje**

Naziv	Parni kotao (E1)	Kotao 2 (E2)*
Vrsta	Postojeće srednje postrojenje za sagorevanje na zemni gas	Parni kotao
Pogon (mesto)	Kotlarnica	Kotlarnica
Proizvođač	LOOS Bosch Group	"LOOS BOSH GROUP", Nemačka
Tip	UL-S 6000	ECO 1
ID broj	109564	109565
Kapacitet	6000 kg/h pare	5t/h vodene pare
Način rada	Pretežno nepromenljiv	Pretežno nepromenljiv
Sirovine	Demi voda	Kotlovska napojna voda
Proizvod	Vodena para	Vodena para
Godina proizvodnje	2011.	2011
Gorivo	Zemni gas	Prirodni gas
Toplotna snaga	600-5400 kW	min 600 – max 5400 kW
Ostalo	Gorionik Weishaupt WM G30/3-A, f.b 40062693, god.proiz: 2011.	/

**Napomena:**

\*Kotao f.b. 109565 je u kvaru (neispravna sonda za koeficijent viška vazduha) usled čega na istom nije izvršeno merenje emisije.

Naziv	Pušnica trajne robe br. 4 (E4)	Pušnica polutrajne robe br. 4 (E5)
Vrsta	Pušnica	Pušnica
Pogon (mesto)	/	/
Proizvođač	/	/
Tip	/	/
ID broj	/	/
Kapacitet	5 t/7 dana trajnih dimljenih proizvoda od mesa	1 t/2 sata
Način rada	Pretežno nepromenljiv	Pretežno nepromenljiv
Sirovine	Meso pripremljeno za dimljenje	Proizvodi od mesa spremjeni za dimljenje
Proizvod	Trajni proizvod – dimljeno suvo meso	Polutrajni dimljeni proizvodi od mesa
Godina proizvodnje	Pre 2015.	Pre 2015.
Gorivo	Bukova piljevina	Bukova piljevina
Toplotna snaga	/	/
Ostalo	/	/

**4.3. Opis tehnološkog procesa postrojenja u kojem se vrši merenje**

Kotao "LOOS BOSH GROUP" - Kotao je tropromajni sa plamenom cevi smeštenom ekscentrično u odnosu na osu kotla. Na plamenu cev priključen je gorionik proizvođača "WEISHAUPT". Dimni gasovi nastali sagorevanjem goriva (prirodnog gasa) pružaju se plamenom cevi do stražnje dimne komore odakle ulaze u snop dimovodnih cevi druge promaje i kreću se prema prednjoj dimnoj komori gde ulaze u snopove dimovodnih cevi treće promaje odakle se uvode u primarni ekonomajzer. Napojna voda, iz rezervoara napojne vode, se uvodi u primarni ekonomajzer i predgreva se dimnim gasovima pre ulaska u kotao. Dimni gasovi iz primarnog ekonomajzera se uvode u sekundarni ekonomajzer gde vrše predgrevanje napojne vode koja se transportuje do rezervoara napojne vode. Nakon sekundarnog ekonomajzera, dimni gasovi se dimnjačom uvode u dimnjak preko kojeg se ispuštaju u atmosferu. Napojna voda cirkuliše oko plamene cevi i dimovodnih cevi pri čemu se zagreva i isparava. Isparavanje vode se vrši u gornjem delu kotla odakle se putem cevovoda

transportuje do sabirnika odakle se putem cevovoda transportuje do potrošača. Proizvedena para koristi se za potrebe tehnološkog procesa.

**Pušnica trajne robe** – Proizvod se dimi u HD komori 6 h/dan 5 dana. Za dimnjenje se kao gorivo troši piljevina granulacije 3-6 mm. Za jednu proizvodnu šaržu potroši se do 250 kg piljevine. Dim koji se razvija u dimogeneratoru se potiskuje kroz dovod dima u sistem za potis vazduha i cirkuliše po sistemu usis potis. Višak dima se odprema krovnim kanalom kroz odžak koristeći se ventilatorom koji je instaliran u kanalu.

**Pušnica polutrajne robe** - Kod klasičnog načina dimljenja piljevina se sipa u dimogenerator i kada dođe do koraka dimljenja dolazi do startovanja rada dimogeneratora. Piljevina iz gornjeg dela dimogeneratora propada u donji deo dimogeneratora gde se nalazi električni grejač koji sagoreva tu piljevinu i stvara dim. Nastali dim se pomoću dimovodnih cevi uvodi u unutrašnjost komore za dimljenje, a nakon završetka koraka dimljenja se otvaraju klapne na pušnici i ovaj dim se izbacuje u spoljašnju sredinu van odelenja pušnica.

#### 4.4. Podaci o uređajima za smanjenje emisije

Predmetna postrojenja ne sadrže uređaje za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh.

### 5. PODACI O EMITERIMA I MERNIM MESTIMA

#### 5.1. Podaci o emiterima

<b>Oznaka emitera</b>	<b>E1</b>
<b>Naziv emitera</b>	Emiter parnog kotla f.b. 109564
<b>Lokacija (postrojenje)</b>	Kotlarnica
<b>Materijal</b>	Metalni
<b>Visina</b>	15m
<b>Oblik / dimenzija</b>	Kružni / Ø 0,63m
<b>Geografske koordinate</b>	45° 17' 29.03" N 19° 47' 17.31" E
<b>Položaj</b>	Prilog 4

<b>Oznaka emitera</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>
<b>Naziv emitera</b>	Emiter pušnice trajne robe	Emiter pušnice polutrajne robe
<b>Lokacija (postrojenje)</b>	Proizvodni pogon	Proizvodni pogon
<b>Materijal</b>	Metalni	Metalni
<b>Visina</b>	12 m	12 m
<b>Oblik / dimenzija</b>	Kružni / Ø 0,240 m	Kvadratni / 0,3x0,3 mm
<b>Geografske koordinate</b>	45°17'30.35"N 19°47'24.78"E	45°17'30.27"N 19°47'25.36"E
<b>Položaj</b>	Prilog 4	Prilog 4

## 5.2. Podaci o mernim mestima

<b>Oznaka emitera</b>	<b>E1</b>
<b>Prema EN 15259</b>	Ne*
<b>Položaj ravni uzorkovanja</b>	Na vertikalnom delu emitera
<b>Visina ravni uzorkovanja</b>	8 m
<b>Broj i položaj priključaka</b>	1
<b>Udaljenost izvora turbulencije pre / posle ravni uzorkovanja</b>	5m / 3m
<b>Pristup</b>	Bezbedan
<b>Radni prostor</b>	Krov kotlarnice
<b>Izgled mernog mesta</b>	Prilog 5

### Napomena:

\*Na E1 nalazi se merno mesto sa 1 priključkom za uzorkovanje. Na predmetnom emiteru potrebno je, shodno SRPS EN 15259 i dimenziji emitera, dodati još jedan priključak za uzorkovanje u istoj ravni pod uglom od 90° u odnosu na postojeći.

<b>Oznaka emitera</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>
<b>Prema EN 15259</b>	Da	Da
<b>Položaj ravni uzorkovanja</b>	Na horizontalnom delu emitera	Na horizontalnom delu emitera
<b>Visina ravni uzorkovanja</b>	1,5 m od poda tavana	1,8 m od poda tavana
<b>Broj i položaj priključaka</b>	1	1
<b>Udaljenost izvora turbulencije pre / posle ravni uzorkovanja</b>	0,8 / >2m	>2 / >2m
<b>Pristup</b>	Ugrađene metalne penjalice sa leđobranom	Stepeništem
<b>Radni prostor</b>	Pod tavana	Pod tavana
<b>Izgled mernog mesta</b>	Prilog 5	Prilog 5

## 6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA

### 6.1. Osnov za merenje emisije

- Zakon o zaštiti vazduha (Sl. gl. RS br. 36/2009 i 10/2013.)
- Uredba o merenima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Sl. gl. RS br. 5/2016)
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 6/2016.)
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 111/2015.)

**6.2. Osnovni podaci o izvršenim merenjima**

Postrojenje	Datum merenja	Emiter		Zagađujuće materije	Broj uzoraka / merenja
		Oznaka	Naziv		
Parni kotao	27.08.2020.	E1	Emiter parnog kotla f.b. 109564	Ugljen monoksid	3
				Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	
				Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	
Pušnica trajne robe	27.08.2020.	E4	Emiter pušnice trajne robe	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	3
				Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	
				Organske materije izražene kao ukupan ugljenik (TOC)	
Pušnica polutrajne robe	27.08.2020.	E5	Emiter pušnice polutrajne robe	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	3
				Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	
				Organske materije izražene kao ukupan ugljenik (TOC)	

**Napomena:**

Kotao f.b. 109565 (E2) je u kvaru (neispravna sonda za koeficijent viška vazduha) usled čega na istom nije izvršeno merenje emisije.

Merenje organskih materije izraženih kao ukupan ugljenik na E4 i E5 izvršeno na zahtev korisnika za interne potrebe.

**7. PRIMENJENI STANDARDI ZA MERENJE, MERNI POSTUPCI I UREĐAJI**
**7.1. Standardi i metode**

Parametar	Oznaka metode*	Tehnika ispitivanja
O <sub>2</sub>	SRPS EN 14789	Automatsko određivanje / paramagnetizam
CO	SRPS EN 15058	Automatsko određivanje / NDIR
NO <sub>x</sub>	SRPS EN 14792	Automatsko određivanje / hemiluminiscencija
SO <sub>2</sub>	SRPS ISO 7935	Automatsko određivanje / NDIR
TOC	SRPS EN 12619	automatsko određivanje / FID
Vodena para	SRPS EN 14790	adsorpcija / gravimetrija
Brzina strujanja	SRPS ISO 10780	Automatsko određivanje pomoću Pitot cevi

**Napomene:**

\*Laboratorija ispunjava zahteve za periodično merenje emisije u skladu sa SRPS CEN/TS 15675.

\*\*Strategija uzorkovanja: E1 (1 linija x 2 tačke); E4 (1 linija x 1 tačka); E5 (1 linija x 1 tačka)

**7.2. Merni uređaji**

- Instrumentalni analizator Horiba PG-350 E i kondiciona jedinica PSS-5 ser. br. PDF8E9CV
- MRU VarioPlus Industrial i ser. br. 060367 i Pitoova cev L-tip ser. br. LS 266
- Automatski analizator RATFISCH RS 53-T, ser. br. 3/10/11
- Uzorkivač TCR Tecora BRAVO M Plus, ser. br. 613/174
- Tehnička vaga METTLER TOLEDO, tip EL 3002-IC, ser. br. 1129403978

**Napomena:** Podaci o korišćenoj mernoj opremi su dati u Prilogu 6.

## 8. USLOVI U TOKU MERENJA<sup>1</sup>

<b>Oznaka emitera</b>	<b>E1</b>
<b>Postrojenje</b>	Toplovodni kotao
<b>Način rada</b>	Pretežno nepromenljiv
<b>Proizvod</b>	Vodena para
<b>Kapacitet*</b>	Instalisan 6 t/h / U toku merenja 3,1 t/h
<b>Sirovine</b>	Napojna voda kotla
<b>Gorivo**</b>	Prirodni gas

<b>Oznaka emitera</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>
<b>Postrojenje</b>	Pušnica trajne robe br. 4	Pušnica polutrajne robe br. 4
<b>Način rada</b>	Pretežno nepromenljiv	Pretežno nepromenljiv
<b>Proizvod</b>	Dimljeni proizvodi od mesa	Polutrajni dimljeni proizvodi
<b>Kapacitet*</b>	Instalisan 5 t/7 dana U toku mrenja 1 t/ 2h	Instalisan 1 t/ 2h U toku mrenja 1 t/ 2h
<b>Sirovine</b>	Proizvodi od mesa spremni za dimljenje	Proizvodi od mesa spremni za dimljenje
<b>Gorivo**</b>	Bukova piljevina 300 kg/7 dana	Bukova piljevina

### Napomena:

\*Postrojenja su radila na trenutno maksimalnom kapacitetu, shodno potrebama proizvodnje.

\*\*Korisnik ne poseduje dokumentaciju o kvalitetu goriva.

### 8.1. Odstupanje uslova merenja od zahteva metoda

Tokom uzorkovanja i ispitivanja nije bilo odstupanja uslova merenja od zahteva metoda (osim broja priključaka za uzorkovanje na emiteru E1), zastoja niti neplaniranog režima rada postrojenja. Na predmetnim emiterima su merene sve propisane zagađujuće materije.

#### E1

Na emiteru E1 nalazi se merno mesto sa 1 priključkom za uzorkovanje. Položaj mernog mesta zadovoljava zahteve SRPS EN 15259. Na predmetnom emiteru potrebno je, shodno SRPS EN 15259 i dimenziji emitera, dodati još jedan priključak za uzorkovanje u istoj ravni pod uglom od 90° u odnosu na postojeći. Iako merno mesto ne ispunjava sve zahteve SRPS EN 15259, ipak obezbeđuje reprezentativno uzorkovanje (nema negativnog strujanja, nema promene u sastavu ili količini otpadnih gasova, merenje izvršeno na ispustu u atmosferu). Rezultati su prihvatljivi.

Kotao f.b. 109565 (E2) je u kvaru (neispravna sonda za koeficijent viška vazduha) usled čega na istom nije izvršeno merenje emisije.

Merenje organskih materije izraženih kao ukupan ugljenik na E4 i E5 izvršeno na zahtev korisnika za interne potrebe.



## 9. REZULTATI MERENJA EMISIJE

### 9.1. Prikaz rezultata merenja

#### 9.1.1. E1 – Emiter parnog kotla f.b. 109564 (Datum merenja: 27.08.2020.)

Zagađujuća materija	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		mg/m <sup>3</sup>	g/h		
Ugljen monoksid	1.	< 2	< 5,9	SRPS EN 15058	A
	2.	< 2	< 5,4		
	3.	< 2	< 5,3		
Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	1.	67,2 ± 5,4	194,8	SRPS EN 14792	A
	2.	82,0 ± 5,4	215,3		
	3.	80,8 ± 5,4	208,0		
Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	1.	< 4	< 11,8	SRPS ISO 7935	A
	2.	< 4	< 10,7		
	3.	< 4	< 10,5		

\* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		%	/		
Kiseonik	1.	3,8 ± 0,2	/	SRPS EN 14789	A
	2.	2,9 ± 0,2	/		
	3.	3,4 ± 0,2	/		

\* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*	
		°C				
Temperatura	1.	108,3 ± 0,48		SRPS ISO 10780	A	
	2.	107,3 ± 0,47				
	3.	106,6 ± 0,47				
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*	
Brzina		m/s		SRPS ISO 10780	A	
		1.	3,7 ± 0,17			
		2.	3,4 ± 0,15			
3.	3,3 ± 0,15					
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*	
Zapreminski protok (STP, suv gas)		m <sup>3</sup> /h		SRPS ISO 10780	A	
		1.	2960,0 ± 156,80			
		2.	2679,0 ± 141,91			
3.	2629,0 ± 139,26					

\* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

## 9.1.2. E4 – Emiter pušnice trajne robe (Datum merenja: 27.08.2020.)

Zagađujuća materija / Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		mg/m <sup>3</sup>	g/h		
Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	1.	14,8 ± 1,2	7,3	SRPS EN 14792	A
	2.	12,5 ± 1,2	5,6		
	3.	14,1 ± 1,2	6,9		
Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	1.	6,0 ± 0,6	3,0	SRPS ISO 7935	A
	2.	6,3 ± 0,6	2,8		
	3.	6,9 ± 0,6	3,4		
Organske materije izražene kao ukupan ugljenik	1.	257,8 ± 24,6	124,1	SRPS EN 12619	A
	2.	268,6 ± 24,6	115,9		
	3.	274,5 ± 24,6	130,2		

\* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		°C			
Temperatura	1.	22,2 ± 0,10		SRPS ISO 10780	A
	2.	22,7 ± 0,10			
	3.	22,6 ± 0,10			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m/s			
Brzina	1.	3,3 ± 0,15		SRPS ISO 10780	A
	2.	3,0 ± 0,13			
	3.	3,3 ± 0,15			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m <sup>3</sup> /h			
Zapreminski protok (STP, suv gas)	1.	496,5 ± 26,30		SRPS ISO 10780	A
	2.	445,1 ± 23,58			
	3.	489,0 ± 25,90			

\* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

## 9.1.3. E5 – Emiter pušnice polutrajne robe (Datum merenja: 27.08.2020.)

Zagađujuća materija / Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		mg/m <sup>3</sup>	g/h		
Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	1.	37,3 ± 1,2	9,0	SRPS EN 14792	A
	2.	39,8 ± 1,2	10,6		
	3.	40,2 ± 1,2	10,5		
Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	1.	< 4	< 1,0	SRPS ISO 7935	A
	2.	< 4	< 1,1		
	3.	< 4	< 1,1		
Organske materije izražene kao ukupan ugljenik	1.	81,0 ± 6,0	18,7	SRPS EN 12619	A
	2.	92,7 ± 6,0	23,8		
	3.	109,7 ± 6,0	27,6		

\* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		°C			
Temperatura	1.	52,3 ± 0,23		SRPS ISO 10780	A
	2.	52,6 ± 0,23			
	3.	52,8 ± 0,23			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m/s			
Brzina	1.	1,8 ± 0,08		SRPS ISO 10780	A
	2.	2,0 ± 0,09			
	3.	1,9 ± 0,09			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m <sup>3</sup> /h			
Zapreminski protok (STP, suv gas)	1.	240,8 ± 12,76		SRPS ISO 10780	A
	2.	266,8 ± 14,13			
	3.	262,5 ± 13,91			

\* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

**Napomene:**

- Rezultati merenja predstavljaju srednje vrednosti u vremenskom intervalu merenja i odnose se samo na ispitivane uzorke. Rezultati se odnose na uslove rada postrojenja u toku merenja.
- Rezultati merenja zagađujućih materija svedeni su na normalne uslove (273,15 K i 101,3 kPa) suvog otpadnog gasa, saglasno čl. 9. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016).
- Rezultati merenja za E1 svedeni su na referentni udeo kiseonika od 3 %, saglasno Prilogu 2 Odeljak A Deo III Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016).
- Za postrojenja za dimljenje (emiteri E4 i E5) nije propisan referentni udeo kiseonika, te su rezultati merenja zagađujućih materija izraženi na izmerenom sadržaju kiseonika, saglasno čl. 9. Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Sl. gl. RS br. 5/2016)

- Rezultati merenja su dati u obliku "rezultat  $\pm$  proširena merna nesigurnost". Merna nesigurnost je izražena kao proširena nesigurnost množenjem kombinovane nesigurnosti faktorom  $k = 2$ , koji za normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od 95%.
- Rezultati merenja dati u obliku <"vrednost" su ispod granice kvantitacije metode.
- Maseni protok zagađujuće materije je proizvod masene koncentracije zagađujuće materije i zapreminskog protoka otpadnog gasa.
- Rezultati merenja CO, NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub> su preračunati u jedinice masene koncentracije (mg/m<sup>3</sup>) na osnovu izmerenih vrednosti u ppm

### 9.2. Granična vrednost emisije (GVE)

Oznaka emitera	Zakonska regulativa	Kriterijumi za izbor GVE	Zagađujuća materija*	GVE	
				mg/m <sup>3</sup>	g/h
E1	Uredba (Sl. gl. RS br. 6/2016)*	Prilog 2 Odeljak A Deo III	CO	100	/
			NO <sub>2</sub>	200	/
			SO <sub>2</sub>	35	/
E4 E5	Uredba (Sl. gl. RS br. 111/2015)**	Prilog 2	NO <sub>x</sub>	350	≥ 1800
			SO <sub>2</sub>	350	≥ 1800
			TOC	50	≥ 500

**Napomena:**

\*Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 6/2016).

\*\*Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 111/2015.)

### 9.3. Poređenje najveće vrednosti rezultata merenja emisije u odnosu na GVE

Postupak vrednovanja rezultata merenja emisije i ocena usklađenosti sa propisanim GVE vrši se prema čl. 31 Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Sl. gl. RS br. 5/2016). Stacionarni izvor zagađivanja je usklađen sa zahtevima propisa u pogledu emisije ako je najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije, umanjena za mernu nesigurnost, manja ili jednaka propisanoj GVE.

#### 9.3.1. E1 – Emiter parnog kotla f.b. 109564

Zagađujuća materija	Rezultat merenja		GVE		OCENA REZULTATA
	mg/m <sup>3</sup>	g/h	mg/m <sup>3</sup>	g/h	
Ugljen monoksid	< 2	/	100	/	Zadovoljava
Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	82,0 ± 5,4	/	200	/	Zadovoljava
Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	< 4	/	35	/	Zadovoljava

#### 9.3.2. E4 – Emiter pušnice trajne robe

Zagađujuća materija	Rezultat merenja		GVE		OCENA REZULTATA
	mg/m <sup>3</sup>	g/h	mg/m <sup>3</sup>	g/h	
Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	14,8 ± 1,2	7,3	350	≥ 1800	Zadovoljavaju
Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	6,9 ± 0,6	3,4	350	≥ 1800	Zadovoljavaju
Organske materije izražene kao ukupan ugljenik (TOC)	274,5 ± 24,6	130,2	50	≥ 500	Zadovoljava*

**Napomena:**

\*Kako je maseni protok TOC manji od 500 g/h to se izmerena vrednost smatra zadovoljavajućom jer granična vrednost emisije nije propisana za masene protoke < 500 g/h.

## 9.3.3. E5 – Emiter pušnice polutrajne robe

Zagađujuća materija	Rezultat merenja		GVE		OCENA REZULTATA
	mg/m <sup>3</sup>	g/h	mg/m <sup>3</sup>	g/h	
Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	40,2 ± 1,2	10,5	350	≥ 1800	Zadovoljavaju
Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	< 4	< 1,1	350	≥ 1800	Zadovoljavaju
Organske materije izražene kao ukupan ugljenik (TOC)	109,7 ± 6,0	27,6	50	≥ 500	Zadovoljava*

**Napomena:**

\*Kako je maseni protok TOC manji od 500 g/h to se izmerena vrednost smatra zadovoljavajućom jer granična vrednost emisije nije propisana za masene protoke < 500 g/h.

## 10. ZAKLJUČAK

Na osnovu izvršenog merenja emisije zagađujućih materija u vazduh i poređenja najvećih vrednosti rezultata merenja emisije u odnosu na GVE propisanu Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 6/2016) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 111/2015.), može se zaključiti sledeće:

**"NEOPLANTA" AD**

Primorska 90, 21000 Novi Sad

Datum merenja: 27.08.2020.

**E1 – Emiter parnog kotla f.b. 109564**

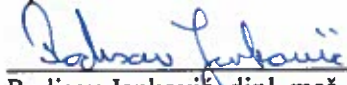
Ugljen monoksid CO	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>
Zadovoljava	Zadovoljavaju	Zadovoljavaju

**E4 – Emiter pušnice trajne robe**

**E5 – Emiter pušnice polutrajne robe**

Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	Organske materije izražene kao ukupan ugljenik (TOC)
Zadovoljavaju	Zadovoljavaju	Zadovoljavaju

Ispitivač:

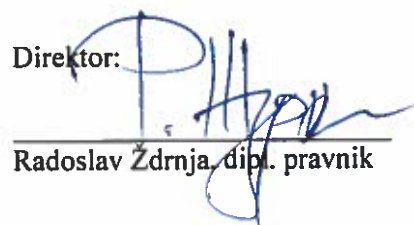
  
 Radisav Janković, dipl. maš. ing

Rukovodilac laboratorije:

  
 Dušan Ostojić, dipl. ing. tehn.



Direktor:

  
 Radoslav Ždrnja, dipl. pravnik

## 11. PRILOZI

1. Rešenje nadležnog ministarstva
2. Sertifikat i obim akreditacije i primenjene metode
3. Prikaz lokacije kompleksa
4. Situacioni plan
5. Fotografije mernih mesta
6. Podaci o korišćenoj memojoj opremi

*Kraj izveštaja o ispitivanju*