

Broj:	03 – 194 / SM
Datum:	14.03.2022.



IZVEŠTAJ O MERENJU EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJU U VAZDUH

- Korisnik:** "S - GROUP" DOO
Nova industrijska zona bb Velereč
GORNJI MILANOVAC
- Predmet merenja:** E1 – emiter mešača – pogon masterbača
E2 – emiter usisne haube iznad glave ekstrudera
E3 – emiter ventilacije pogona pretakališta
- Vrsta merenja:** Povremeno merenje emisije zagađujućih materija u vazduh

Zabranjeno je kopiranje i umnožavanje izveštaja osim u celini.

SADRŽAJ

1. PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI	3
2. PODACI O KORISNIKU	3
3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA	3
3.1. Lokacija kompleksa	3
3.2. Lokacija postrojenja	3
4. OPIS POSTROJENJA¹	3
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	4
5. PODACI O EMITERIMA I MERNIM MESTIMA	5
5.1. Podaci o emiterima	5
5.2. Podaci o mernim mestima	5
6. PLAN, MESTO I VREME MERENJA	5
6.1. Osnov za merenje emisije	5
6.2. Osnovni podaci o izvršenim merenjima	6
7. PRIMENJENI STANDARDI ZA MERENJE, MERNI POSTUPCI I UREĐAJI	6
7.1. Standardi i metode	6
7.2. Merni uređaji	6
8. USLOVI U TOKU MERENJA	6
8.1. Odstupanje uslova merenja od zahteva metoda	6
9. REZULTATI MERENJA EMISIJE	7
9.1. Prikaz rezultata merenja	7
9.1.1. E1 - emiter mešača - pogon masterbača (Datum merenja: 02.03.2022.)	7
9.1.2. E2 - emiter usisne haube iznad glave ekstrudera – pogon masterbača (Datum merenja: 02.03.2022.)	8
9.1.3. E3 - emiter ventilacije pogona pretakališta (Datum merenja: 02.03.2022.)	9
9.2. Granična vrednost emisije (GVE)	10
9.3. Poređenje najveće vrednosti rezultata merenja emisije u odnosu na GVE	10
9.3.1. E1 - emiter mešača - pogon masterbača	10
9.3.2. E2 - emiter usisne haube iznad glave ekstrudera – pogon masterbača	10
9.3.3. E3 - emiter ventilacije pogona pretakališta	10
10. ZAKLJUČAK	11
11. PRILOZI	12
Prilog 1 - Rešenje nadležnog ministarstva	12
Prilog 2 - Sertifikat i obim akreditacije i primenjene metode	22
Prilog 3 - Prikaz lokacije kompleksa	28
Prilog 4 – Prikaz lokacije postrojenja/emitera	29
Prilog 5 – Fotografije mernih mesta	30
Prilog 6 – Podaci o korišćenoj mernoj opremi	31

1. PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI

Naziv i sedište	"Institut za bezbednost i preventivni inženjering" d.o.o, Novi Sad
Adresa	Vojvode Šupljikca 48, 21000 Novi Sad
Ovlašćenje	Dozvola Ministarstva br. 353-01-00768/2020-03 od 13.05.2020. god.
Akreditacija	Sertifikat o akreditaciji br. 01-257 od 04.12.2020. god. Obim akreditacije od 04.12.2020. god.
Lice za kontakt	Dušan Ostojić
Telefon, e-mail	022 621 604, institut.sm@bpi.rs
Ispitivanje izvršili	Saša Ulemek, Srđan Tucić

2. PODACI O KORISNIKU

Naziv i sedište	"S-GROUP" DOO, GORNJI MILANOVAC
Adresa	Nova industrijska zona bb Velereč, GORNJI MILANOVAC
PIB	101151526
Matični broj	17190008
Lice za kontakt	Milica Baralić Radević
Telefon, e-mail	mob: 064 807 44 03 e-mail: milica.b@s-group.rs

3. OPIS MAKROLOKACIJE I MIKROLOKACIJE POSTROJENJA¹

3.1. Lokacija kompleksa

Proizvodni pogoni "S-GROUP" DOO nalaze se u industrijskoj zoni u naselju Velereč u neposrednoj blizini Gronjeg Milanovca. Proizvodni pogoni smešteni su neposredno uz magistralni put M22. Severno od proizvodnih pogona nalaze se objekti drugih preduzeća, a istočno nalaze se zelene površine. Zapadno od proizvodnih pogona nalaze se stambeni objekti na udaljenosti od oko 200 m vazdušne linije. Južno od proizvodnih pogona nalaze se zelene površine i stambeni objekti.

Napomena: Prikaz lokacije kompleksa je dat u Prilogu 3.

3.2. Lokacija postrojenja

Pogon za proizvodnju masterbača nalazi se u centralnom delu kompleksa, a pogon za pripremu štamparskih boja i pretakalište nalazi se u istočnom delu kompleksa.

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

4. OPIS POSTROJENJA¹

4.1. Opis kompleksa

Osnovna delatnost	proizvodnja masterbača i priprema štamparskih boja
Proizvodni program	masterbač, štamparske boje, razređivač, ubrzivač
Kapaciteti	100 kg/h masterbača
Proizvodni pogoni, skladišta i sl.	upravna zgrada, pogon mastebača, pogon štamparskih boja, magacini, podzemni rezervoari, portirnica

¹ 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	mešač	ekstruder
Vrsta	postrojenja za mešanje komponenata	ekstruder
Pogon (mesto)	pogon masterbača	pogon masterbača
Proizvođač	<i>nema podataka</i>	"LEISTRITZ"
Tip	<i>nema podataka</i>	ZSE80/2A70
ID broj	<i>nema podataka</i>	39929
Kapacitet	100 kg/h	<i>nema podataka</i>
Način rada	pretežno nepromenljiv	pretežno nepromenljiv
Sirovine	LDPE, pigmenti	masa za ekstrudiranje
Proizvod	pripremljena masa za ekstrudiranje	beskonačna traka masterbača
Godina proizvodnje	<i>nema podataka</i>	1983.

4.3. Opis tehnološkog procesa postrojenja u kojem se vrši merenje

Proizvodnja masterbača

Osnovna sirovina u proizvodnji masterbača je polietilen niske gustine (LDPE). Granule polietilena se melju u mlinu nakon čega usitnjeni polietilen ulazi u mešač gde se dodaju i pigmenti. Mešanjem se postiže homogena masa koja potom odlazi u ekstruder gde na povišenoj temperaturi i pritisku nastaje beskonačna masa masterbača koji se hladi i suši vodom i vazduhom. Ohlađena i osušena traka odlazi u seckalicu gde se traka seče na sitne komadiće koji potom odlaze na vibraciono sito, koje razdvaja 1. i 2. klasu. Nakon vibracionog sita, usitnjeni komadići masterbača se pakuju u džakove od 25 kg.

Pripremanje organskih rastvarača

Sirovine koje se koriste u pripremanju organskih rastvarača, smeštene su u podzemnim rezervoarima odakle se pumpama i cevovodima transportuju do prostorije u kojoj se vrši pretakanje. Mešanje komponenata vrši se u plastičnim kontejnerima zapremine 1 m³ i metalnim buradima zapremine 200 l. Mešanje komponenata vrši se pomoću električnih mešalica. Nakon završenog pretakanja, kontejner ili bure se zatvaraju i odnose na skaldištenje. Sirovine koje se koriste za pripremu organskih rastvarača su: etil acetat, etanol, izopropil alkohol, metoski propanol, aceton. Isparanje koja nastaju tokom pretakanja odvođe se pomoću ventilacionog sistema i putem emitera se ispuštaju u atmosferu. Kretanje organskih isparenja omogućeno je centrifugalnim ventilatorom koji je smešten izvan pretakališta.

4.4. Podaci o uređajima za smanjenje emisije

Vrećasti filter

Lokacija (emiter)	E1 – emiter mešača – pogon masterbača
Vrsta	vrećasti filter sa pneumatskim otresanjem
Proizvođač	<i>nema podatka</i>
Tip	<i>nema podatka</i>
ID broj	<i>nema podatka</i>
Namena	uklanjanje čestica prašine iz otpadnog vazduha
Kapacitet (opciono)	<i>nema podatka</i>
Godina proizvodnje	<i>nema podatka</i>

Postrojenje za ekstruziju ne sadrži uređaje za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh.

Postrojenje za pripremu organskih rastvarača i pretakanje ne sadrži uređaje za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh.

5. PODACI O EMITERIMA I MERNIM MESTIMA

5.1. Podaci o emiterima

Oznaka emitera	E1	E2	E3
Naziv emitera	emiter mešača – pogon masterbača	emiter usisne haube iznad glave ekstrudera – pogon masterbača	emiter ventilacije pogona pretakališta
Lokacija (postrojenje)	pogon masterbača	pogon masterbača	pogon štamparskih boja
Materijal	metalni	metalni	metalni
Visina	2,5 m	3,0 m	6,0 m
Oblik / dimenzija	kružni presek / Ø0,32 m	kružni presek / Ø0,32 m	kružni presek / Ø0,32 m
Geografske koordinate	44°03'10,43"N 20°29'28,12"E	44°03'10,40"N 20°29'28,41"E	44°03'10,34"N 20°29'31,30"E
Položaj	Prilog 4	Prilog 4	Prilog 4

5.2. Podaci o mernim mestima

Oznaka emitera	E1	E2	E3
Prema EN 15259	da	da	da
Položaj ravni uzorkovanja	vertikalni deo emitera	horizontalni deo emitera	horizontalni deo emitera
Visina ravni uzorkovanja	2,3 m	3 m	4 m
Broj i položaj priključaka	1	1	1
Udaljenost izvora turbulencije pre / posle ravni uzorkovanja	1,8 / 5,0 m	4,0 / 4,0 m	0,5 / 3,0 m
Pristup	merdevine	merdevine	merdevine
Radni prostor	tlo	tlo	tlo
Izgled mernog mesta	Prilog 5	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 stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 111/2015 i 83/2021)

6.2. Osnovni podaci o izvršenim merenjima

Postrojenje	Datum i vreme merenja	Emiter		Zagađujuće materije	Broj uzoraka / merenja
		Oznaka	Naziv		
Mešač	02.03.2022. 08:45 – 10:30	E1	emiter mešača	praškaste materije	3
Ekstruder	02.03.2022. 08:58 – 10:05	E2	emiter usisne haube iznad glave ekstrudera	TOC	3
Priprema štamparskih boja	02.03.2022. 11:00 – 12:06	E3	emiter ventilacije pogona pretakališta	TOC	3

Napomena: TOC – gasovite organske materije izražene kao ukupan ugljenik

7. PRIMENJENI STANDARDI ZA MERENJE, MERNI POSTUPCI I UREĐAJI

7.1. Standardi i metode

Parametar	Oznaka metode*	Tehnika ispitivanja**
Praškaste materije	SRPS EN 13284-1	izokinetičko uzorkovanje / gravimetrija
Organske materije izražene kao ukupan ugljenik	SRPS EN 12619	automatsko određivanje / FID
Brzina strujanja	SRPS ISO 10780	automatsko određivanje pomoću Pitoove cevi
	SRPS EN ISO 16911-1	

Napomene:

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

** Strategija uzorkovanja: na predmetnim emiterima (E1, E2 i E3) uzorkovanje i ispitivanje vršeno u centralnoj tački s obzirom na prečnike emitera

7.2. Merni uređaji

- Analizator gasova SIGNAL 3010 MFP, ser.br. 20018
- Izokinetički uzorkivač TCR Tecora ISOSTACK Basic, ser. br. 026860PT
- Analitička vaga KERN, tip 770-15, ser. br. 18402770
- MRU VarioPlus Industrial ser. br. 060367 i Pitoova cev L-tip ser. br. LS 266

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

8. USLOVI U TOKU MERENJA

Oznaka emitera	E1	E2	E3
Postrojenje	postrojenje za mešanje	postrojenje za ekstruziju	ventilacioni sistem
Način rada	pretežno nepromenljiv	pretežno nepromenljiv	pretežno nepromenljiv
Proizvod	pripremljena masa za ~~produkciju	beskonačna traka masterbača	pripremljen rastvarač
Kapacitet	~ 100 kg/h	~100 kg/h	pretakanje 1000 l /20 min
Sirovine	LDPE, pigmenti, CaCO ₃	pripremljena masa za proizvodnju masterbača	izopropanol
Uređaj za smanjenje emisije	u funkciji	ne sadrži	ne sadrži

8.1. Odstupanje uslova merenja od zahteva metoda

Tokom uzorkovanja i ispitivanja nije bilo odstupanja uslova merenja od zahteva metoda, zastoja niti neplaniranog režima rada postrojenja.

9. REZULTATI MERENJA EMISIJE

9.1. Prikaz rezultata merenja

9.1.1. E1 - emiter mešača - pogon masterbača (Datum merenja: 02.03.2022.)

Zagađujuća materija / Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		mg/m ³	g/h		
Praškaste materije	10325	< 1	< 3.0	SRPS EN 13284-1	A
	10326	< 1	< 3.0		
	10327	< 1	< 3.4		

* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		°C			
Temperatura	1.	6.8 ± 0.03		SRPS EN ISO 16911-1	A
	2.	7.9 ± 0.03			
	3.	7.8 ± 0.03			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m/s			
Brzina	1.	11.4 ± 0.51		SRPS EN ISO 16911-1	A
	2.	11.1 ± 0.50			
	3.	12.6 ± 0.57			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m ³ /h			
Zapreminski protok (STP, suv gas)	1.	3,039.4 ± 161.20		SRPS EN ISO 16911-1	A
	2.	2,959.9 ± 156.98			
	3.	3,360.6 ± 178.24			

* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

9.1.2. E2 - emiter usisne haube iznad glave ekstrudera – pogon masterbača (Datum merenja: 02.03.2022.)

Zagađujuća materija	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		mg/m ³	g/h		
Organske materije izražene kao ukupan ugljenik	1.	2.0 ± 0.5	7.9	SRPS EN 12619	A
	2.	2.3 ± 0.5	8.9		
	3.	2.1 ± 0.5	8.1		

* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		°C			
Temperatura	1.	27.2 ± 0.12		SRPS ISO 10780	A
	2.	27.2 ± 0.12			
	3.	27.2 ± 0.12			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m/s			
Brzina	1.	15.3 ± 0.69		SRPS ISO 10780	A
	2.	16.0 ± 0.72			
	3.	15.4 ± 0.70			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m ³ /h			
Zapreminski protok (STP, suv gas)	1.	3,810.0 ± 202.07		SRPS ISO 10780	A
	2.	4,004.9 ± 212.41			
	3.	3,837.8 ± 203.54			

* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

9.1.3. E3 - emiter ventilacije pogona pretakališta (Datum merenja: 02.03.2022.)

Zagađujuća materija	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		mg/m ³	g/h		
Organske materije izražene kao ukupan ugljenik	1.	26.4 ± 0.8	49.6	SRPS EN 12619	A
	2.	26.9 ± 0.8	50.5		
	3.	21.9 ± 0.8	41.1		

* A – Akreditovana metoda, NA – Neakreditovana metoda

Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		°C			
Temperatura	1.	19.8 ± 0.09		SRPS ISO 10780	A
	2.	20.2 ± 0.09			
	3.	20.7 ± 0.09			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m/s			
Brzina	1.	6.9 ± 0.31		SRPS ISO 10780	A
	2.	7.5 ± 0.34			
	3.	7.3 ± 0.33			
Parametar	Oznaka uzorka ili broj merenja	Rezultati merenja		Metoda	Status akreditacije*
		m ³ /h			
Zapreminski protok (STP, suv gas)	1.	1,799.7 ± 95.45		SRPS ISO 10780	A
	2.	1,947.0 ± 103.26			
	3.	1,886.1 ± 100.03			

* 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).
- Za predmetna postrojenja nije propisan referentni udeo kiseonika, te su rezultati merenja zagađujućih materija izraženi na izmerenom sadržaju kiseonika, saglasno čl. 9. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS" br. 5/2016)
- Rezultati merenja su dati u obliku "rezultat ± 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 TOC su preračunati u jedinice masene koncentracije (mg/m³) na osnovu izmerenih vrednosti zapreminskog udela izraženih u ppm

9.2. Granična vrednost emisije (GVE)

Oznaka emitera	Zakonska regulativa	Kriterijumi za izbor GVE	Zagađujuća materija	GVE	
				mg/m ³	g/h
E1	Uredba (Sl. gl. RS br. 111/2015)*	Prilog 2	Praškaste materije	150	< 200
				20	≥ 200
E2, E3	Uredba (Sl. gl. RS br. 111/2015)*	Prilog 2	Organske materije izražene kao ukupan ugljenik	50	≥ 500

Napomena:

Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 111/2015 i 83/2021)

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 mešača - pogon masterbača

Zagađujuća materija	Rezultat merenja		GVE		OCENA REZULTATA
	mg/m ³	g/h	mg/m ³	g/h	
praškaste materije	< 1	< 3.4	150	< 200	Zadovoljava

9.3.2. E2 - emiter usisne haube iznad glave ekstrudera – pogon masterbača

Zagađujuća materija	Rezultat merenja		GVE		OCENA REZULTATA
	mg/m ³	g/h	mg/m ³	g/h	
TOC	2.3 ± 0.5	8.9	50	≥ 500	Zadovoljava*

Napomena: TOC – gasovite organske materije izražene kao ukupan ugljenik

*S obzirom da je maseni protok manji od 500 g/h, to se izmerena vrednost smatra zadovoljavajućom jer granične vrednosti emisije nisu definisane za masene protoke koje su manje od 500 g/h.

9.3.3. E3 - emiter ventilacije pogona pretakališta

Zagađujuća materija	Rezultat merenja		GVE		OCENA REZULTATA
	mg/m ³	g/h	mg/m ³	g/h	
TOC	26.9 ± 0.8	50.5	50	≥ 500	Zadovoljava*

Napomena: TOC – gasovite organske materije izražene kao ukupan ugljenik

*S obzirom da je maseni protok manji od 500 g/h, to se izmerena vrednost smatra zadovoljavajućom jer granične vrednosti emisije nisu definisane za masene protoke koje su manje od 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 merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (Sl. gl. RS br. 5/2016)
- Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje (Sl. gl. RS br. 111/2015 i 83/2021)

može se zaključiti sledeće:

postrojenje: postrojenje za mešanje

emiter: E1 – emiter mešača – pogon masterbača

- emisija zagađujućih materija **ne prelazi** granične vrednosti emisije (GVE)
- stacionarni izvor zagađivanja **je usklađen** sa propisima koji utvrđuju graničnu vrednost emisije

postrojenje: postrojenje za ekstruziju

emiter: E2 – emiter usisne haube iznad glave ekstrudera – pogon masterbača

- emisija zagađujućih materija **ne prelazi** granične vrednosti emisije (GVE)
- stacionarni izvor zagađivanja **je usklađen** sa propisima koji utvrđuju graničnu vrednost emisije

postrojenje: postrojenje za pretakanje

emiter: E3 – emiter ventilacije pogona pretakališta

- emisija zagađujućih materija **ne prelazi** granične vrednosti emisije (GVE)
- stacionarni izvor zagađivanja **je usklađen** sa propisima koji utvrđuju graničnu vrednost emisije

Ispitivač:

Saša Ulemek, dipl. ing. tehn.

Rukovodilac laboratorije:

Dušan Ostojić, dipl. ing. tehn.

Direktor:

Radoslav Ždrnja, dipl. pravnik

11. PRILOZI

Prilog 1 - Rešenje nadležnog ministarstva



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00768/2020-03
Датум: 13.05.2020.
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 18/2016) и члана 5а Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 – др. закон и 62/2017), решавајући по захтеву правног лица Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад, улица Војводе Шупљикца број 48, Нови Сад, Министарство заштите животне средине, в.д. секретара министарства Бранислав Атанасковић, по овлашћењу министра број 021-01-5/9-2/2017-09 од 15.05.2018. године, доноси

ДОЗВОЛУ

- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад, улица Војводе Шупљикца број 48, Нови Сад (у даљем тексту: правно лице Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад), 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. и **узорковање у емисији** и то загађујућих материја из табеле 1.2. 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 Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад, поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део, да обављају послове из тачке 1. ове дозволе.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад, 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).

5. УКИДА СЕ решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине број 353-01-01005/1/2015-17 од 15.03.2016. године.

Образложење

Решењем број 353-01-01005/1/2015-17 од 15.03.2016. године Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад 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 безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-00768/2020-03 од 26.03.2020. године, за ревизију **дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања**. Захтевом за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине да на пословима мерења више не ради запослени Никола Остојић, као и да ће на пословима мерења, убудуће бити ангажовани и Радисав Јанковић, Срђан Туцић, Синиша Чикош, Михајло Достанић и Здравко Станковић.

Правно лице Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад је обавестило Министарство и о изменама у погледу нових акредитованих метода за мерење водоник-сулфида, затамљење димних гасова (поређењем са стандардном скалом по Рингелману) и одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских

једињења, а које ће се од сада налазити на списку загађујућих материја које се мере у емисији, као и да више не поседује акредитовану методу за метанол. Такође, дошло је и до промене опсега метода за мерење бензена, толуена, ксилена, стирена, бакра, хрома, мангана, никла и фенола.

Правно лице Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад обавестило Министарство и о новој опреми и то: узоркивач ваздуха DADO LAB, QB1-D, изокинетички узоркивач ваздуха DADO LAB, ST5 Evo и анализатор гасова SIGNAL, MINFID 3010.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-00768/2020-03 од 26.03.2020. године и допуне документације од 16.04. и 12.05.2020. године, утврђено је да правно лице Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-257 од 25.12.2019. 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. 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 Институт за безбедност и превентивни инжењеринг д.о.о, Нови Сад, улица Војводе Шупљикца број 48, Нови Сад
2. Сектору за надзор и предострожност у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

В.Д. СЕКРЕТАРА МИНИСТАРСТВА

Бранислав Атанасковић




ПРИЛОГ 1.

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

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	масена концентрација прашкастих материја	20-1000 mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019* (мануелна гравиметријска метода)
2.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	1-50 mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017* (мануелна гравиметријска метода)
3.	масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl	1-5000 mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (спектрофотометрија)
4.	масена концентрација сумпор диоксида (SO ₂)	5-2000 mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
		4-8580 mg/m ³	SRPS ISO 7935:2010* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
5.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.Н8.270:1968* (Бахарах)
6.	узорковање и одређивање садржаја гасовитих флуорида	0,5-200 mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (јон селективна електрода)
7.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења:	бензен 0,5-2000 mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* (гасна хроматографија са FID детектором)
		толуен 0,5-2000 mg/m ³	
		ксилен (укупни) 0,5-2000 mg/m ³	
		стирен 0,5-2000 mg/m ³	
		етилбензен 0,5-2000 mg/m ³	
		1,2-дихлоретан 0,5-2000 mg/m ³	
		трихлоретилен 0,5-2000 mg/m ³	
тетрахлоретилен 0,5-2000 mg/m ³			
8.	укупна емисија арсена (As), кадмијума (Cd), хрома (Cr),	арсен 0,005-0,5 mg/m ³	SRPS EN 14385:2009* (атомска апсорпциона



	бакра (Cu), мангана (Mn), никла (Ni), олова (Pb)	кадмијум 0,005-0,5 mg/m ³ хром 0,03-0,5 mg/m ³ бакар 0,02-0,5 mg/m ³ манган 0,03-0,5 mg/m ³ никл 0,007-0,5 mg/m ³ олово 0,03-0,5 mg/m ³	спектроскопија 
9.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника	0,6-1000 mg/m ³	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
10.	фенол	1-60 mg/m ³	NIOSH 2546:1994* (гасна хроматографија са FID детектором)
11.	масена концентрација угљен монооксида (CO)	2-6250 mg/m ³	SRPS EN 15058:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
			SRPS ISO 12039:2011* (NDIR детектор)
12.	масена концентрација оксида азота (NO _x)	2-5125 mg/m ³	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
13.	амонијак	10-80 mg/m ³	IS 11255-6:1999* (спектрофотометрија)
14.	водоник-сулфид (волуметрија)	(1-740) mg/m ³	US EPA Method 11*
15.	затамљење димних гасова (поређењем са стандардном скалом по Рингелману)	(0-4)	BS 2742:2009*
16.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	Етилен оксид (0,5-2000) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* ASTM D4413-98* Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача

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


Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узоркују у емисији:


Ред. бр.	Загађујућа материја:	Поступак узорковања
1.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	SRPS CEN/TS 13649:2015*

* 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:

Ред. бр.	Параметар	Опсег	Метода
1.	Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима	Брзина: 1 m/s до 50 m/s Температура: (0,03-400) °C апсолутни притисак (0,01-103,5) kPa диференцијални притисак (0,01-3556) Pa	SRPS ISO 10780:2010*
2.	Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима	4 m/s до 50 m/s i Температура: (0,03-400) °C апсолутни притисак (0,01-103,5) kPa диференцијални притисак (0,01-3556) Pa	SRPS EN ISO 16911-1:2013*
3.	Одређивање водене паре у вентилационим отворима	29 g/m ³ до 250 g/m ³ 4 % v/v до 40 % v/v	SRPS EN 14790:2017*
4.	Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂)	0,1 % до 25 %	SRPS EN 14789:2017* (Парамагнетизам)
			SRPS ISO 12039:2011* (Парамагнетизам)

* 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.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	2	1001	у складу са табелом 2.3.
			1002	
2.	Изокинетички узоркивач ваздуха DADO LAB, тип: ST5 Evo	1	1222	
3.	Узоркивач ваздуха TCR TECORA BRAVO M Plus	1	1054	
4.	Узоркивач ваздуха Zambelli ZB-1	1	1062	
5.	Узоркивач ваздуха DADO LAB, QB1-D		1208	
6.	Портабл гасни анализатор PG-350E, Horiba	1	1069	у складу са табелом 2.2
7.	Анализатор MRU Vario plus Industrial	2	1004 1003	
8.	Гасни анализатор RATFISCH RS 53 T	1	1061	
9.	Анализатор гасова SIGNAL, MINIFID 3010	1	1242	
10.	Атомски апсорпциони спектрофотометар Thermo electron iCE 3500S	1	1009	
11.	UV-VIS спектрофотометар Thermo electron Evolution 60	1	1010	
12.	Гасни хроматограф са FID детектором Agilent 7890A	1	1008	
13.	Аналитичка вага KERN 770-15	1	1005	
14.	Техничка вага Mettler Toledo EL-3002-IC	1	1006	
15.	ph/јон метар Mettler Toledo S80-K	1	1007	

Табела 2.2. Уређај за мерење емисије димних гасова:

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	HORIBA PG-350E	Портабл гасни анализатор	1
<i>Принцип рада</i>		<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)		CO, CO ₂ , SO ₂	CO 2-6250 mg/m ³ SO ₂ 4-8580 mg/m ³ CO ₂ 0-30 %
хемилуминисценција		NO _x	NO _x 2-5125 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>
	Сонда за узорковање PSP 4000-H	до 600 °C	1
	Цев за узорковање	дужина 0,2 m	1
	Цев за узорковање	дужина 1 m	1
	Цев за узорковање	дужина 0,5 m	1
	Цев за узорковање	дужина 0,3 m	1
<i>Пратећа опрема</i>			
	Грејано цево NW4/183-04	дужина 5 m	1
	Грејано цево NW4/183-04	дужина 10 m	1
	Кондициона јединица PSS-5	+ 5 °C до + 45 °C	1
	Негрејано цево	дужина 50 m	1
	Негрејано цево	дужина 10 m	1



Табела 2.3. Уређај за мерење емисије прашкастих материја:

Ред. бр.	Назив	Захтеви		Ком.
<i>Систем за изокинетичко узорковање</i>				
1.	TCR TECORA	систем за аутоматско изокинетичко узорковање		2
	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	1 m и 1,5 m	2
	Носачи Филтера	Врсте и димензије филтера		
		да	Ø 25 x 100 и Ø 47 mm	10
	Питова цев	Тип и дужина		
		1 m и 1,5 m		2
	Одвајач кондензата	Врста и карактеристике		
		Са 4 испиранице од 0,5 l		2
	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		600 °C	
<i>Додаци за узорковање осталих полутаната</i>				
	Стаклена цев за зорковање	Карактеристике		Ком.
		дужина 1 m и 1,5 m		2
	Стаклене млазнице	Врста и карактеристике		
		Ø 4, 5, 6, 7, 8, 10 mm		6
	Кварцна цев за узорковање	Карактеристике		
		дужина 1 m		1
	Кварцне млазнице	Врста и карактеристике		
		Ø 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm		7
2.	DADOLAB	систем за аутоматско изокинетичко узорковање		1
	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	0,5 m и 3 m	2
	Носачи Филтера	да	Врсте и димензије филтера	
		Ø 47 mm		3
	Питова цев	Тип и дужина		
		0,5 m и 3 m		2
	Одвајач кондензата	Врста и карактеристике		
		Са 4 испиранице од 0,5 l		1

ПРИЛОГ 3.
Табела 3. Списак овлашћених лица за вршење мерења емисије:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Душан Остојић	дипл. инж. технологије	руководилац лабораторије, испитивач (технички одговорно лице)
2.	Игор Шимоњи	мастер хемичар	руководилац за квалитет, аналитичар (заменик технички одговорног лица)
3.	Игор Радованчев	дипл. инж. машинства	испитивач (техничко особље)
4.	Саша Улемек	дипл. инж. хемијске технологије	испитивач (техничко особље)
5.	Радисав Јанковић	магистар техничких наука	испитивач (техничко особље)
6.	Срђан Туцић	мастер хемичар	аналитичар (техничко особље)
7.	Синиша Чикош	маст.аналит.зашт.жив.сред.	испитивач (техничко особље)
8.	Момчило Миловановић	ел. техничар	помоћник испитивача (помоћно особље)
9.	Здравко Станковић	хемијски техничар	помоћник испитивача (помоћно особље)
10.	Михајло Достанић	машински техничар – смер компјутерско управљање	помоћник испитивача (помоћно особље)

Prilog 2 - Sertifikat i obim akreditacije i primenjene metode



Акредитационо тело Србије **01906**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

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

**Институт за безбедност и превентивни
инжењеринг ДОО Нови Сад
Лабораторија
Нови Сад**

акредитациони број
accreditation number
01-257

задовољава захтеве стандарда
fulfils 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
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue
04.12.2020.

Акредитација важи до
Date of expiry
03.12.2024.

ВД ДИРЕКТОРА
проф. др Ацо Јанићијевић

Acting Director
prof. Aco Janićević, PhD

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 is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



АКРЕДИТАЦИОНО
ТЕЛО
СРБИЈЕ

Акредитациони број/*Accreditation No:*
01-257

Датум прве акредитације/
Date of initial accreditation: 03.12.2008.

Ознака предмета/*File Ref.*
No.:
2-01-326
Важи од/
Valid from:
04.12.2020.
Заменjuje Обим од/
Replaces Scope dated:
25.12.2019.

ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ *Scope of Accreditation*

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености/*Accredited conformity assessment body*

Институт за безбедност и превентивни инжењеринг ДОО Нови Сад
Лабораторија
Нови Сад, Војводе Шупљикца 48

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/ IEC 17025:2017
(*ISO/IEC 17025:2017*)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас, амбијентални ваздух, ваздух радне средине) / *physical and chemical testing of air (stack emission, ambient air, environmental air);*
- испитивања параметара радне средине (осветљеност, микроклиматски параметри) / *testing of working environment parameters (lighting intensity, microclimate parameters);*
- физичка и хемијска испитивања вода (отпадна и подземна вода) / *physical and chemical testing of water (waste water and underground water);*
- механичка испитивања опреме (стабилне посуде под притиском) / *mechanical testing of equipment (stable pressure vessels);*
- испитивања без разарања (метални и неметални материјали) / *non-destructive tests (metallic and non-metallic materials);*
- испитивања буке у животној средини и радној околини, вибрације (хумане вибрације) и испитивања нивоа звучне снаге и нивоа звучног притиска извора буке / *noise testing in living and working environment, vibrations (human body vibration exposure) and testing of sound power levels and sound pressure levels of noise sources;*
- узорковање ваздуха (отпадни гас) и вода (подземна вода и отпадне воде) / *sampling of air (stack emission) and water (underground water and waste water).*




 Акредитациони број/
Accreditation No **01-257**

Важи од/Valid from: 04.12.2020.

Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 25.12.2019.

Детаљан обим акредитације/Detailed description of the scope

Место испитивања: на терену *, у лабораторији **, на терену и у лабораторији (на адреси Војводе Шупљикца 48, Нови Сад)				
Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Ваздух Отпадни гас	Емисије из стационарних извора – Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја	20 mg/m ³ до 1000 mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019 ⁽¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода	1 mg/m ³ до 50 mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017 ⁽¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражене преко HCl – Стандардна референтна метода	1 mg/m ³ до 5000 mg/m ³	SRPS EN 1911:2012 ⁽¹⁾
		Емисија из стационарних извора – Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида – Референтна метода	5 mg/m ³ до 2000 mg/m ³	SRPS EN 14791:2017 ⁽¹⁾
		*Методe испитивања производа од нафте – Одређивање димног броја при сагоревању уља за ложење (поређење са стандардном скалом по Бахараху)	0 до 9	SRPS В.Н8.270:1968 ⁽¹⁾ "повучен"
		Емисије из стационарних извора – Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању	0,5 mg/m ³ до 200 mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014 ⁽¹⁾




 Акредитациони број/
Accreditation No **01-257**

Важи од / Valid from: 04.12.2020.

Заменује Обим од / Replaces Scope dated: 25.12.2019.

Место испитивања: на терену *, у лабораторији **, на терену и у лабораторији (на адреси Војводе Шупљикца 48, Нови Сад) Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Ваздух Отпадни гас наставак	Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења — Метода узорковања сорпцијом, праћена екстракцијом растварача	Бензен: 0,5 mg/m ³ до 2000mg/m ³ Толуен: 0,5 mg/m ³ до 2000mg/m ³ Ксилен (укупни) 0,5 mg/m ³ до 2000mg/m ³ Стирен: 0,5 mg/m ³ до 2000 mg/m ³ Етилбензен: 0,5 mg/m ³ до 2000 mg/m ³ 1,2-Дихлоретан 0,5 mg/m ³ до 2000 mg/m ³ Трихлоретилен 0,5 mg/m ³ до 2000 mg/m ³ Тетрахлоретилен 0,5 mg/m ³ до 2000 mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015 ⁽¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Cu, Mn, Ni и Pb	Pb: 0,03 mg/m ³ до 0,5 mg/m ³ Cd: 0,005 mg/m ³ до 0,5mg/m ³ Mn: 0,03 mg/m ³ до 0,5 mg/m ³ Ni: 0,007 mg/m ³ до 0,5mg/m ³ Cu: 0,02 mg/m ³ до 0,5 mg/m ³ Cr: 0,03 mg/m ³ до 0,5 mg/m ³ As: 0,005 mg/m ³ до 0,5mg/m ³	SRPS EN 14385:2009 ⁽¹⁾
		*Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима	Брзина: 2 m/s до 50 m/s Температура: (0,03-400) °C апсолутни притисак (0,01-103,5) kPa диференцијални притисак (0,01-3556) Pa	SRPS ISO 10780:2010 ⁽¹⁾
		*Емисије из стационарних извора – Одређивање водене паре у вентилационим отворима	29 g/m ³ до 250 g/m ³ 4 % v/v до 40 % v/v	SRPS EN 14790:2017 ⁽¹⁾




 Акредитациони број/
Accreditation No **01-257**

Важи од/Valid from: 04.12.2020.

Заменује Обим од / Replaces Scope dated: 25.12.2019.

Место испитивања: на терену *, у лабораторији **, на терену и у лабораторији (на адреси Војводе Шупљикца 48, Нови Сад)				
Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Ваздух Отпадни гас наставак	*Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника – Континуална метода пламено- јонизационе детекције	0,6 mg/m ³ до 1000 mg/m ³	SRPS EN 12619:2013 ⁽¹⁾
		**Одређивање садржаја фенола	1 mg/m ³ до 60 mg/m ³	NIOSH 2546:1994 ⁽¹⁾
		*Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације угљен-моноксида (CO) – Референтна метода: Недисперзивна инфрацрвена спектрометрија	2 mg/m ³ до 6250 mg/m ³	SRPS EN 15058:2017 ⁽¹⁾
		*Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида азота (NO _x) – Референтна метода: Хемилуминисценција	2 mg/m ³ до 5125 mg/m ³	SRPS EN 14792:2017 ⁽¹⁾
		*Емисије из стационарних извора – Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) – Референтна метода: Парамагнетизам	0,1 % до 25 %	SRPS EN 14789:2017 ⁽¹⁾
		*Емисије из стационарних извора – Одређивање угљен-моноксида, угљен-диоксида и кисеоника – Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система	CO: 2 mg/m ³ до 6250 mg/m ³ CO ₂ : 0,2 % до 30 % O ₂ : 0,1 % до 25 %	SRPS ISO 12039:2011 ⁽¹⁾





ATC

 Акредитациони број/
Accreditation No **01-257**

Важи од / Valid from: 04.12.2020.

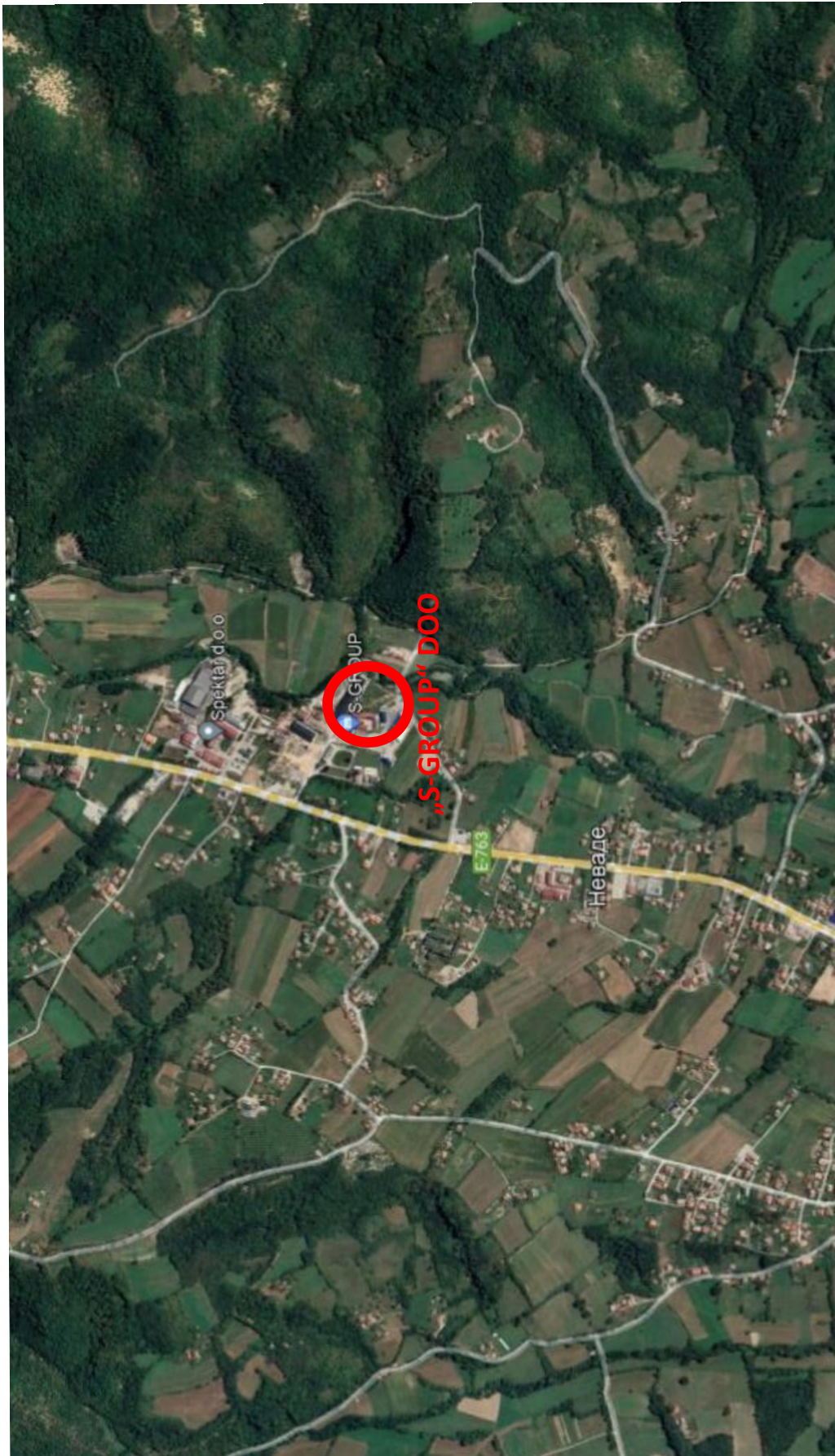
Замењује Обим од / Replaces Scope dated: 25.12.2019.

Место испитивања: на терену *, у лабораторији **, на терену и у лабораторији (на адреси Војводе Шупљикца 48, Нови Сад) Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас				
Р. Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Ваздух Отпадни гас <i>наставак</i>	*Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида (SO ₂) – Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења	4 mg/m ³ до 8580 mg/m ³	SRPS ISO 7935:2010 ⁽¹⁾
		Одређивање садржаја амонијака у отпадном гасу из стационарних извора емисије (спектрофотометријски)	10 mg/m ³ до 80 mg/m ³	IS 11255-6:1999 Метода Б ⁽¹⁾
		* Емисије из стационарних извора — Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима, — Део 1: Ручна референтна метода мерењем диференцијалног притиска помоћу PITOT цеви	Брзина: 2 m/s до 50 m/s Температура: (0,03-400) °C апсолутни притисак (0,01-103,5) kPa диференцијални притисак (0,01-3556) Pa	SRPS EN ISO 16911-1:2013 ⁽¹⁾
		Одређивање садржаја водоник-сулфида (волуметрија)	1 mg/m ³ до 740 mg/m ³	US EPA Method 11 ⁽¹⁾
		*Одређивање затамњења димних гасова (поређење са стандардном скалом по Рингелману)	0 до 4	BS 2742:2009 ⁽¹⁾
		Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења — Метода узорковања сорпцијом праћена екстракцијом растварача	Етилен оксид 0,5 mg/m ³ до 2000 mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015 ⁽¹⁾ ASTM D4413-98 ⁽¹⁾

⁽¹⁾Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање).



Prilog 3 - Prikaz lokacije kompleksa



Prilog 4 – Prikaz lokacije postrojenja/emitera



Prilog 5 – Fotografije mernih mesta



E1 - emiter mešača - pogon masterbača




E2 - emiter usisne haube iznad glave ekstrudera – pogon masterbača




E3 - emiter ventilacije pogona pretakališta


Prilog 6 – Podaci o korišćenoj mernoj opremi
Signal 3010 MFP

Tehničke karakteristike	FID detektor	
	Merni opseg	
	0 – 10 ppm	
	0 – 100 ppm	
	0 – 1000 ppm	
	0 – 10 000 ppm (1%)	
	0 – 100 000 ppm (10%)	
	Pumpa za uzorak grejana/ protok 0,4-2,5 L/min	
	Dimenzije 210 x 300 x 353 mm	
	Težina oko 12 kg	
	Operativna temp. +5 do +40°C	
Max. temp. otp. gasa do 600°C		
Pritisak gorivog gasa 1,5 bar-4 bar		
Pritisak gasa za kalibraciju 1,5 bar-4 bar		
Delovi opreme	Boca sa gorivim gasom	
	Boca sa span gasom	
	Grejano crevo sa sondom	
	Laptop	


TCR Tecora ISOSTACK Basic

Tehničke karakteristike	Kapacitet pumpe 6 m ³ /h	
	Dimenzije 350 x 300 x 400 mm	
	Težina 17 kg	
	Opseg protoka 4-50 l/min	
	El. napajanje 220 V, 50 Hz	
	Senzor za aps. prit. 0 ÷ 103,5 KPa	
	Senzor za dif. pritisak 0 ÷ 3556 Pa	
	Termopar K –40 ÷ +1200 °C	
Delovi opreme	Pitoova cev – S tip	
	Matično crevo	
	Sonda za uzorkovanje	
	Odvajač kondenzata	

MRU Vario Plus Industrial

Tehničke karakteristike	Dif. pritisak ±100 hPa Temperatura do 650 °C	
Delovi opreme	Pitoova cev L - tip	
	Grejano crevo	
	Temperaturna sonda	

Analitička vaga KERN

Tehničke karakteristike	Tip 770-15	
	Opseg: 0,0001 – 220 g	
	Tačnost: 0,0001 g	
Delovi opreme	Teg za internu proveru 200 g	

Kraj izveštaja o ispitivanju