

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 1 од 208

АЕРОЛАБ доо
 Бр. 310/24-18
 02.12. 2024 год.
 БЕОГРАД

„Veolia Waste Vinča Operator”
Тошин Бунар 272В, II спрат
11 070 Београд

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ ЕМИСИЈЕ

ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

ИЗ ЕМИТЕРА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

НА ЛОКАЦИЈИ “ДЕПЕНИЈА ВИНЧА”

У ВИНЧИ

Београд, децембар 2024. године

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 2 од 208

Предмет испитивања:	Отпадни гас
Област испитивања:	Физичко-хемијска испитивања отпадног гаса
Врста испитивања:	Мерење протока и масених концентрација загађујућих материја које се емитују у ваздух
Циљ испитивања:	Утврђивање усклађености емисије отпадног гаса из постројења са законским прописима
Број и датум сагласности на понуду:	Уговор бр.725/2024 од 23.09.2024. године (Аеролаб-ов бр.310/24-10 од 11.10.2024. године) и поруџбеница РО-VWVO-2024-1011 од 16.10.2024 (Аеролаб-ов бр.310/24-15 од 21.10.2024. године)
Важећи закони и подзаконска акта:	▪ <i>Закон о заштити ваздуха</i> („Службени гласник РС” бр.36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др.закон) ▪ <i>Закон о заштити животне средине</i> („Службени гласник РС” бр.135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 – др.закон) ▪ <i>Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања</i> („Службени гласник РС” број 05/16 и 10/24) ▪ <i>Уредба о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење</i> („Службени гласник РС” број 103/2023) ▪ Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control)
Методе испитивања:	▪ <i>SRPS EN 15259:2010</i> - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора - Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање ▪ <i>SRPS ISO 10780: 2010</i> Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима ▪ <i>SRPS EN ISO 16911-1:2013</i> - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима - Део 1: Ручна референтна метода ▪ <i>SRPS EN 13284-1:2017</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода ▪ <i>SRPS EN 15058:2017</i> - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен - монооксида (CO) - Стандардна референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија ▪ <i>SRPS EN 14789:2017</i> - Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O₂) – Референтна метода ▪ <i>SRPS EN 14790:2017</i> - Емисије из стационарних извора - Одређивање водене паре у вентилационим отворима

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 3 од 208

Методe испитивања:	■ <i>SRPS EN 14792:2017</i> - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NOx) - Стандардна референтна метода: хемилуминисценција ■ <i>SRPS EN 14791:2017</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида сумпора- Референтна метода ■ <i>SRPS EN ISO 21877:2020</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /јонска хроматографија/ ■ <i>SRPS EN 14385:2009</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V ■ <i>SRPS EN 13211:2009</i> - Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе ■ <i>БДМ 51</i> - Радно упутство за мерење температуре у отпадном гасу ■ <i>БДМ 52</i> - Радно упутство за мерење апсолутног, диференцијалног и амбијенталног притиска у отпадном гасу (параметри стања отпадног гаса) ■ Узимање узоракa за одређивање масене концентрације PCDDs /PCDFs и PCBs сличних диоксинима по <i>SRPS EN 1948-1:2009</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације PCDDs/PCDFs и PCBs сличних диоксинима– Део 1: Узимање узоракa PCDDs /PCDFs ■ <i>*EN 1948/2:2006</i> - Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs Part 2: Extraction and clean-up of PCDDs/PCDFs ■ <i>*узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације немачке лабораторије Eurofins-а (екстракција и пречишћавање извршено је од стране немачке лабораторије Eurofins)</i> ■ <i>**EN 1948/3:2006</i> - Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs Part 3: Identification and quantification of PCDDs/PCDFs <i>*узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације немачке лабораторије Eurofins-а (аналитичко испитивање извршено је од стране немачке лабораторије Eurofins)</i> ■ <i>SRPS EN 12619:2013</i> - Емисије из стационарних извора Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника у проточном гасу при ниским концентрацијама - Метода континуалне пламено-јонизационе детекције ■ <i>SRPS ISO 11338-1</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 1: Узимање узоракa ■ <i>SRPS ISO 11338-2</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 2: Припрема, чишћење и испитивање
----------------------------------	---

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 4 од 208

Методе испитивања:	▪ SRPS CEN/TS 17405 - Емисија из стационарног извора - Одређивање запреминске концентрације угљен-диоксида (CO₂) - Референтна метода: инфрацрвена спектрометрија ▪ SRPS ISO 12039:2021 - Емисије из стационарних извора - Одређивање угљен-монооксида, угљен-диоксида и кисеоника - Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система ▪ SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора – Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању /потенциометрија/ ▪ SRPS EN 1911:2012 - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl-Стандардна референтна метода /јонска хроматографија/ ▪ SRPS EN ISO 21258 - Стационарни извори емисије — Одређивање масене концентрације динитроген-монооксида (N₂O) — Референтна метода: Недисперзивна инфрацрвена метода
Укупно страна:	208
Датум испитивања:	04.11, 05.11, 06.11. и 07.11.2024. године



Руководилац лабораторије за испитивање
отпадног гаса (ЛИОГ)

Мирослав Мијатовић
Мирослав Мијатовић, дипл.физ.хем.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 5 од 208

САДРЖАЈ:

1.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОМ ПРАВНОМ ЛИЦУ КОЈЕ ВРШИ МЕРЕЊА....	6
2.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПЕРАТЕРУ И СТАЦИОНАРНОМ ИЗВОРУ ЗАГАЂИВАЊА У КОМЕ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ.....	6
3.	ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ СТАЦИОНАРНИ ИЗВОР ЗАГАЂИВАЊА НАЛАЗИ.....	9
4.	ОПИС СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА У КОЈЕМ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ	10
5.	ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА	17
6.	ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА	20
7.	ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ СТАНДАРДИМА, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА.....	28
8.	ОПИС УСЛОВА РАДА СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ТОКОМ МЕРЕЊА	47
9.	РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА.....	48
10	ЗАКЉУЧАК.....	129
11	ПРИЛОЗИ	134
	• ПРИЛОГ 1: КОПИЈА ОРИГИНАЛНОГ ИЗВЕШТАЈА ЛАБОРАТОРИЈЕ У КОЈОЈ ЈЕ ОБАВЉЕНА АНАЛИЗА УЗОРАКА	
	• ПРИЛОГ 2: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА	
	• ПРИЛОГ 3: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 6 од 208

1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОМ ПРАВНОМ ЛИЦУ КОЈЕ ВРШИ МЕРЕЊА

Назив овлашћене организације	„Аеролаб“ д.о.о.
Седиште	Земун - Београд
Адреса	Железничка 16
Број телефона/факса	011/3750-850
E-mail	emisija@aerolab.rs
Лице за контакт	Мирослав Мијатовић, руководиолац лабораторије за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

1.1 Имена извршилаца и број помоћног особља

Р.бр.	Име	Стручна спрема/звање
1.	Јован Арсић	маст.инж.маш. /инжењер за еколошка испитивања
2.	Ненад Даниловић	саобраћајни техничар/техничар за еколошка испитивања
3.	Милош Ђорђевић	електротехничар/техничар за еколошка испитивања
4.	Александар Пековић	инж.техн.еко./инжењер за еколошка испитивања
5.	Соња Новаковић	маст.физ.хем./аналитичар за еколошка испитивања
6.	Озренка Нешковић	дипл.хем./аналитичар за еколошка испитивања
7.	Ратомир Станковић	дипл.хем./координатор за прикупљање, обраду података и послове ЗОП-а

2. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПЕРАТЕРУ И СТАЦИОНАРНОМ ИЗВОРУ ЗАГАЂИВАЊА У КОМЕ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ

2.1 Наручилац

Назив оператера/корисника	„Veolia Waste Vinča Operator”
Број и датум сагласности на понуду	Уговор бр.725/2024 од 23.09.2024. године (Аеролаб-ов бр.310/24-10 од 11.10.2024. године) и поруџбеница РО-VWVO-2024-1011 од 16.10.2024 (Аеролаб-ов бр.310/24-15 од 21.10.2024. године)
Седиште	Београд
Адреса	Тошин Бунар 272в, II спрат
Број телефона/факса	+381(0)11/715 4885
Регистарски број/Датум регистрације	/
E-mail	monika.miloradovic@veolia.com
Лице за контакт	Моника Милорадовић

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 7 од 208

2.2 Оператер постројења

„ТЕ-ТО Винча“

2.3 Локација

„Депонија Винча“ Винчанска бб, 11060 Винча

2.4 Постројење

Постројење за производњу електричне и топлотне енергије тј. постројење за инсинерацију отпада „ТЕ-ТО Винча“

2.5 Компоненте које се мере

- Прашкасте материје
- Амонијак (NH_3)
- Неорганска једињења хлора изражена као HCl
- Неорганска једињења флуора изражена као HF
- Кисеоник (O_2)
- Влага (H_2O)
- Органске материје изражене као укупни угљеник (TOC)
- Оксиди азота (азот моноксид, азот диоксид) изражени као NO_2
- Динитроген моноксид (N_2O)
- Оксиди сумпора (сумпор диоксид и сумпор триоксид) изражени као SO_2
- Угљен моноксид (CO)
- Угљен диоксид (CO_2)
- Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)
- Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)
- Жива и њена једињења изражена као жива (Hg)
- Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)
- Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)
- Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)
- Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)
- Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)
- Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)
- Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)
- Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)
- Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)
- Диоксини и фурани (PCDDs/PCDFs)
- PCBs слични диоксинима
- Бензо(а)пирен
- PAHs изражени као бензо(а)пирен

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 8 од 208

2.6 Напомена да ли је и са ким усаглашен план мерења

План мерења је усаглашен са оператером постројења

2.7 Учешће осталих лабораторија за испитивање

“EUROFINS” Laboratory, Хамбург, Немачка

2.8 Одговорно лице (технички надзор):

Технички надзор:

Телефон/факс:

E-mail:

Мирослав Мијатовић

+ 38111 3750 850

miroslav.mijatovic@aerolab.rs

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 10 од 208

4. ОПИС СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА У КОЈЕМ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ

Постројење за инсинерацију отпада „Депонија Винча“ служи за производњу електричне и топлотне енергије која настаје спаљивањем отпада. Постројење прерађује око две трећине укупног комуналног отпада насталог у Граду Београду, производећи 30 MW електричне енергије и 56.5 MW топлотне енергије које је планирано да се убаци у систем даљинског грејања Београда. На постројењу су инсталирани системи за пречишћавање димних гасова и то:

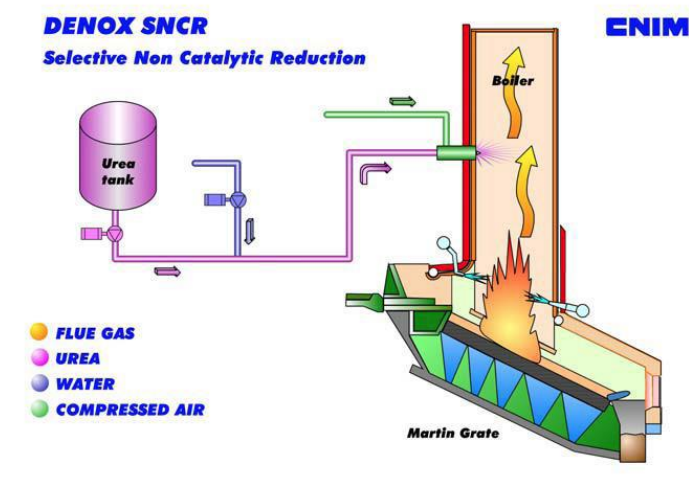
Систем за смањење емисије NOx

Редукција емисије азотних оксида се регулише преко система Селективне Некаталитичке Редукције (SNCR). Систем користи убризгавање (раствора) течне урее у ложишну комору. Раствор урее се складишти у резервоару. Процес отклањања азотних оксида базиран на уреи обухвата следеће кораке:

- убризгавање разблаженог раствора урее и распршивање у ложиште,
- испаравање воде из раствора,
- разлагање сорбента на активне компоненте,
- реакција између NH_2 и NO_x .

Потрошња раствора урее се контролише тако да се ниво емисије азотних оксида држи у дозвољеним границама, при константној температури, и зависи од квалитета горива и параметара процеса сагоревања.

Планирана потрошња раствора урее износи 5,4 kg/t гориво, док су потрошње воде и ваздуха 1,000 и 300 kg/h, респективно.



Слика 3. Систем за снижење емисија NOx

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

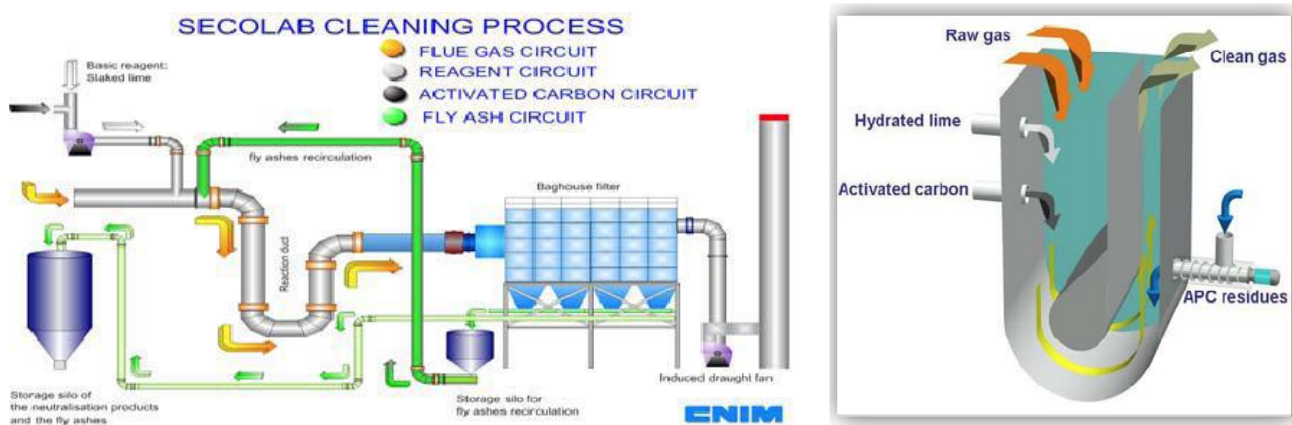
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 11 од 208

SECOLAB техника

Постројење за пречишћавање димних гасова укључује следеће елементе:

- реакциони канал за мешање адсорбената у систему димног гаса на доводу у врећасте филтре за отпашивање,
- врећаст филтер са P84/PTFE врећама,
- вентилатор димних гасова (ВДГ), гасне канале и пригушивач буке,
- самостојећи дуплозидни димњак за одвођење и испуст пречишћених димних гасова у атмосферу,
- систем за складиштење и убризгавање хидратисаног креча,
- систем за складиштење и убризгавање активног угља,
- систем за тзв. “дозревање” (матурација - одвијање хемијских реакција у циљу формирања финалног отпадног производа) и рецикулацију отпадних материја (резидуа),
- систем за прикупљање / складиштење крајњих отпадних материја.

“CNIM SECOLAB™” суви технолошки поступак примењује убризгавање хидратисаног креча као реагенса у димне гасове. Реагенс се убризгава помоћу пнеуматског транспорта и затим турбулентно меша са рециркулисаним отпадним материјама из врећастог филтра. Гасови протичу кроз реакциони канал и врећаст филтар и даље се преко вентилатора димних гасова одводе у димњак.



Слика 4. Реакциони канал (LABloop)

“LABloop” реакциони канал се користи и циљу оптимизације трансфера маса између димних гасова и сувих адсорбената. Дизајниран је у облику простора у коме се одвија интензиван трансфер маса. Реакциони канал (реактор) активно учествује у:

- високоефективној сепарацији полутаната из димног гаса у постојећим радним условима постројења за инсинерацију,

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 12 од 208

- снижењу максималних концентрација полутаната преко оптималне реакције са адсорбентима,
- повећању оперативне флексибилности,
- значајном снижењу генерисане количине отпадних материја из процеса,

Интензивна турбуленција настаје услед турбулентног протока који се добија прецизним прорачуном брзине кретања димних гасова.

Њена активна зона настаје додавањем (регенерисаних) рециклираних отпадних материја из врећастог филтра, свежег прашкастог хидратисаног креча и активног угља.

Систем за пречишћавање димних гасова је челична конструкција и састоји се од рамовске конструкције која носи следеће делове:

- 8 врећастих филтера и опрему за превоз отпадака са заједничким приступом степеништу од пода до врха,
- 2 силоса за складиштење отпада и припадајућу опрему за утовар у камион из силоса,
- 1 резервоар активног угља и 1 резервоар суспензије кречњака,
- 1 адсорбер и припадајућа опрема,
- пригушивач и димоводни канал,
- цевну петљу, горњи потисни и доњи усисни пленум,
- дизалица са покретљивим краком,
- димњак и припадајуће платформе

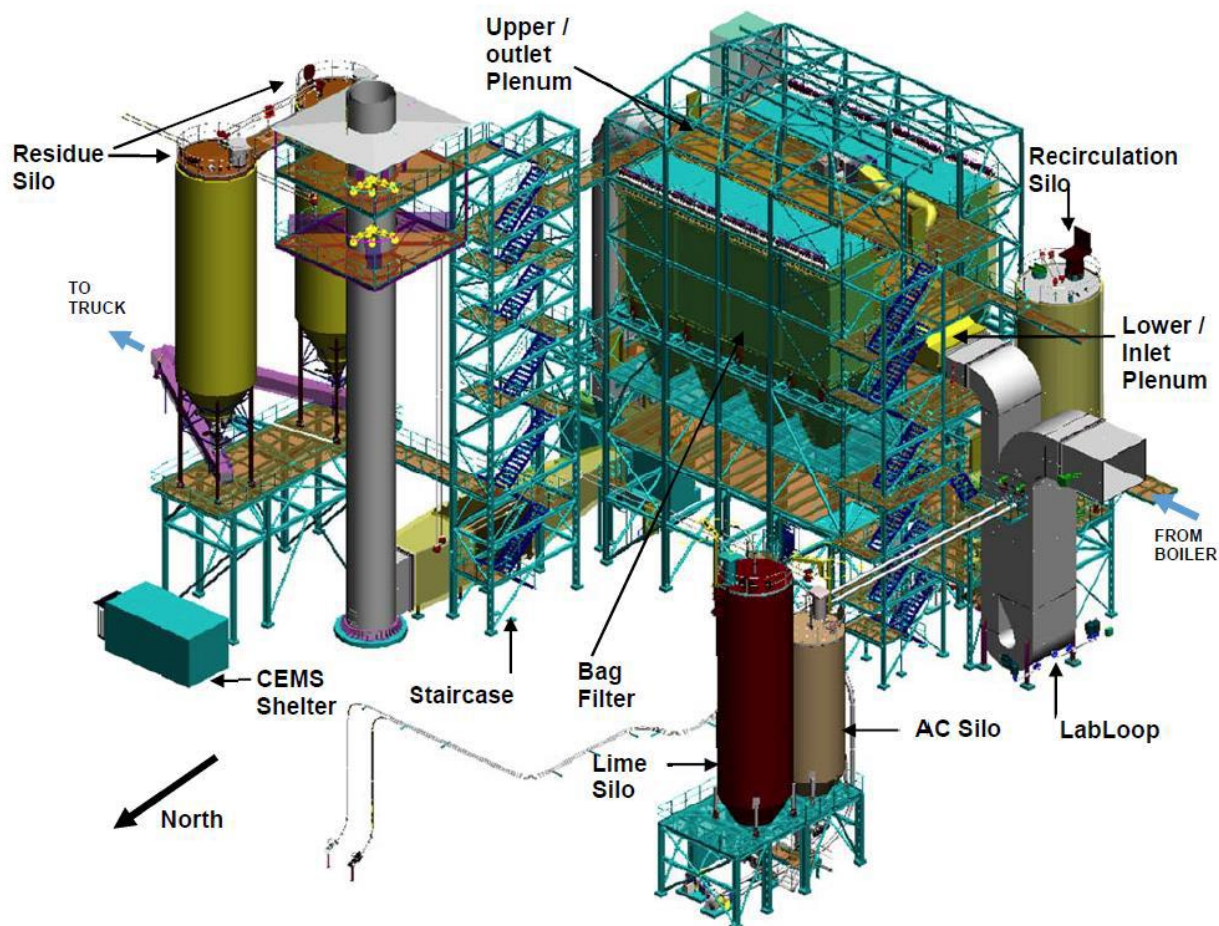
Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



Слика 5. 3Д приказ постројење за пречишћавање димних гасова

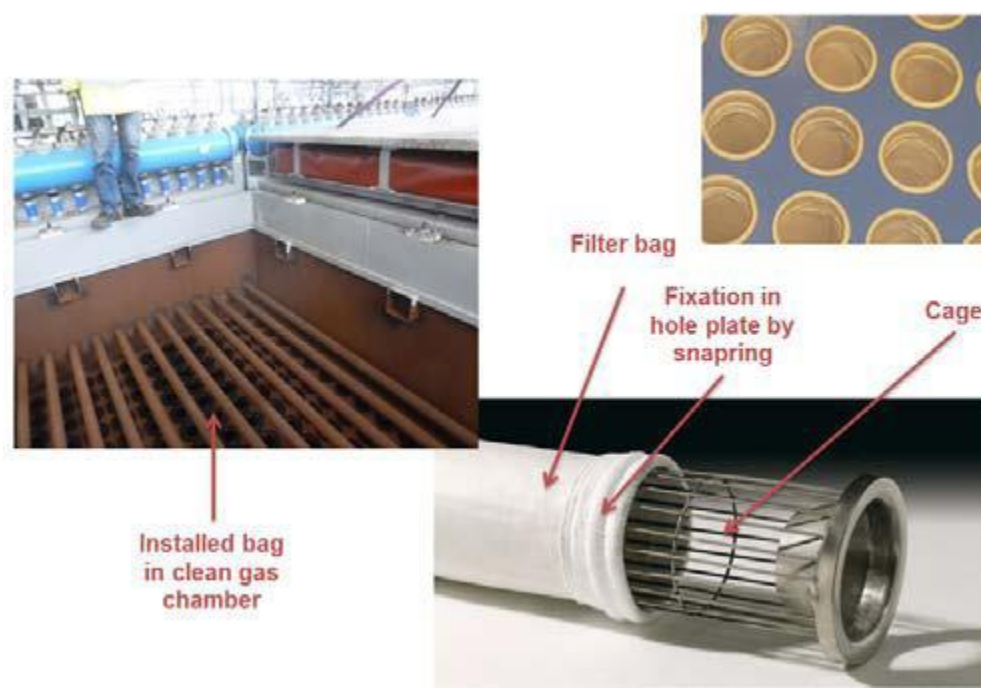
Врећасти филтер

Врећасти филтар се користи за примарно одвајање (сепарација) честица полутаната из димног гаса. Ови полутанти се претежно састоје од пепела, сувих реакционих соли и искоришћених (одрађених) адсорбената. Врећасти филтер је високоефикасни уређај са (импулсним) отпрашивањем помоћу компримованог ваздуха. Заварено дно врећастог филтера одваја простор сировог гаса од простора пречишћеног гаса.

Димни гас засићен прашином уводи се у кућиште врећастог филтера преко канала сировог гаса. Запорни (преградни) вентили, уграђени између простора сировог гаса и простора пречишћеног димног гаса, омогућавају одвајање кућишта, као и проверу и одржавање делова филтарске јединице који учествују у процесу пречишћавања димних гасова током рада постројења.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 14 од 208

Фитлерске вреће су распоређене унутар филтерске коморе. Гасови струје кроз филтерске вреће од споља ка унутра. Током проласка кроз филтерске вреће, удео прашине у димним гасовима се задржава у целини и таложи као филтерска маса на површини врећа. Филтерске корпе унутар врећа спречавају спадање филтерских врећа.



Слика 6. Филтерска врећа

Филтрирани димни гас се усмерава унутар филтерских врећа и одатле одводи ка коморама пречишћеног гаса и даље до канала пречишћеног гаса. Филтерски медијум у потпуности одговара својој примени када је реч параметрима димног гаса и карактеристикама прашине, чиме је обезбеђен сигуран и безбедан рад са продуженим временом искључења.

Основне карактеристике врећастог филтера:

- 8 независних ћелија,
- “on-line” импулсно чишћење врећа компримованим ваздухом,
- P84/ PTFE мембранске вреће са кавезима од нерђајућег челика, по 2 комада свака,
- 8 независних левкова са детекцијом високог нивоа, мерењем температуре и везом са станицом инертног гаса,
- предгревање помоћу одвојеног грејног круга.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

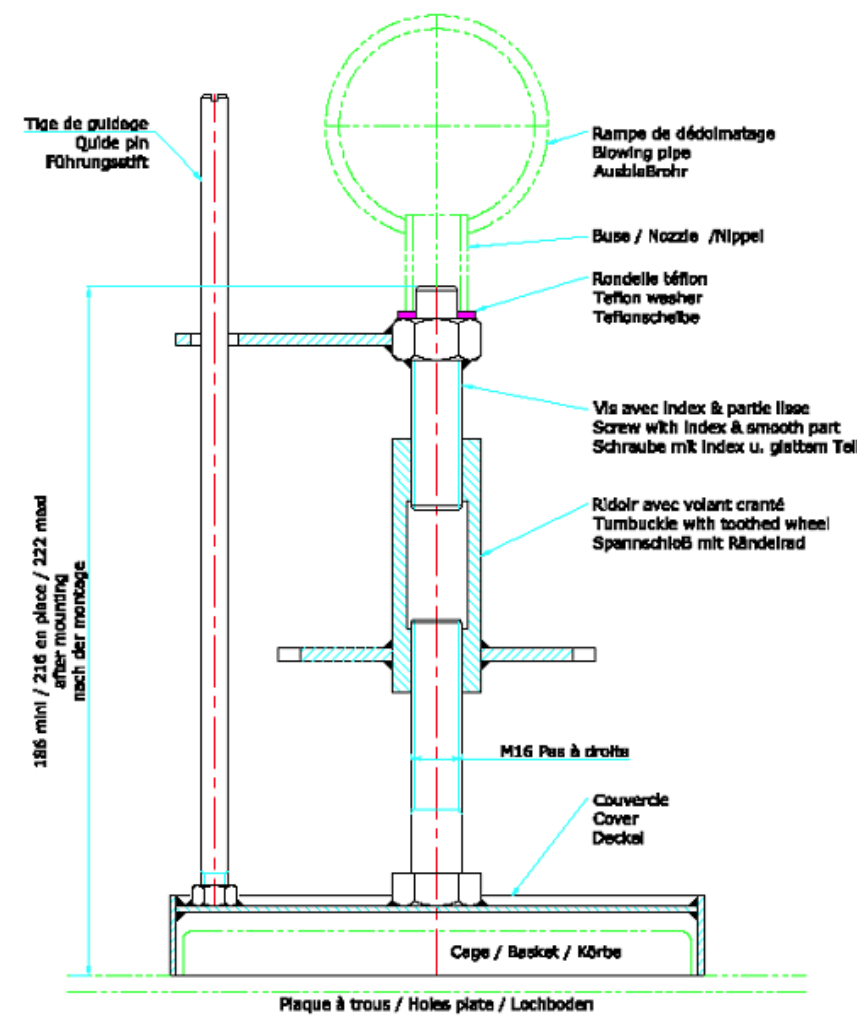
☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о.	www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16	emisija@aerolab.rs
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	(011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 15 од 208

Филтрација са претходно нанетим помоћним средством уз коришћење главног круга за убризгавања креча: креч се убризгава током стартовања линије да би се заштитиле вреће, чим се обезбеди довољан проток димног гаса за транспорт креча до филтера.



Слика 7. Типичан изглед CNIM/LAB врећастог филтра

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 16 од 208

Технички подаци о постројењима

Постројење за инсинерацију отпада

Технички подаци за постројење

Постројење:	Постројење за инсинерацију отпада
Тип:	Инсинерација отпада
Произвођач:	CNIM (Лицензор)
Гориво:	комунални отпад
Адитиви:	хидратисани креч, раствор урее и активни угаљ

Уређај за прикупљање загађујућих материја

Тип:	радијални вентилатор
Произвођач:	/
Број обртаја (могућност регулације):	/
Подпритисак:	/
Капацитет вентилатора:	/

Уређаји за смањење емисије:

Тип:	систем за смањење емисије NOx (SNCR)
Произвођач:	YARA
Медијум:	40% водени раствор урее
Тип:	систем за одсумпоравање димних гасова
Произвођач:	CNIM/LAB
Медијум:	хидратисани креч
Тип:	“LABloop” реакциони канал (смањење емисија диоксида, фурана и тешких метала)
Произвођач:	CNIM/LAB
Адсорбент:	активни угаљ
Тип:	врећасти филтер са P84/PTFE врећама
Произвођач:	CNIM/LAB врећасти филтер
Број комора:	1 комора (8 врећастих филтера)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 17 од 208

5. ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на димњаку инсинератора отпада, на локацији „Депонија Винча“.

5.1 Димњак инсинератора отпада

5.1.1 Технички подаци

- Висина димњака: 60.5 m
- Пречник димњака (светли пресек): 2.35 m
- Градивни материјал: челик
- Положај: вертикални
- Облик попречног пресека: кружни
- Прикључак за узорковање/мерење: постоји
- Ограничења мерне опреме: не
- Положај (геогр. ширина и дужина): N 44.77982 / E 20.58761

Мерна равна се налази на димњаку, након третмана отпадног гаса у врећастом филтеру на висини од око 32 метара од тла (нулте тачке).

Кроз четири мерна отвора међусобно постављена под правим углом, кроз наспрамне мерне отворе пролазе две мерне осе које међусобно заклапају угао од 90° и пролазе кроз центар попречног пресека димњака. Дуж обе мерне осе су постављене мерне тачке и то на следећим растојањима од унутрашњих зидова димњака (сходно стандардима SRPS EN 15259 и SRPS EN 13284-1), слика 9:

6.1 cm, 19.3 cm, 34.3 cm, 53.1 cm, 80.4 cm, 154.6 cm, 181.9 cm, 200.7 cm, 215.7 cm и 228.9 cm.

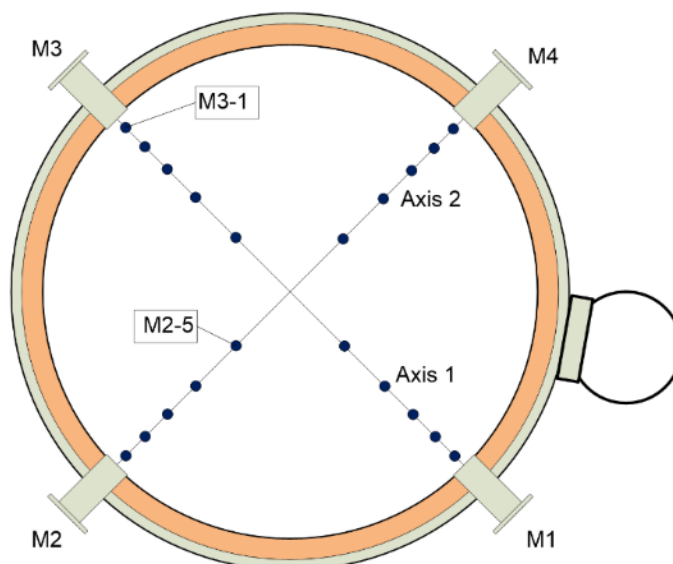
5.1.2 Радна платформа

На мерном месту постоји надкривена радна платформа која омогућује безбедан рад. До мерног места се долази степеницама.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 18 од 208



Слика 8. Један од мерних отвора на димњаку инсинератора отпада



Слика 9. Шематски приказ мерне равни са мерним осама и мерним тачкама

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 19 од 208

Табела 1: Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

положај мерне равни	Препоруке стандарда SRPS EN 15259:2010	Препорука испуњена
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера испред равни узорковања	Да
	≥ 2 хидраулична дијаметара (ХД) праволинијског дела емитера након равни узорковања	Да
	≥ 5 хидрауличних дијаметара (ХД) од врха емитера	Да

Табела 2: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

положај мерне равни	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
	Најмањи диференцијални притисак (P_a) отпадног гаса	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине (V_{max}/V_{min}) отпадног гаса	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^\circ$)	$< 15^\circ$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	4	Да
хомогеност гасних компоненти	O ₂ (кисеоник)	$(S_{grid}/S_{ref})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	Да

Напомена: Табелом 1 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 2 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 20 од 208

6. ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

На основу захтева предузећа „Veolia Waste Vinča Operator“, Тошин Бунар 272в из Београда, извршено је мерење емисије загађујућих материја у ваздух из димњака инсинератора отпада који се налази на „Депонији Винча“ Винчанска бб, 11060 Винча.

Циљ мерења је провера усклађености емисије отпадног гаса из димњака инсинератора отпада, постројења за производњу електричне и топлотне енергије „ТЕ-ТО Винча“ на локацији „Депонија Винча“ са важећом законском регулативом.

Сходно томе, на димњаку инсинератора отпада праћена је емисија угљен монооксида CO, оксида азота (азот моноксид, азот диоксид) изражених као NO₂, оксида сумпора (сумпор диоксид и сумпор триоксид) изражених као SO₂, неорганских једињења флуора изражених као HF, неорганских једињења хлора изражених као HCl, амонијака NH₃, укупних прашкастих материја, укупних органских материја изражених као угљеник ТОС, кадмијума и његових једињења изражених као кадмијум (Cd), талијума и његових једињења изражених као талијум (Tl), живе и њених једињења изражених као жива (Hg), антимона и његових једињења изражених као антимон (Sb), арсена и његових једињења изражених као арсен (As), олова и његових једињења изражених као олово (Pb), хрома и његових једињења изражених као хром (Cr), кобалта и његових једињења изражених као кобалт (Co), бакра и његових једињења изражених као бакар (Cu), мангана и његових једињења изражених као манган (Mn), никла и његових једињења изражених као никл (Ni), ванадијума и његових једињења изражених као ванадијум (V), диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs), PCBs сличних диоксинима, бензо(а)пирена, PAHs изражених као бензо(а)пирен и динитроген монооксида (N₂O), сагласно следећој законској регулативи: Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16 и 10/24), Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023) и применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control).

Паралелно је вршено и мерење свих осталих релевантних параметара (температура, притисак, кисеоник, влага) неопходних за правилно изражавање резултата мерења у циљу упоређивања са прописаним граничним вредностима емисије као и брзине, односно протока неопходног за прорачун масеног протока. Такође је извршено и мерење угљендиоксида (CO₂).

С обзиром да постројење, ради у континуалном моду и да се очекује континуална емисија вршена су три мерења. Мерења су усредњавана на период од најмање 30 минута.

Постројење за производњу топлотне и електричне енергије „ТЕ-ТО Винча“ на локацији: „Депонија Винча“ Винчанска бб, 11060 Винча не поседује Интегрисану дозволу.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 21 од 208

Мерења емисије на димњаку инсинератора отпада су извршена у следећим терминима:

Датум мерења: 04.11.2024. године, временски период: 13:00-16:30^h

Датум мерења: 05.11.2024. године, временски период: 08:50-15:00^h

Датум мерења: 06.11.2024. године, временски период: 08:00-14:05^h

Датум мерења: 07.11.2024. године, временски период: 08:04-14:04^h

Резултати мерења су добијени при актуелним условима. Свођење резултата на нормалне услове и сув гас уређаји за мерење концентрације гасовитих компонената врше кондиционирањем узорка, а у осталим случајевима рачунски. Свођење је извршено коришћењем следећих формула:

Свођење сувог нормализованог отпадног гаса је сходно члану 9. *Уредбе о мерењима емисија загађујућих материја из стационарних извора* („Службени гласник РС” број 05/16 и 10/24) извршено коришћењем формула:

1. Прерачунавање масених концентрација загађујућих материја на сув гас:

$$C_s = \frac{100}{100 - \%H_2O} \cdot C_v$$

C_s – масена концентрација у сувом отпадном гасу у mg/Nm^3

C_v – масена концентрација у влажном отпадном гасу у mg/Nm^3

$\%H_2O$ – садржај воде у отпадном гасу у %

2. Прерачунавање на нормалне услове:

$$C_n = \frac{101,3}{P} \cdot \frac{T}{273,15} \cdot C_{izm}$$

C_n – масена концентрација при нормалним условима у mg/Nm^3

C_{izm} – масена концентрација при реалним условима у mg/Nm^3

P – апсолутни притисак у kPa

T – апсолутна температура у K

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 22 од 208

3. Прерачунавање на референтни кисеоник:

$$C_{ref} = \frac{21 - O_{2ref}}{21 - O_{2izm}} \cdot C_{izm}$$

C_{ref} – масена концентрација сведена на референтни удео кисеоника у mg/Nm^3

C_{izm} – измерена масена концентрација у mg/Nm^3

O_{2izm} – измерени удео кисеоника у %

O_{2ref} – референтни удео кисеоника у отпадном гасу %

У Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16 и 10/24), у Поглављу IV - Поступак вредновања резултата мерења емисије из стационарних извора загађивања и усклађеност са прописаним нормативима, у Члану 31, документовано је правило одлучивања, на основу кога се даје изјава о усаглашености са граничним вредностима емисије (ГВЕ) датим у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023) и применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Према Члану 31. поступак вредновања резултата мерења емисије врши се поређењем измерених вредности са граничним вредностима емисија које су дате у пропису којим се уређују граничне вредности емисије или интегрисаном дозволом.

Приликом поређења измерених вредности са граничним вредностима емисија сматра се да је стационарни извор загађивања усклађен са захтевима датим у пропису у погледу емисије за поједине загађујуће материје ако је највећа вредност резултата мерења емисије загађујуће материје (E_m) умањена за мерну несигурност мања или једнака прописаној граничној вредности (ГВЕ), тј.

$$E_m - \mu \leq GVE$$

где је:

μ – апсолутна вредност мерне несигурности измерене вредности емисије загађујуће материје.

Резултати мерења приказују се са проширеном мерном несигурношћу која је изражена на граничну вредност емисије, где је то применљиво.

Гранична вредност емисије (ГВЕ) је највећа дозвољена количина материје садржана у отпадним гасовима која може бити емитована у ваздух из постројења у одређеном периоду. Изражава се као маса загађујуће материје (масена концентрација) која се налази у $1m^3$ отпадних гасова, изражена у mg/Nm^3 , под прописаним запреминским уделом кисеоника у отпадном гасу.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 23 од 208

Граничне вредности емисије из димњака инсинератора отпада, на локацији „Депонија Винча“ су дефинисане на основу два критеријума:

1. *Уредбом о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023):*

На основу Члана 10. у Прилогу 2. *Граничне вредности емисије загађујућих материја у ваздух* поменуте *Уредбе* дате су средње граничне вредности за постројења за инсинерацију отпада уз запремински удео кисеоника 11% и оне могу бити:

1. Средње дневне граничне вредности за следеће загађујуће материје

Параметри	ГВЕ (mg/Nm ³)
Укупне прашкасте материје	10
Гасовите или испарљиве органске материје, изражене као укупни органски угљеник (ТОС)	10
Хлороводонична киселина (HCl)	10
Флуороводонична киселина (HF)	1
Сумпор диоксид (SO ₂)	50
Азот моноксид (NO) и азот диоксид (NO ₂), изражени као азот диоксид за постројења за инсинерацију чији номинални капацитет прелази 6 тона на сат или за нова постројења	200
Угљен моноксид (CO)	50

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 24 од 208

2. Средње граничне вредности емисије за следеће тешке метале у току узорковања у трајању од најмање 30 минута а највише 8 h.

Параметри	ГБЕ (mg/Nm ³)
Кадмијум и његова једињења, изражена као кадмијум (Cd)	укупно 0.05
Талијум и његова једињења, изражена као талијум (Tl)	
Жива и његова једињења, изражена као жива (Hg)	0.05
Антимон и његова једињења, изражена као антимон (Sb)	укупно 0.5
Арсен и његова једињења, изражена као арсен (As)	
Олово и његова једињења, изражена као олово (Pb)	
Хром и његова једињења, изражена као хром (Cr)	
Кобалт и његова једињења, изражена као кобалт (Co)	
Бакар и његова једињења, изражена као бакар (Cu)	
Манган и његова једињења, изражена као манган (Mn)	
Никл и његова једињења, изражена као никл (Ni)	
Ванадиум и његова једињења, изражена као ванадиум (V)	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 25 од 208

3. Средње вредности емисије за диоксине и фуране током периода узорковања од најмање 6 h а највише 8 h. Граничне вредности емисије важе за укупне концентрације диоксида и фурана, прорачунате на основу фактора еквивалентне токсичности из Прилога 1. поменуте *Уредбе*

Параметри	ГБЕ (ng/Nm ³)
Диоксини и фурани	0.1

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa и запреминском уделу кисеоника 11%.

2. Применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у *Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control), Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5*, дате су средње граничне вредности (BAT-AEL) за нова постројења за инсинерацију отпада (горња граница) уз запремински удео кисеоника 11% и оне могу бити:

1. Средње дневне граничне вредности за следеће загађујуће материје

Параметри	ГБЕ (mg/Nm ³)
Укупне прашкасте материје	5
Гасовите или испарљиве органске материје, изражене као укупни органски угљеник (ТОС)	10
Хлороводонична киселина (HCl)	6
Флуороводонична киселина (HF)	1
Сумпор диоксид (SO ₂)	30
Азот моноксид (NO) и азот диоксид (NO ₂), изражени као азот диоксид (NO ₂)	120

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 26 од 208

Параметри	ГБЕ (mg/Nm ³)
Угљен моноксид (CO)	50
Амонијак (NH ₃) *	10
Динитроген моноксид (N ₂ O) *	/

* када се користи (SNCR) на постројењу за инсинерацију отпада

2. Средње граничне вредности емисије за следеће тешке метале у току узорковања у трајању од најмање 30 минута а највише 8 h.

Параметри	ГБЕ (mg/Nm ³)
Збир кадмијум и талијум и њихових једињења, изражених као кадмијум Cd + Tl	0.02
Жива и његова једињења, изражена као жива (Hg)	0.02
Збир антимона, арсена, олова, хрома, кобалта, бакра, мангана, никла, ванадиума и њихових једињења, изражених као Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0.3
Бензо (а) пирен	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 27 од 208

3. Средње граничне вредности емисије за диоксине и фуране (PCDD/F) и PCBs сличних диоксинима током периода краткотрајног узорковања од најмање 6 h а највише 8 h.

Параметри	ГБЕ (ng I-TEQ/Nm ³)
Диоксини и фурани (PCDD/F)	0.04

Параметри	ГБЕ (ng WHO-TEQ/Nm ³)
PCBs слични диоксинима	0.06

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa и запреминском уделу кисеоника 11%.

Према Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16 и 10/24), мерења емисије се обављају као континуална и периодична. Према члану 18. поменуте Уредбе периодична мерења могу бити: гаранцијска, повремена и контролна.

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух из предметног емитера, према поменутој Уредби спада у периодично мерење емисије.

Члан 34. поменуте Уредбе односи се на елементе које Извештај о мерењу емисије мора да садржи. Са овим у складу сачињен је Извештај о мерењу емисије а преглед ставки дат је у садржају истог.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 28 од 208

7. ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ СТАНДАРДИМА, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА

7.1 Примењени стандарди за мерење

- **SRPS EN ISO 16911-1:2013** Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода
- **SRPS ISO 10780: 2010** Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима

Принцип

Просечна брзина гасне струје се одређује употребом Питоове цеви да би се утврдила брзина, v_i на одабраним местима у попречном пресеку димњака. Запремински проток, Q_v , се израчунава множењем површине попречног пресека са просечном брзином гасне струје у том попречном пресеку.

Метод се састоји из:

- одређивања димензија, D , димњака на локацији узорковања;
 - мерење диференцијалног притиска, S_p , преко отвора за притисак Питоове цеви када је Питоова цев постављена у тим тачкама узорковања
 - одређивања брзине у свакој тачки узорковања из дате формуле на основу мерења диференцијалног притиска
 - израчунавања запреминске брзине протока из производа средње брзине и површине попречног пресека.
- **SRPS EN 13284-1: 2017** Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода

Принцип

Узорак струје гаса се извлачи из главне струје гаса на репрезентативним тачкама узорковања у одређеном временском периоду, са изокинетички регулисаним протоком и мереном запремином. Прашина која улази у узорак гаса се одваја помоћу претходно измереног филтера који се потом суши и поново мери. Прашина која се налази „противструјно“ од филтера у мерној опреми, такође се скида и мери. Прираст масе филтера и наталожена маса противструјно од филтера чине прашину прикупљену из узоркованог гаса, што омогућава прорачунавање концентрације прашине.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 29 од 208

- **SRPS EN 14789:2017** Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O_2) – Референтна метода - Парамагнетизам

Принцип

Парамагнетски метод је заснован на принципу да су молекули кисеоника снажно привучени магнетним пољем. Парамагнетни анализатори су комбиновани са екстрактивним системом за узорковање и системом за кондиционирање гаса. Репрезентативни узорак гаса се узоркује из димњака помоћу сонде за узорковање и „пребацује“ до анализатора кроз линију за узорковање и одговарајући систем за кондиционирање гаса.

- **SRPS EN 15058:2017** Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен - монооксида (CO) – Стандардна референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија

Принцип

Концентрација угљен монооксида се мери употребом недисперзивне инфрацрвене апсорпције. Слабљење инфрацрвене светлости изазвано пролазом кроз ћелију у којој се налази узорак је пропорционално концентрацији угљен монооксида у ћелији, према Ламбер Беровом закону.

- **SRPS EN 14792:2017** Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO_x) – Стандардна референтна метода: хемилуминисценција

Принцип

Метода се заснива на принципу хемилуминесценције. Гас се узоркује кроз линију за узорковање и са константним протоком долази до реакционе коморе где се меша са вишком озона. Емитована енергија је пропорционална количини присутног NO . Емитована енергија се филтрира коришћењем селективног оптичког филтера и преводи се у електрични сигнал уз помоћ фотомултипликатор цеви. За одређивање количина азот диоксида, узорковани гас пролази кроз конвертер, где се азот диоксид редукује до азот монооксида и анализира као што је горе наведено. Електрични сигнал добијен фотомултипликатором, пропорционалан је збиру азот диоксида и азот монооксида. Количина азот диоксида се рачуна из разлике ове концентрације и концентрације добијеног само азот монооксида (када узорковани гас није прошао кроз конвертер).

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 30 од 208

- **SRPS EN 14790:2017** Емисије из стационарних извора – Одређивање водене паре у вентилационим отворима

Принцип

Репрезентативна, позната запремина гаса се екстрахује из канала током одређеног временског периода узорковања, при контролисаном протоку. Приликом узорковања филтер задржава прашину а гас пролази кроз хватачку јединицу. Битно је да сви делови пре хватачке јединице буду загрејани и да компоненте не реагују са воденом паром или је апсорбују. Хватачка јединица (испиралнице и/или силикагел), чија је маса претходно одређена, мерењем на техничкој ваги, мери се и након узорковања и из разлике маса и узорковане запремине отпадног гаса се одређује количина влаге.

- **SRPS EN 1911:2012** Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl - Стандардна референтна метода

Принцип

Принцип методе је екстракција репрезентативног узорка отпадног гаса грејаном сондом. Честице прашине, које могу садржати соли хлорида, уклањају се филтрацијом на контролисаној температури и апсорпцијом гасовитих хлорида растварањем у апсорпционом реагенсу (без хлорида). После узорковања раствори се анализирају методом јонске хроматографије.

- **SRPS EN ISO 21877:2020** Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /јонска хроматографија/

Принцип

Принцип методе је екстракција репрезентативног узорка отпадног гаса грејаном сондом. Изокинетичко узорковање је неопходно ако отпадни гас садржи капљице. Сонда за узорковање се загрева на температуру која обезбеђује испаравање капљица и избегава кондензацију водене паре у гасу из узорка. Честице које се могу одвојити на овој температури се таложе на одређени филтер. Сва једињења која су испарљива на температури узорковања и стварају амонијум јоне након дисоцијације током узорковања у апсорпционом раствору, мере се овим поступком, чиме се добија садржај испарљивих амонијака у отпадном гасу. Амонијак (NH₃) у узорку гаса који пролази кроз филтер сакупља се у апсорпционом раствору који садржи H₂SO₄. Маса NH₄⁺ након узорковања се одређује јонском хроматографијом према ISO 14911.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 31 од 208

- **SRPS ISO 15713:2014** Емисије из стационарних извора – Узимање узорак и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању

Принцип

Како би се одредио садржај гасовитих флуорида, репрезентативни узорак гаса се извлачи кроз грејане сонде и филтере. Све капљице које могу да садрже растворене гасне флуориде се испаравају у грејној сонди. Флуориди у чврстом стању, уклањају се филтрацијом на контролисаној температури. Гасовита флуоридна једињења или флуоридна једињења растворљива у води, која пролазе кроз филтер се апсорбују коришћењем система за узорковање састављеног од низа импинцера и садрже натријум хидроксид. Концентрација раствореног јона флуорида у сакупљеном раствору се мери коришћењем јон-селективне технике.

- **SRPS ISO 12039:2011** Емисије из стационарних извора – Одређивање угљен-монооксида, угљен-диоксида и кисеоника – Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система

Принцип

Недисперзивна инфрацрвена апсорпциона метода се заснива на принципу да гасови који се састоје од молекула са различитим атомима апсорбују инфрацрвено зрачење на јединственој таласној дужини.

- **SRPS CEN/TS 17405** Емисија из стационарног извора - Одређивање запреминске концентрације угљен-диоксида (CO₂) - Референтна метода: инфрацрвена спектрометрија

Принцип

Овај документ описује референтну методу (RM) за узорковање и одређивање концентрације угљен - диоксида (CO₂) у каналима и димњацима који се емитује у атмосферу помоћу аутоматског анализатора који користи IR принцип апсорпције. Слабљење инфрацрвене светлости која пролази кроз узорак гаса из дињака је мера концентрације CO₂ у мерној путањи, према Ламберт-Беер-овом закону. Не само CO₂, већ и већина хетеро-атомских молекула апсорбује инфрацрвено светлост, посебно H₂O има широке траке које могу ометати мерење CO₂. Развијена су различита техничка решења за сузбијање унакрсне осетљивости „cross- sensitivity“ како би се дизајнирали аутоматски мониторинг системи са прихватљивим перформансама.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 32 од 208

- **SRPS EN 12619:2013** Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника – Континуална метода пламено-јонизационе детекције

Принцип

Принцип узорковања се заснива на процесу екстракције малог дела отпадног гаса из великих количина гаса из димњака који заиста репрезентује састав главног тока гаса. Ефекат мерења коришћењем FID детектора је јонизација органски везаних атома у пламену водоника. Јонизација тренутно мерена FID-ом зависи од броја C атома органског једињења које гори у пламену гасног горива, типа везе (линеарни ланац или разгранати ланац) и од врсте везе. Фактор одзива је функција специфичног дизајна детектора и прилагођених услова коришћења. Главна предност FID-а је да реагује снажно на компоненте које садрже органски угљеник и мање на неорганске компоненте садржане у гасовима димњака (као што су CO, CO₂, NO, H₂O). FID-ови захтевају гасно гориво и ваздух за сагоревање. Увођење гаса узорка изазива специфичну струју јонизације, која се мери одговарајућом опремом.

- **SRPS EN 14385:2009** Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V

Принцип

Прво се изокинетички екстрахује позната запремина отпадног гаса (која представља репрезентативни узорак), по стандарду SRPS EN 13284-1. Прашина из тог гаса се сакупља на филтеру. Затим, струја гаса пролази кроз серију апсорбера који садрже растворе за апсорпцију, у којима се сакупљају фракције елемената од интереса које су прошле кроз филтер. Филтер, апсорпциони раствори и раствор за испирање се чувају ради испитивања. Врши се дигестија узорка са филтером у затвореном PTFE суду. Апсорпциони раствори и раствор за испирање треба да се припреме за анализу. Узорци се анализирају и крајњи резултат се изражава као укупна масена концентрација сваког елемента који се испитује.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 33 од 208

- **SRPS EN 13211:2009** Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе

Принцип

Узорак отпадног гаса се репрезентативно узоркује из канала током одређеног временског периода са контролисаним протоком и познатом запремином. Прашина узоркованог гаса се сакупља на филтер и после филтера гас пролази кроз низ апсорбера који садрже апсорпционе растворе за сакупљање гасовите живе. Иако је жива углавном присутна у гасовитом облику, такође може да се нађе у прабини као и растворена у капљицама. Због тога је неопходно изокинетичко узорковање да би се правилно сакупила жива апсорбована на честицама прашине и растворена у капљицама. Када се обавља изокинетичко узорковање тада се жива апсорбована на честицама прашине и растворена у капљицама као и отпадни гас узоркују у једном и истом систему за узорковање. Овај приступ је неопходан, због присутне гасовите/чврсте/капљице живе.

Сакупљена прашина на филтерима се дигестира на такав начин да се садржај живе са филтера преводи у раствор. Овај раствор се након тога анализира. Апсорпциони раствор из апсорбера се припрема за анализу и анализира. Подаци узорковања и анализе се комбинују и резултат изражава у mg/m^3 укупне живе.

- **SRPS EN 1948-1:2009** Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације PCDDs/ PCDFs и PCBs сличних диоксинима — Део 1: Узимање узорка PCDDs/ PCDFs
- **SRPS EN 1948-2:2009** Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације PCDDs/ PCDFs и PCBs сличних диоксинима — Део 2: Екстракција и чишћење PCDDs/ PCDFs
- **SRPS EN 1948-3:2009** Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације PCDDs/ PCDFs и PCBs сличних диоксинима — Део 3: Идентификација и квантификација PCDDs/ PCDFs

Принцип

Отпадни гас се узоркује изокинетички. PCDDs/PCDFs адсорбују се на честицама и у гасној фази, сакупљају се у систему за узорковање. Делови за сакупљање могу бити филтер, кондензациони балон и чврсти или течни адсорбент у зависности од тога на који од три начина се обавља узорковање. Спајковање се врши са $^{13}\text{C}_{12}$ -маркираним PCDDs/PCDFs пре узорковања ради одређивања појединачних компоненти. Сакупљени узорци се екстрахују: филтери и адсорбенси Soxhlet-овом екстракцијом, а кондензат течном екстракцијом. Екстраховани узорци се пречишћавају хроматографском техником коришћењем низа адсорбената. Главни циљ чишћења је да се уклоне компоненте матрикса што може преоптеретити метод раздвајања, и ометати квантификацију и идентификацију. Метод је заснован на коришћењу гасне хроматографије/високе резолуције са масеним детектором (HRGC/HRMS) за одвајање и детекцију, у комбинацији са изотопима разблажених узорка различитих фаза за квантификацију PCDDs/PCDFs у узорцима.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 34 од 208

- **SRPS ISO 11338-1** - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 1: Узимање узорка
- **SRPS ISO 11338-2** - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 2: Припрема, чишћење и испитивање

Принцип

Наведена метода узорковања (**SRPS ISO 11338-1**) се заснива на принципу мрежног изокинетичког узорковања отпадног гаса из стационарног извора емисије – емитера, при чему се РАН-ови сакупљају на кварцном филтеру, у кондензационој посуди и на чврстом адсорбенсу (ХАД-2).

Други део **SRPS ISO 11338-2** методе одређује процедуру за припрему узорка, чишћење и анализу за испитивање гасовите и чврсте фазе РАН-ова у отпадном гасу. Ова метода је погодна за детекцију суб-микрограмске концентрације РАН-а по кубном метру узорка, зависно од врсте РАН -ова и узоркованог отпадног гаса. Методе описане у овом делу **SRPS ISO 11338-2** заснивају се на GC-MS техници.

- **SRPS EN 14791:2017** Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида сумпора - Референтна метода

Принцип

Репрезентативни узорак гаса се екстрахује преко загрејане сонде са контролисаном температуром. Узорак се филтрира и провлачи кроз апсорпциони раствор водоник пероксида за одређено време и са контролисаном брзином протока. Сумпор диоксид у узоркованом гасу се апсорбује и оксидује се до сулфатног јона. Масена концентрација сулфата у апсорпционом раствору се накнадно одређује коришћењем јонске хроматографије или титрацијом са раствором баријум перхлората, користећи Торин као индикатор – Торинску методу. SO₃ је такође апсорбован и трансформисан у јонски сулфат (сулфата јона) и стога је интерферент.

Овај европски стандард је потврђен са 0,3% H₂O₂ апсорпционим раствором до 1000 mg/m³ и са 3,0% H₂O₂ апсорпционим раствором до 2000 mg/m³. Типична концентрација апсорпционог раствора је 0,3 % H₂O₂. За концентрације веће од 1000 mg/m³ се препоручује, у случају лоше ефикасности, или да се смањи проток или да се повећа концентрација H₂O₂.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 35 од 208

- **SRPS EN ISO 21258** Стационарни извори емисије — Одређивање масене концентрације динитроген-моноксида (N_2O) — Референтна метода: Недисперзивна инфрацрвена метода

Принцип

Овај европски стандард описује референтни метод за узорковање, припрему узорка и одређивање садржаја N_2O у отпадном гасу емитованом из канала и димњака у атмосферу коришћењем континуалног анализатора који користи недисперзивну инфрацрвену спектрометрију (NDIR - non-dispersive infrared) методу рада. Концентрација N_2O се мери употребом недисперзивне инфрацрвене апсорпције. NDIR анализатори су комбиновани са екстрактивним системом за узорковање и уређајем за мерење. Узорак гаса се узима из димног канала сондом за узорковање и уводи се у анализатор преко линије за узорковање. Вредности из анализатора се евидентирају и / или чувају у електронској бази података . Концентрација N_2O се мери као масена концентрација (ако је анализатор калибрисан стандардом чија је концентрација калибрисана у масеној концентрацији). Коначни резултати за извештавање су изражени као масена концентрација у милиграмима по кубном метру (mg/m^3), користећи стандардне факторе конверзије.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 36 од 208

7.2 Мерне и аналитичке методе, уређаји

Мерни поступак: Према *Процедури за мерење емисије ПЦ 7.2.1* и *Процедури за узорковање, транспорт, пријем, руковање, заштиту, складиштење, чување и одлагање или враћање узорака отпадног гаса за испитивање ПЦ 7.4.1*, а у складу са *Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16 и 10/24)*

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Температура отпадног гаса	ВДМ 51 - Радно упутство за мерење температуре у отпадном гасу /термопар типа К/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Изокинетички узоркивач, Dado Lab, ST5 EVO
Апсолутни и диференцијални притисак	ВДМ 52 - Радно упутство за мерење апсолутног, диференцијалног и амбијенталног притиска у отпадном гасу (параметри стања отпадног гаса) /пиезорезистивни манометар / диференцијални пиезоелектрични сензор притиска/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Изокинетички узоркивач, Dado Lab, ST5 EVO
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS EN ISO 16911-1 Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода /диференцијални пиезорезистивни манометар/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Изокинетички узоркивач, Dado Lab, ST5 EVO
	SRPS ISO 10780: 2010 Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима / диференцијални пиезорезистивни манометар/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Изокинетички узоркивач, Dado Lab, ST5 EVO
Проток отпадног гаса	SRPS EN ISO 16911-1 Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода /диференцијални пиезорезистивни манометар/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Изокинетички узоркивач, Dado Lab, ST5 EVO
	SRPS ISO 10780: 2010 Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима / диференцијални пиезорезистивни манометар/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Изокинетички узоркивач, Dado Lab, ST5 EVO

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 37 од 208

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Садржај влаге	SRPS EN 14790:2017 Емисије из стационарних извора – Одређивање водене паре у вентилационим отворима	Пумпа са константним протоком DADO LAB
		Техничка вага KERN
Масена концентрација угљен монооксида CO	SRPS EN 15058:2017 Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен - монооксида (CO) – Референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Масена концентрација оксида азота изражених као NO ₂	SRPS EN 14792:2017 Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO _x) – Референтна метода: хемилуминисценција	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Масена концентрација сумпор диоксида SO ₂	SRPS EN 14791:2017 Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида сумпора - Референтна метода	Јонски хроматограф, Thermo Scientific Dionex ICS-6000
		Пумпа са константним протоком DADO LAB
Запреминска концентрација кисеоника O ₂	SRPS EN 14789:2017- Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) – Референтна метода	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
	SRPS ISO 12039:2021 Емисије из стационарних извора – Одређивање угљен-монооксида, угљен-диоксида и кисеоника – Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 38 од 208

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Запреминска концентрација угљен диоксида CO ₂	SRPS ISO 12039:2021 Емисије из стационарних извора – Одређивање угљен-монооксида, угљен-диоксида и кисеоника – Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 Е са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
	SRPS CEN/TS 17405:2021 Емисија из стационарног извора - Одређивање запреминске концентрације угљен-диоксида (CO ₂) - Референтна метода: инфрацрвена спектрометрија	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 Е са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Масена концентрација динитроген-монооксида (N ₂ O)	SRPS EN ISO 21258 Стационарни извори емисије — Одређивање масене концентрације динитроген-монооксида (N ₂ O) — Референтна метода: Недисперзивна инфрацрвена метода	Портабл гасни анализатор ABB са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник	SRPS EN 12619:2013 Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника у проточном гасу при ниским концентрацијама - Метода континуалне пламено-јонизационе детекције	ТОС гасни анализатор RATFISCH RS 53-T, Немачка

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 39 од 208

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Масена концентрација хлороводоника HCl	SRPS EN 1911:2012 Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl - Стандардна референтна метода	Пумпа са константним протоком DADO LAB
		Јонски хроматограф, Thermo Scientific Dionex ICS-6000
Масена концентрација флуороводоника HF	SRPS ISO 15713:2014 Емисије из стационарних извора –Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању	pH метар AD 1000
		Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385
		Пумпа са константним протоком DADO LAB
Масена концентрација амонијака	SRPS EN ISO 21877:2020 Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /спектрофотометрија/	Јонски хроматограф, Thermo Scientific Dionex ICS-6000
		Пумпа са константним протоком DADO LAB
Масена концентрација укупних прашкастих материја	SRPS EN 13284-1:2017 Емисије из стационарних извора - Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Аналитичка вага SARTORIUS Lab Instruments GmbH, Немачка

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 40 од 208

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Масена концентрација тешких метала: -кадмијума и његових једињења изражених као кадмијум (Cd); -талијума и његових једињења изражених као талијум (Tl); -антимона и његових једињења изражених као антимон (Sb); -арсена и његових једињења изражених као арсен (As); -олова и његових једињења изражених као олово (Pb); -хрома и његових једињења изражених као хром (Cr); -кобалта и његових једињења изражених као кобалт (Co); -бабра и његових једињења изражених као бакар (Cu); -мангана и његових једињења изражених као манган (Mn); -никла и његових једињења изражених као никал (Ni); -ванадијума и његових једињења изражених као ванадијум (V)	SRPS EN 14385:2009 Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, Италија
		Пумпа са константним протоком DADO LAB
		Thermo Scientific; ICP-MS iCAP QC Quadro Complete

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Масена концентрација живе (Hg)	SRPS EN 13211: 2009 Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, Италија
		Пумпа са константним протоком DADO LAB
		Thermo Scientific; ICP-MS iCAP QC Quadro Complete

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 41 од 208

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Масена концентрација диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима	Узимање узорака за одређивање масене концентрације PCDDs/PCDFs и PCBs сличних диоксинима по <i>SRPS EN 1948-1: 2009</i> Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације PCDDs/PCDFs и PCBs сличних диоксинима – Део 1: Узимање узорака PCDDs/PCDFs	Аутоматски изокинетички узоркивач диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима Dado Lab, ST5 EVO
	<i>*EN 1948/2:2006 Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs</i> Part 2: Extraction and clean-up of PCDDs/PCDFs <i>*узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације немачке лабораторије Eurofins-а (екстракција и пречишћавање извршено је од стране немачке лабораторије Eurofins)</i>	Soxhlet extractor Rotavapor with automatic pressure regulation
	<i>**EN 1948/3:2006 Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs</i> Part 3: Identification and quantification of PCDDs/PCDFs <i>**узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације немачке лабораторије Eurofins-а (аналитичко испитивање извршено је од стране немачке лабораторије Eurofins)</i>	HRGC/HRMS

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 42 од 208

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Масена концентрација полицикличних ароматичних угљоводоника	SRPS ISO 11338-1 - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 1: Узимање узорка	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач полицикличних ароматичних угљоводоника TCR TECORA, Италија
	SRPS ISO 11338-2 - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 2: Припрема, чишћење и испитивање	Гасни хроматограф са троструким квадроПолним системом масене спектрометрије Thermo Scientific GC TRACE 1300/ MS TSQ 9000 GC/MS-MS

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 43 од 208

Врсте мерних уређаја:

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, диоксида и фурана	Dado Lab	ST5 EVO	3A920180343	
Портабл гасни анализатор укупних угљоводоника (TOC анализатор)	RATFISCH, ANALYSENSYSTEM E GmgH, Немачка	RS 53-T (P5 104)	2/06/11	
Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, тешких метала, диоксида и фуран	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	718492PT	
Аналитичка вага	SARTORIUS Lab Instruments GmbH	CPA225D-0CE	29305333	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 44 од 208

Врсте мерних уређаја:

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Техничка вага	KERN Немачка	EW2200-2NM	• 101199238 • 171199163	
Портабл гасни анализатор са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса	HORIBA	PG 350 E	MTVWGEW9	
Портабл гасни анализатор са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса	ABB Automation GmbH	EL3020	0243767234 / 1000	
Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 Portable Flow Sampler, V2×5DC)	QB13C1220170520	
Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 V3.0 (220Vac)	QB11A920160347	
Гасни хроматограф са троструким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MS-MS	Thermo Scientific	GC TRACE 1300/ MS TSQ 9000	719100859/TSQ9 N1903004	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 45 од 208

Врсте мерних уређаја:

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Dionex ICS-6000	Thermo Scientific	HPIC system	19050754	
ICP-MS iCAP QC Quadro Complete	Thermo Scientific	iCAP QC	SN 03377R /	
Систем за дигестију Speedwave XPERT	Berghof	DAP-60X	40000110893	
pH метар AD 1000 / јон селективном електродом за одређивање флуорида	ADWA INSTRUMENTS Kft / SLS Велика Британија	AD 1000 / -	D0015477 / 47115/001	

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 46 од 208

АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА У КОЈОЈ ЈЕ ОБАВЉЕНА АНАЛИЗА УЗОРАКА

Назив лабораторије	Предмет анализе	Коришћена метода	Број извештаја
“EUROFINS” Laboratory, Hamburg, Germany	Одређивање концентрације диоксина и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у узорцима	<i>EN 1948/2:2006 Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs</i> Part 2: Extraction and clean-up of PCDDs/PCDFs <i>EN 1948/3:2006 Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs</i> Part 3: Identification and quantification of PCDDs/PCDFs	Извештај о анализи узорака: <i>AR-24-GF-044696-01</i> <i>Sample code:</i> 710-2024-35242001 <i>Sample code:</i> 710-2024-35242002 <i>Sample code:</i> 710-2024-35242003 <i>Sample code:</i> 710-2024-35242004 од 19.11.2024. године

Напомена 1: Копија Извештаја ангазоване лабораторије дат је у прилогу овог Извештаја.

Напомена 2: Вредност масене концентрације PCDDs/PCDFs и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији PCDDs/PCDFs и PCBs сличних диоксинима у узорку и слепој проби, добијених аналитичким одређивањем и о запремини узоркованог отпадног гаса (за слепо пробу просечна запремина отпадног гаса) сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Напомена 3: Мерна несигурност масене концентрације је израчуната комбиновањем мерне несигурности узорковања са мерном несигурношћу аналитичког одређивања

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 47 од 208

8. ОПИС УСЛОВА РАДА СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ТОКОМ МЕРЕЊА

Подаци о условима рада постројења у току мерења, које нам је доставило предузеће „ТЕ-ТО Винча“ на локацији: „Депонија Винча“, дати су у табелама које следе:

ОПЕРАТИВНИ УСЛОВИ У ТОКУ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Табела 1. Инсинерација отпада

Датум	Време	Сировина	Капацитет
04.11.2024.	13:00-16:30 ^h	Комунални отпад	48,2 t/h
05.11.2024.	08:50-15:00 ^h		43.0 t/h
06.11.2024.	08:00-14:05 ^h		42.6 t/h
07.11.2024.	08:04-14:04 ^h		43.2 t/h

У току гаранцијског мерења емисије сви системи за пречишћавање димних гасова (SNCR, дозирање хидратисаног креча и активног угља) су радили непрекидно.

Табела 2. Системи за пречишћавање димних гасова

Датум (за 24h)	Уреа (kg)	Активни угаљ (kg)	Хидратисани креч (kg)
04.11.2024.	3403	376	6681
05.11.2024.	3199	379	6316
06.11.2024.	3198	379	7107
07.11.2024.	3048	374	5498

Сви подаци приказани у овом поглављу су добијени од оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 48 од 208

9. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 49 од 208
---	---	--

Корисник /Оператер:	„Veolia Waste Vinča Operator”, Тошин Бунар 272в, II спрат, Београд
Предмет испитивања:	Отпадни гас
Област испитивања:	Физичко-хемијска испитивања отпадног гаса
Врста испитивања:	Мерење емисије загађујућих материја у ваздух из димњака инсинератора отпада постројења за производњу топлотне и електричне енергије „ТЕ-ТО Винча“
Локација испитивања:	Постројење за производњу топлотне и електричне енергије „ТЕ-ТО Винча“ на локацији: „Депонија Винча“ Винчанска бб, 11060 Винча
Датум испитивања:	04.11, 05.11, 06.11. и 07.11.2024. године
Идентификациони бројеви узорака:	241108-E002, 241108-E003, 241108-E004, 241108-E006, 241108-E008, 241108-E009, 241108-E010, 241108-E012, 241108-E013, 241108-E014, 241108-E017, 241108-E018, 241108-E019, 241108-E020, 241108-E021, 241108-E022, 241108-E026, 241108-E028, 241108-E029, 241108-E030, 241108-E034, 241108-E037, 241108-E038, 241108-E039, 241108-E040, 241108-E041, 241108-E042, 241108-E044, 241108-E045, 241108-E046, 241108-E047, 241108-E048, 241108-E049

Методe испитивања:	▪ SRPS EN 15259:2010 - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора - Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање ▪ SRPS ISO 10780: 2010 Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима ▪ SRPS EN ISO 16911-1:2013 - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима - Део 1: Ручна референтна метода ▪ SRPS EN 13284-1:2017 - Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода ▪ SRPS EN 15058:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен - монооксида (CO) - Стандардна референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија ▪ SRPS EN 14789:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O₂) – Референтна метода ▪ SRPS EN 14790:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање водене паре у вентилационим отворима ▪ SRPS EN 14792:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO_x) - Стандардна референтна метода: хемилуминисценција
---------------------------	---

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 50 од 208
---	--	---

Методе испитивања:	▪ SRPS EN 14791:2017 - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида сумпора- Референтна метода ▪ SRPS EN ISO 21877:2020 - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /јонском хроматографијом/ ▪ SRPS EN 14385:2009 - Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V ▪ SRPS EN 13211:2009 - Квалитет ваздуха - Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе ▪ ВДМ 51 - Радно упутство за мерење температуре у отпадном гасу ▪ ВДМ 52 - Радно упутство за мерење апсолутног, диференцијалног и амбијенталног притиска у отпадном гасу (параметри стања отпадног гаса) ▪ Узимање узорака за одређивање масене концентрације PCDDs/PCDFs и PCBs сличних диоксинима <i>по SRPS EN 1948-1:2009</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације PCDDs/PCDFs и PCBs сличних диоксинима– Део 1: Узимање узорака PCDDs/PCDFs ▪ *EN 1948/2:2006 - Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs Part 2: Extraction and clean-up of PCDDs/PCDFs ▪ <i>*узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације немачке лабораторије Eurofins-а (екстракција и пречишћавање извршено је од стране немачке лабораторије Eurofins)</i> ▪ **EN 1948/3:2006 - Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs Part 3: Identification and quantification of PCDDs/PCDFs ▪ <i>**узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације немачке лабораторије Eurofins-а (аналитичко испитивање извршено је од стране немачке лабораторије Eurofins)</i> ▪ SRPS EN 12619:2013 - Емисије из стационарних извора Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника у проточном гасу при ниским концентрацијама - Метода континуалне пламено-јонизационе детекције ▪ SRPS ISO 11338-1 - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 1: Узимање узорака ▪ SRPS ISO 11338-2 - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 2: Припрема, чишћење и испитивање ▪ SRPS CEN/TS 17405-Емисија из стационарног извора - Одређивање запреминске концентрације угљен-диоксида (CO₂) - Референтна метода: инфрацрвена спектрометрија ▪ SRPS ISO 12039:2021 - Емисије из стационарних извора - Одређивање угљен-монооксида, угљен-диоксида и кисеоника -Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система
---------------------------	---

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 51 од 208
---	--	--

Методе испитивања:	▪ SRPS EN 1911:2012 - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl - Стандардна референтна метода /јонска хроматографија/ ▪ SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора – Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању /потенциометрија/ ▪ SRPS EN ISO 21258 - Стационарни извори емисије – Одређивање масене концентрације динитроген-моноксида (N₂O) – Референтна метода: Недисперзивна инфрацрвена метода
---------------------------	---

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 52 од 208
--	--	--

	Р.бр.	Назив	Произвођач	Тип	Фаб. број	Ид.бр.
Мерна опрема:	1.	Аутоматски изокинетички узоркивач	Dado Lab	ST5 EVO	3A9201803 43	52E
	2.	Портабл гасни анализатор укупних угљоводоника (TOC анализатор)	RATFISCH, ANALYSENSY STEME GmgH, Немачка	RS 53-T (P5 104)	2/06/11	07ФТ
	3.	Аутоматски изокинетички узоркивач	TCR Tecora Италија	Isostack Basic HV	718492PT	43E
	4.	Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 V3.0 (220Vac)	QB11A920 160347	36E
	5.	Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 Portable Flow Sampler, V2×5DC)	QB13C122 0170520	45E
	6.	Аналитичка вага	SARTORIUS Lab Instruments GmbH	CPA225D -0CE	29305333	39E
	7.	Техничка вага	KERN Немачка	EW2200- 2NM	101199238	12E
	8.	Техничка вага	KERN Немачка	EW2200- 2NM	171199163	48E
	9.	Гасни хроматограф са троструким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MS-MS	Thermo Scientific	GC TRACE 1300/ MS TSQ 9000	719100859/ TSQ9N190 3004	65МПИ
	10.	Јонски хроматограф Dionex ICS-6000	Thermo Scientific	HPIC system	19050754	64E
	11.	ICP-MS iCAP QC Quadro Complete	Thermo Scientific	iCAP QC	SN 03377R	63E

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 53 од 208
--	--	--

	Р.бр.	Назив	Произвођач	Тип	Фаб. број	Ид.бр.
Мерна опрема:	12.	Систем за дигестију Speedwave XPERT	Berghof	DAP-60X	40000110893	66
	13.	рН метар AD 1000	ADWA INSTRUMENTS Kft	AD 1000	D0015477	20E / 20-1 20-2
	14.	Портабл гасни анализатор HORIBA	HORIBA	PG 350 E	MTVWGEW9	49ФТ
	15.	Портабл гасни анализатор ABB	ABB Automation GmbH	EL3020	0243767234 / 1000	38ФТ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 54 од 208
---	--	--

Технички подаци:	<u>Технички подаци за димњак инсинератора отпада</u> • Висина димњака: 60.5 m • Пречник димњака (светли пресек): 2.35 m • Градивни материјал: челик • Положај: вертикални
-------------------------	--

Мерно место:	 Мерно место на димњаку инсинератора отпада
---------------------	---

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 55 од 208

9.1 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 56 од 208

9.1.1 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO, NO_x) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 57 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO , NO_x) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 08:50 ^h до 09:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		150.51 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.50 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		16.86 ± 1.13*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO ₂ [%]		10.58 ± 0.47*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.98 ± 0.94*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	237901.95 ± 23076.49*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	6.21 ± 0.42*	50*** 50****
10.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	**	1477.37 ± 174.84*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	99.55 ± 3.68*	200*** 120****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	23683.14 ± 2458.29*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 58 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO, NO_x) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:20 ^h до 09:50 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		150.97 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.22 ± 0.21*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		17.89 ± 1.20*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO ₂ [%]		10.78 ± 0.48*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.05 ± 0.91*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	230197.78 ± 22329.18*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	5.41 ± 0.36*	50*** 50****
10.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	**	1245.37 ± 146.25*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	100.59 ± 3.63*	200*** 120****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	23683.14 ± 2458.29*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 59 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO, NO_x) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

одговорни за пилоту веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 09:50 ^h до 10:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		151.37 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O₂ у отпадном гасу [%]		7.61 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H₂O у отпадном гасу [%]		17.01 ± 1.14*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO₂[%]		11.23 ± 0.50*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.07 ± 0.91*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	243834.31 ± 23651.93*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO[mg/m³]	**	4.97 ± 0.31*	50**** 50*****
10.	Масени проток угљен монооксида CO[g/h]	**	1211.86 ± 140.30*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO₂[mg/m³]	**	102.30 ± 3.51*	200**** 120*****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO₂[g/h]	**	24944.25 ± 2566.83*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 60 од 208
---	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO, NO_x) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	237311.35 ± 23019.20*	/
2.	Средња масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	5.53 ± 0.36*	50*** 50****
3.	Максимална масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	6.21 ± 0.42*	50*** 50****
4.	Средња масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	100.81 ± 3.61*	200*** 120****
5.	Максимална масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	102.30 ± 3.51*	200*** 120****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 61 од 208

9.1.2 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОРГАНСКИХ МАТЕРИЈА ИЗРАЖЕНИХ КАО УКУПНИ УГЉЕНИК - *ТОС* У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 62 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОРГАНСКИХ МАТЕРИЈА ИЗРАЖЕНИХ КАО УКУПНИ УГЉЕНИК-ТОС У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

одговорни за виховну веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 04.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 13:50 ^h до 14:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		140.14 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.74 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		17.51 ± 1.17*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.62 ± 0.97*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	260399.48 ± 25258.75*	/
8.	Масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник TOC [mg/m³]	**	< 0.14 ± < 0.02*	10**** 10*****
9.	Масени проток органских материја изражених као укупни угљеник TOC [g/h]	**	< 36.46 ± < 5.34*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 63 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОРГАНСКИХ МАТЕРИЈА ИЗРАЖЕНИХ КАО УКУПНИ УГЉЕНИК-ТОС У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 04.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 14:20 ^h до 14:50 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		140.38 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.96 ± 0.21*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.13 ± 1.21*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.54 ± 0.97*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	253028.97 ± 24543.81*	/
8.	Масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m ³]	**	< 0.14 ± < 0.02*	10*** 10****
9.	Масени проток органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [g/h]	**	< 35.42 ± < 5.19*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 64 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОРГАНСКИХ МАТЕРИЈА ИЗРАЖЕНИХ КАО УКУПНИ УГЉЕНИК-ТОС У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 04.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 14:50 ^h до 15:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.96 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.50 ± 0.19*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.41 ± 1.23*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.21 ± 0.91*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	244824.09 ± 23747.94*	/
8.	Масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m ³]	**	< 0.14 ± < 0.02*	10*** 10****
9.	Масени проток органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [g/h]	**	< 34.28 ± < 5.02*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 65 од 208
---	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОРГАНСКИХ МАТЕРИЈА ИЗРАЖЕНИХ КАО УКУПНИ УГЉЕНИК-ТОС У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 04.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	252750.85 ± 24516.83*	/
2.	Средња масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m ³]	**	< 0.14 ± < 0.02*	10*** 10****
3.	Максимална масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m ³]	**	< 0.14 ± < 0.02*	10*** 10****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 66 од 208

9.1.3 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

📠 (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 67 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 06.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:20 ^h до 09:50 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		154.04 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.03 ± 0.21*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.08 ± 1.21*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.92 ± 0.94*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	240726.66 ± 23350.49*	/
8.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E044)	**	2.00 ± 0.12*	10****
9.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	481.45 ± 54.64*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

**** - гранична вредност дата (јер је SNCR радио непрекидно) применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 68 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 06.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:58 ^h до 10:28 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		155.68 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.63 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.85 ± 1.33*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.23 ± 0.95*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	245253.98 ± 237789.64*	/
8.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E045)	**	2.05 ± 0.12*	10****
9.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	502.77 ± 57.06*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

**** - гранична вредност дата (јер је SNCR радио непрекидно) применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 69 од 208
---	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 06.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:32 ^h до 11:02 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		155.14 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.90 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.61 ± 1.31*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.97 ± 0.94*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	238599.87 ± 23144.19*	/
8.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E046)	**	2.82 ± 0.17*	10****
9.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	672.85 ± 76.37*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

**** - гранична вредност дата (јер је SNCR радио непрекидно) применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 70 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH₃) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 06.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	241526.84 ± 23428.11*	/
2.	Средња масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E044, 241108-E045, 241108-E046)	**	2.29 ± 0.13*	10****
3.	Максимална масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E046)	**	2.82 ± 0.17*	10****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

**** - гранична вредност дата (јер је SNCR радио непрекидно) применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивање узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 71 од 208
---	--	--

9.1.4 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ФЛУОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО HF У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 72 од 208
---	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ФЛУОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО HF У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 09:40 ^h до 10:10 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		151.37 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.93 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		16.93 ± 1.13*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.07 ± 0.91*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	238236.48 ± 23108.94*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.241108-E008)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1**** 1*****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	< 33.35 ± < 3.50*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 73 од 208
---	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ФЛУОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО HF У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 10:40 ^h до 11:10 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		154.06 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.57 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.51 ± 1.24*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.88 ± 0.94*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	247437.67 ± 24001.45*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.241108-E009)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1**** 1*****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	< 34.64 ± < 3.66*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 74 од 208
---	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ФЛУОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО HF У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 11:40 ^h до 12:10 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		154.79 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.58 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.98 ± 1.34*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.88 ± 0.94*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	242330.01 ± 23506.08*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.241108-E010)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1*** 1****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	< 33.93 ± < 3.51*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 75 од 208
---	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ФЛУОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО HF У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	242668.29 ± 23538.82*	/
2.	Средња масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.241108-E008, 241108-E009, 241108-E010)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1*** 1****
3.	Максимална масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.241108-E008, 241108-E009, 241108-E010)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1*** 1****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 76 од 208

9.1.5 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ХЛОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО HCl У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 77 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ИЗРАЖЕНИХ КАО НСИ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 10:10 ^h до 10:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		152.82 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.52 ± 0.19*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.32 ± 0.92*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	241572.53 ± 23432.54*	/
7.	Масена концентрација неорганских једињења хлора изражена као HCl [mg/m³] (Ид.бр.241108-E012)	**	0.84 ± 0.05*	10*** 6****
8.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	202.92 ± 27.38*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 78 од 208
---	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ИЗРАЖЕНИХ КАО НСИ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 11:10 ^h до 11:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		154.65 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.30 ± 0.19*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.95 ± 0.94*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	251289.93 ± 24375.12*	/
7.	Масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E013)	**	0.92 ± 0.05*	10*** 6****
8.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	231.19 ± 25.91*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 79 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ИЗРАЖЕНИХ КАО НСИ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 12:10 ^h до 12:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		154.84 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.34 ± 0.19*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.19 ± 0.95*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	253062.44 ± 24547.06*	/
7.	Масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.241108-E014)	**	0.87 ± 0.05*	10**** 6****
8.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	220.16 ± 24.67*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

**** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

***** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 80 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ИЗРАЖЕНИХ КАО НСИ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	248641.63 ± 24118.24*	/
2.	Средња масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl[mg/m³] (Ид.бр.241108-E012, 241108-E013, 241108-E014)	**	0.88 ± 0.05*	10*** 6****
3.	Максимална масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl[mg/m³](Ид.бр.241108-E013)	**	0.92 ± 0.05*	10*** 6****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 81 од 208

9.1.6 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ **ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА**

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 82 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 07.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 08:50 ^h до 09:50 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		158.95 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.48 ± 0.19*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.44 ± 1.24*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.84 ± 0.98*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	255926.89 ± 24824.91*	/
8.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E047)	***	0.61 ± 0.07*	10**** 5*****
9.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	156.12 ± 23.85*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 83 од 208
---	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 07.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:20 ^h до 11:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		153.01 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.48 ± 0.19*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.53 ± 1.31*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.03 ± 0.99*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	258311.84 ± 25056.25*	/
8.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E048)	**	0.56 ± 0.07*	10*** 5****
9.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	144.65 ± 22.10*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 84 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 07.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 11:50 ^h до 12:50 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		152.72 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.26 ± 0.19*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.89 ± 1.27*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.57 ± 0.97*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	259540.61 ± 25175.44*	/
8.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.240811-E049)	**	0.58 ± 0.07*	10*** 5****
9.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	150.53 ± 22.76*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 85 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 07.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	257926.45 ± 25018.87*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E047, 241108-E048, 241108-E049)	**	0.58 ± 0.07*	10*** 5****
3.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E047)	**	0.61 ± 0.07*	10*** 5****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mBar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 86 од 208
---	--	--

9.1.7 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 87 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 06.11.2024.	Период мерења: 08:49 ^h до 09:49 ^h	Ид.бројеви узорака: 241108-E037/241108-E038
---------------------------	--	--

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина		Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		158.00 ± 1.29*		/
2.	Пречник димњака [m]		2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		23.34 ± 0.96*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	240176.07 ± 23297.08*		/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Жива (Hg)	**	1.02×10 ⁻³ ± 1.98×10 ⁻⁴ *	0.244 ± 0.056*	0.05*** 0.02****

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 88 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 1А. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 06.11.2024.	Период мерења: 08:49 ^h до 09:49 ^h	Ид.бројеви узорака: 241108-E037/241108-E038
---------------------------	--	--

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	158.00 ± 1.29*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	23.34 ± 0.96*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	240176.07 ± 23297.08*			/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]		Средњи масени проток [g/h]	
			укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције
6.	Жива (Hg)	**	1.02×10 ⁻³ ± 1.98×10 ⁻⁴ *	ND	0.244 ± 0.056*	ND
						0.05*** 0.02****

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

***- резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

****- гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

*****- гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације живе у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији живе у узорку добијеног аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 89 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 06.11.2024.	Период мерења: 10:20 ^h до 11:20 ^h	Ид.бројеви узорак: 241108-E039/241108-E040
---------------------------	--	---

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина		Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		159.16 ± 1.29*		/
2.	Пречник димњака [m]		2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		24.08 ± 0.99*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	250234.99 ± 24272.79*		/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Жива (Hg)	**	1.13×10 ⁻³ ± 2.20×10 ⁻⁴ *	0.282 ± 0.065*	0.05**** 0.02*****

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 90 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 2А. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 06.11.2024.	Период мерења: 10:20^h до 11:20^h	Ид.бројеви узорака: 241108-E039/241108-E040
----------------------------------	--	--

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	159.16 ± 1.29*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	24.08 ± 0.99*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	250234.99 ± 24272.79*			/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]		Средњи масени проток [g/h]	
			укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције
6.	Жива (Hg)	**	1.13×10 ⁻³ ± 2.20×10 ⁻⁴ *	ND	0.282 ± 0.065*	ND
						0.05*** 0.02****

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

***- резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

****- гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

*****- гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације живе у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији живе у узорку добијеног аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 91 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 06.11.2024.	Период мерења: 11:50 ^h до 12:50 ^h	Ид.бројеви узорак: 241108-E041/241108-E042
---------------------------	--	---

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина		Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		155.25 ± 1.29*		/
2.	Пречник димњака [m]		2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		23.95 ± 0.98*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	254411.39 ± 24677.90*		/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Жива (Hg)	**	1.17×10 ⁻³ ± 2.28×10 ⁻⁴ *	0.298 ± 0.068*	0.05*** 0.02****

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 92 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА ЗА. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 06.11.2024.	Период мерења: 11:50 ^h до 12:50 ^h	Ид.бројеви узорака: 241108-E041/241108-E042
---------------------------	--	--

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	155.25 ± 1.29*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	23.95 ± 0.98*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	254411.39 ± 24677.90*			/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]		Средњи масени проток [g/h]	
			укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције
6.	Жива (Hg)	**	1.17×10 ⁻³ ± 2.28×10 ⁻⁴ *	ND	0.298 ± 0.068*	ND
						0.05*** 0.02****

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

***- резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

****- гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

*****- гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације живе у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији живе у узорку добијеног аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 93 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЖИВЕ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења 06.11.2024.		Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	248274.15 ± 24082.59*		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
2.	Средња масена концентрација живе[mg/m ³] (Ид.бр.241108-E037/241108-E038, 241108-E039/241108-E040, 241108-E041/241108-E042)**	1.10×10 ⁻³ ± 2.15×10 ⁻⁴ *	ND	0.05*** 0.02****
3.	Максимална масена концентрација живе [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E041/241108-E042)**	1.17×10 ⁻³ ± 2.28×10 ⁻⁴ *	ND	0.05*** 0.02****

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације живе у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији живе у узорку добијеног аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 94 од 208

9.1.8 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl И V У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 95 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 05.11.2024.	Период мерења: 09:35 ^h до 10:35 ^h	Ид.бројеви узорак: 241108-E017/241108-E018
---------------------------	--	---

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	154.68 ± 1.29*		/
2.	Пречник димњака [m]	2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	22.46 ± 0.92*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	241536.39 ± 23429.03*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<9.97×10 ⁻⁴ ± <9.48×10 ⁻⁵ *	<0.241 ± <0.043*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<9.97×10 ⁻⁴ ± <9.35×10 ⁻⁵ *	<0.241 ± <0.037*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<9.97×10 ⁻⁴ ± <1.42×10 ⁻⁴ *	<0.241 ± <0.045*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<9.97×10 ⁻⁴ ± <1.33×10 ⁻⁴ *	<0.241 ± <0.043*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<9.97×10 ⁻⁴ ± <9.02×10 ⁻⁵ *	<0.241 ± <0.036*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	<9.97×10 ⁻⁴ ± <1.32×10 ⁻⁴ *	<0.241 ± <0.043*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<9.97×10 ⁻⁴ ± <1.32×10 ⁻⁴ *	<0.241 ± <0.043*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<1.99×10 ⁻³ ± <2.15×10 ⁻⁴ *	<0.482 ± <0.078*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	3.18×10 ⁻³ ± 4.19×10 ⁻⁴ *	0.769 ± 0.138*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	1.25×10 ⁻² ± 1.53×10 ⁻³ *	3.023 ± 0.521*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<9.97×10 ⁻⁴ ± <1.17×10 ⁻⁴ *	<0.241 ± <0.041*	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 96 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 1А. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 05.11.2024.	Период мерења: 09:35^h до 10:35^h	Ид.бројеви узорака: 241108-E017/241108-E018
----------------------------------	--	--

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	154.68 ± 1.29*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	22.46 ± 0.92*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]**	241536.39 ± 23429.03*				/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **		Средњи масени проток [g/h]		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
6.	Cd+Tl	1.99 × 10 ⁻³ ± 1.90 × 10 ⁻⁴ *	ND	0.482 ± 0.074*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	2.37 × 10 ⁻² ± 3.38 × 10 ⁻³ *	1.57 × 10 ⁻² ± 2.24 × 10 ⁻³ *	5.719 ± 1.071*	3.792 ± 0.710*	0.5*** 0.3****

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације метала у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији метала у узорку добијеног аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 97 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 05.11.2024.	Период мерења: 09:35 ^h до 10:35 ^h	Ид.бројеви узорак: 241108-E017/241108-E018
---------------------------	--	---

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	153.62 ± 1.29*		/
2.	Пречник димњака [m]	2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	23.81 ± 0.98*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	264118.23 ± 25619.47*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<9.27×10 ⁻⁴ ± <8.82×10 ⁻⁵ *	<0.245 ± <0.041*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<9.27×10 ⁻⁴ ± <8.70×10 ⁻⁵ *	<0.245 ± <0.038*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<9.27×10 ⁻⁴ ± <1.32×10 ⁻⁴ *	<0.245 ± <0.046*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<9.27×10 ⁻⁴ ± <1.23×10 ⁻⁴ *	<0.245 ± <0.044*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<9.27×10 ⁻⁴ ± <8.39×10 ⁻⁵ *	<0.245 ± <0.037*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	<9.27×10 ⁻⁴ ± <1.23×10 ⁻⁴ *	<0.245 ± <0.044*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<9.27×10 ⁻⁴ ± <1.23×10 ⁻⁴ *	<0.245 ± <0.044*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<1.85×10 ⁻³ ± <2.00×10 ⁻⁴ *	<0.490 ± <0.079*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	2.08×10 ⁻³ ± 2.74×10 ⁻⁴ *	0.550 ± 0.098*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	1.49×10 ⁻² ± 1.83×10 ⁻³ *	3.945 ± 0.680*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<9.27×10 ⁻⁴ ± <1.09×10 ⁻⁴ *	<0.245 ± <0.041*	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 98 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 2А. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 05.11.2024.	Период мерења: 09:35 ^h до 10:35 ^h	Ид.бројеви узорака: 241108-E017/241108-E018
---------------------------	--	--

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	153.62 ± 1.29*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	23.81 ± 0.98*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	264118.23 ± 25619.47*				/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **		Средњи масени проток [g/h]		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
6.	Cd+Tl	1.85 × 10 ⁻³ ± 1.76 × 10 ⁻⁴ *	ND	0.490 ± 0.075*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	2.44 × 10 ⁻² ± 3.49 × 10 ⁻³ *	1.70 × 10 ⁻² ± 2.24 × 10 ⁻³ *	6.454 ± 1.209*	4.495 ± 0.804*	0.5*** 0.3****

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

**- резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

***- гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

****- гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације метала у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији метала у узорку добијеног аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 99 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 05.11.2024.	Период мерења: 12:35 ^h до 13:35 ^h	Ид.бројеви узорак: 241108-E021/241108-E022
---------------------------	--	---

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	151.59 ± 1.29*		/
2.	Пречник димњака [m]	2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	23.93 ± 0.98*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	262600.49 ± 25472.25*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.00×10 ⁻⁴ *	<0.276 ± <0.043*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<1.05×10 ⁻³ ± <9.87×10 ⁻⁵ *	<0.276 ± <0.043*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.50×10 ⁻⁴ *	<0.276 ± <0.052*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.40×10 ⁻⁴ *	<0.276 ± <0.050*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<1.05×10 ⁻³ ± <9.52×10 ⁻⁵ *	<0.276 ± <0.042*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.39×10 ⁻⁴ *	<0.276 ± <0.050*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.39×10 ⁻⁴ *	<0.276 ± <0.050*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<2.10×10 ⁻³ ± <2.27×10 ⁻⁴ *	<0.553 ± <0.090*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	2.06×10 ⁻³ ± 2.72×10 ⁻⁴ *	0.542 ± 0.043*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	1.39×10 ⁻² ± 1.70×10 ⁻³ *	3.646 ± 0.628*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.23×10 ⁻⁴ *	<0.276 ± <0.047*	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 100 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА ЗА. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti и V У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 05.11.2024.	Период мерења: 12:35^h до 13:35^h	Ид.бројеви узорака: 241108-E021/241108-E022
----------------------------------	--	--

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења				ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	151.59 ± 1.29*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	23.93 ± 0.98*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	262600.49 ± 25472.25*				/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **		Средњи масени проток [g/h]		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
6.	Cd+Tl	2.10 × 10 ⁻³ ± 2.00 × 10 ⁻⁴ *	ND	0.553 ± 0.085*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	2.44 × 10 ⁻² ± 3.48 × 10 ⁻³ *	1.59 × 10 ⁻² ± 2.10 × 10 ⁻³ *	6.399 ± 1.198*	4.188 ± 0.749*	0.5*** 0.3****

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

**- резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

***- гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

****- гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације метала у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији метала у узорку добијеног аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 101 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.бр.	Мерена величина	Резултати мерења 05.11.2024.		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	256085.04 ± 24840.25*		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
2.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** Cd+Tl(Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	1.98×10 ⁻³ ± 1.89×10 ⁻⁴ *	ND	0.05*** 0.02****
3.	Максимална масена концентрација [mg/m ³]** Cd+Tl(Ид.бр.241108-E021/241108-E022)	2.10×10 ⁻³ ± 2.00×10 ⁻⁴ *	ND	0.05*** 0.02****
4.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	2.42×10 ⁻² ± 3.45×10 ⁻³ *	1.62×10 ⁻² ± 2.19×10 ⁻³ *	0.5*** 0.3****
5.	Максимална масена концентрација [mg/m ³]** Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (Ид.бр.241108-E019/241108-E020)	2.44×10 ⁻² ± 3.49×10 ⁻³ *	1.70×10 ⁻² ± 2.24×10 ⁻³ *	0.5*** 0.3****
6.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** кадмијума и његових једињења изражена као кадмијум (Cd) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	9.92×10 ⁻⁴ ± 9.43×10 ⁻⁵ *	ND	/
7.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** талијума и његових једињења изражена као талијум (Tl) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	9.92×10 ⁻⁴ ± 9.31×10 ⁻⁵ *	ND	/
8.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** антимона и његових једињења изражена као антимон (Sb) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	9.92×10 ⁻⁴ ± 1.42×10 ⁻⁴ *	ND	/
9.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** арсена и његових једињења изражена као арсен (As) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	9.92×10 ⁻⁴ ± 1.32×10 ⁻⁴ *	ND	/
10.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** олова и његових једињења изражена као олово (Pb) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	9.92×10 ⁻⁴ ± 8.98×10 ⁻⁵ *	ND	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 102 од 208
--	--	---

11.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** хром и његових једињења изражена као хром (Cr) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	$9.92 \times 10^{-4} \pm 1.31 \times 10^{-4}$ *	ND	/
12.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** кобалта и његових једињења изражена као кобалт (Co) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	$9.92 \times 10^{-4} \pm 1.31 \times 10^{-4}$ *	ND	/
13.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** бакара и његових једињења изражена као бакар (Cu) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	$1.98 \times 10^{-3} \pm 2.14 \times 10^{-4}$ *	ND	/
14.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** мангана и његових једињења изражена као манган (Mn) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	$2.44 \times 10^{-3} \pm 3.22 \times 10^{-4}$ *	$2.44 \times 10^{-3} \pm 3.22 \times 10^{-4}$ *	/
15.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** никла и његових једињења изражена као никл (Ni) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	$1.38 \times 10^{-2} \pm 1.69 \times 10^{-3}$ *	$1.38 \times 10^{-2} \pm 1.69 \times 10^{-3}$ *	/
16.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** ванадијум и његових једињења изражена као ванадијум (V) (Ид.бр.241108-E017/241108-E018, 241108-E019/241108-E020, 241108-E021/241108-E022)	$9.92 \times 10^{-4} \pm 1.16 \times 10^{-4}$ *	ND	/

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од $k=2$ који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације метала у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацији метала у узорку добијеног аналитичким одређивањем, о запреминама раствора и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 103 од 208

9.1.9 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИОКСИНА И ФУРАНА (PCDDs/PCDFs) И PCBs СЛИЧНИХ ДИОКСИНИМА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 104 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИОКСИНА И ФУРАНА (PCDDs/PCDFs) И PCBs СЛИЧНИХ ДИОКСИНИМА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 05.11.2024.	Период мерења: 08:51 ^h - 14:51 ^h	Ид. број узорка: 241108-E006
---------------------------	---	---------------------------------

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [ng/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	152.65 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]	2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	22.78 ± 0.94*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	** 239336.08 ± 23215.60*	/
6.	Средња масена концентрација диоксина и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] ***	** 2.42×10 ⁻³ ± 4.36×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксина и фурана PCDD/PCDF [g/h]	** 5.79×10 ⁻⁷ ± 1.18×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] ***	** 4.72×10 ⁻⁴ ± 8.49×10 ⁻⁵ *	0.06*****
9.	Средњи масени проток PCBs сличних диоксинима [g/h]	** 1.13×10 ⁻⁷ ± 2.31×10 ⁻⁸ *	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 105 од 208
--	--	---

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од $k=2$ који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације лабораторије “Eurofins”, аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије “Eurofins” (Извештај о испитивању лабораторије “Eurofins” Немачка, Analytical report, бр. AR-24-GF-044696-01 од 19.11.2024. године, Sample Code 710-2024-35242002, се налази у Прилогу)

**** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

***** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредност масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку, добијених аналитичким одређивањем и података о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 106 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИОКСИНА И ФУРАНА (PCDDs/PCDFs) И PCBs СЛИЧНИХ ДИОКСИНИМА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 06.11.2024.	Период мерења: 08:05 ^h - 14:05 ^h	Ид. број узорка: 241108-E026
---------------------------	---	---------------------------------

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [ng/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		154.09 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		22.79 ± 0.94*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	236507.68 ± 22941.24*	/
6.	Средња масена концентрација диоксина и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	2.50×10 ⁻³ ± 4.50×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксина и фурана PCDD/PCDF [g/h]	**	5.91×10 ⁻⁷ ± 1.06×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	4.55×10 ⁻⁴ ± 9.30×10 ⁻⁵ *	0.06*****
9.	Средњи масени проток PCBs сличних диоксинима [g/h]	**	1.07×10 ⁻⁷ ± 2.20×10 ⁻⁸ *	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 107 од 208
---	--	---

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од $k=2$ који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације лабораторије “Eurofins”, аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије “Eurofins” (Извештај о испитивању лабораторије “Eurofins” Немачка, Analytical report, бр. AR-24-GF-044696-01 од 19.11.2024. године, Sample Code 710-2024-35242003, се налази у Прилогу)

**** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

***** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредност масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку, добијених аналитичким одређивањем и података о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 108 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИОКСИНА И ФУРАНА (PCDDs/PCDFs) И PCBs СЛИЧНИХ ДИОКСИНИМА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 07.11.2024.	Период мерења: 08:04 ^h - 14:04 ^h	Ид. број узорка: 241108-E034
---------------------------	---	---------------------------------

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [ng/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		152.43 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		22.82 ± 0.94*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	247567.82 ± 24014.08*	/
6.	Средња масена концентрација диоксида и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	2.31×10 ⁻³ ± 4.17×10 ⁻⁴ *	0.1***** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксида и фурана PCDD/PCDF [g/h]	**	5.73×10 ⁻⁷ ± 1.17×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	4.39×10 ⁻⁴ ± 7.91×10 ⁻⁵ *	0.06*****
9.	Средњи масени проток PCBs сличних диоксинима [g/h]	**	1.09×10 ⁻⁷ ± 2.22×10 ⁻⁸ *	/

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 109 од 208
--	--	---

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од $k=2$ који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације лабораторије “Eurofins”, аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије “Eurofins” (Извештај о испитивању лабораторије “Eurofins” Немачка, Analytical report, бр. AR-24-GF-044696-01 од 19.11.2024. године, Sample Code 710-2024-35242004, се налази у Прилогу)

**** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

***** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредност масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку, добијених аналитичким одређивањем и података о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 110 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИОКСИНА И ФУРАНА (PCDDs/PCDFs) И PCBs СЛИЧНИХ ДИОКСИНИМА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 05.11., 06.11. и 07.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [ng/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	241137.19 ± 23390.31*	/
2.	Средња масена концентрација диоксида и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.241108-E006, 241108-E026, 241108-E034) ***	**	2.41×10 ⁻³ ± 4.34×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
3.	Максимална масена концентрација диоксида и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.241108-E026) ***	**	2.50×10 ⁻³ ± 4.50×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
4.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.241108-E006, 241108-E026, 241108-E034) ***	**	4.55×10 ⁻⁴ ± 8.57×10 ⁻⁵ *	0.06*****
5.	Максимална масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.241108-E006, 241108-E026, 241108-E034) ***	**	4.72×10 ⁻⁴ ± 8.49×10 ⁻⁵ *	0.06*****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације лабораторије “Eurofins”, аналитичко испитивање извршено је од стране акредитоване лабораторије “Eurofins” (Извештај о испитивању лабораторије “Eurofins” Немачка, Analytical report, бр. AR-24-GF-044696-01 од 19.11.2024. године, Sample Code 710-2024-35242002, 710-2024-35242003 и 710-2024-35242004, се налази у Прилогу)

**** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

***** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредност масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку, добијених аналитичким одређивањем и података о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа “Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 111 од 208

9.1.10 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗО (А) ПИРЕНА И РАH₅ ИЗРАЖЕНИХ КАО БЕНЗО (А) ПИРЕН У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 112 од 208
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗО (А) ПИРЕНА И РАН_s ИЗРАЖЕНИХ КАО БЕНЗО (А) ПИРЕН У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 04.11.2024.	Период мерења: 13:01 ^h - 14:01 ^h	Ид. број узорка: 241108-E002
---------------------------	---	---------------------------------

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [µg/m³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		137.40 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		23.38 ± 0.96*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	252614.47 ± 24503.60*	/
6.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
7.	Средњи масени проток бензо(а)пирена [g/h]	**	< 0.25 ± < 0.05*	/
8.	Средња масена концентрација РАН _s изражених као бензо(а)пирен [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
9.	Средњи масени проток РАН изражених као бензо(а)пирен [g/h]	**	< 0.25 ± < 0.05*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност није дата али је дефинисано да се изврши мерење применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације бензо(а)пирена и РАН_s изражених као бензо(а)пирен у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку добијених аналитичким одређивањем и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 113 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗО (А) ПИРЕНА И РАН_s ИЗРАЖЕНИХ КАО БЕНЗО (А) ПИРЕН У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 04.11.2024.	Период мерења: 14:13 ^h - 15:13 ^h	Ид. број узорка: 241108-E003
---------------------------	---	---------------------------------

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [µg/m³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		141.52 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		24.37 ± 1.00*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	266728.80 ± 25872.69*	/
6.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
7.	Средњи масени проток бензо(а)пирена [g/h]	**	< 0.27 ± < 0.06*	/
8.	Средња масена концентрација РАНs изражених као бензо(а)пирен [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
9.	Средњи масени проток РАН изражених као бензо(а)пирен [g/h]	**	< 0.27 ± < 0.06*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност није дата али је дефинисано да се изврши мерење применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације бензо(а)пирена и РАНs изражених као бензо(а)пирен у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку добијених аналитичким одређивањем и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 114 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗО (А) ПИРЕНА И РАН_s ИЗРАЖЕНИХ КАО БЕНЗО (А) ПИРЕН У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 04.11.2024.	Период мерења: 15:27^h - 16:27^h	Ид. број узорка: 241108-E004
----------------------------------	---	---

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [µg/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	142.48 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]	2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	22.47 ± 0.92*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	** 242040.70 ± 23477.95*	/
6.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m ³]	** < 1.00 ± < 0.18*	/***
7.	Средњи масени проток бензо(а)пирена [g/h]	** < 0.24 ± < 0.05*	/
8.	Средња масена концентрација РАНs изражених као бензо(а)пирен [µg/m ³]	** < 1.00 ± < 0.18*	/***
9.	Средњи масени проток РАН изражених као бензо(а)пирен [g/h]	** < 0.24 ± < 0.05*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност није дата али је дефинисано да се изврши мерење применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације бензо(а)пирена и РАНs изражених као бензо(а)пирен у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку добијених аналитичким одређивањем и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 115 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗО (А) ПИРЕНА И РАH_s ИЗРАЖЕНИХ КАО БЕНЗО (А) ПИРЕН У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 04.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [µg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	253794.66 ± 24618.08*	/
2.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³] (Ид.бр.241108-E002, 241108-E003, 241108-E004)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
3.	Максимална масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³] (Ид.бр.241108-E002, 241108-E003, 241108-E004)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
4.	Средња масена концентрација РАHs изражених као бензо(а)пирен [µg/m³] (Ид.бр.241108-E002, 241108-E003, 241108-E004)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
5.	Максимална масена концентрација РАHs изражених као бензо(а)пирен [µg/m³] (Ид.бр.241108-E002, 241108-E003, 241108-E004)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност није дата али је дефинисано да се изврши мерење применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Напомена 2: Вредност масене концентрације бензо(а)пирена и РАHs изражених као бензо(а)пирен у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку добијених аналитичким одређивањем и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 116 од 208

9.1.11 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИНИТРОГЕН МОНОКСИДА (N₂O) ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 117 од 208
---	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИНИТРОГЕН МОНОКСИДА (N₂O) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 12:00 ^h до 12:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		154.84 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.27 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.19 ± 0.95*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	238675.08 ± 23151.48*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O[mg/m ³]	**	3.73 ± 0.17*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O[g/h]	**	890.26 ± 95.88*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност није дата али је дефинисано да се изврши мерење (јер је SNCR радио непрекидно) применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 118 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИНИТРОГЕН МОНОКСИДА (N₂O) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 12:30 ^h до 13:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		155.26 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.29 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.44 ± 0.96*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	240584.96 ± 23336.74*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O [mg/m ³]	**	1.90 ± 0.09*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O [g/h]	**	457.11 ± 49.23*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност није дата али је дефинисано да се изврши мерење (јер је SNCR радио непрекидно) применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 119 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИНИТРОГЕН МОНОКСИДА (N₂O) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 13:00 ^h до 13:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		154.27 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.34 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.46 ± 0.96*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	240278.63 ± 23307.03*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O [mg/m ³]	**	1.94 ± 0.09*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O [g/h]	**	466.14 ± 50.20*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност није дата али је дефинисано да се изврши мерење (јер је SNCR радио непрекидно) применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 120 од 208
---	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИНИТРОГЕН МОНОКСИДА (N₂O) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 05.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	239846.23 ± 23265.08*	/
2.	Средња масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O[mg/m ³]	**	2.52 ± 0.12*	/***
3.	Максимална масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O[mg/m ³]	**	3.73 ± 0.17*	/***

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност није дата али је дефинисано да се изврши мерење (јер је SNCR радио непрекидно) применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 121 од 208

9.1.12 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОКСИДА СУМПОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО SO₂ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 122 од 208
---	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ОКСИДА СУМПОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО SO₂ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 06.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 11:30 ^h до 12:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		155.27 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.75 ± 0.20*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.11 ± 0.95*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	245210.82 ± 23785.45*	/
7.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E028)	**	20.38 ± 2.33*	50*** 30****
8.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	4997.40 ± 749.11*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 123 од 208
---	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОКСИДА СУМПОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО SO₂ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 06.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 12:10 ^h до 12:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		154.27 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.74 ± 0.20*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.68 ± 0.93*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	240590.87 ± 23337.31*	/
7.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E029)	**	9.32 ± 1.07*	50*** 30****
8.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	2242.31 ± 336.12*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 124 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОКСИДА СУМПОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО SO₂ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

(параметри под редним бројевима 2. и 3. су технички подаци добијени од овлашћеног лица оператора и нисмо одговорни за њихову веродостојност)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 06.11.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 12:50 ^h до 13:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		152.17 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.59 ± 0.20*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.61 ± 0.93*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	246685.59 ± 23928.50*	/
7.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E030)	**	24.25 ± 2.77*	50*** 30****
8.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	5982.13 ± 896.72*	/

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 125 од 208
--	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ОКСИДА СУМПОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО SO₂ У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 06.11.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	244162.43 ± 23683.75*	/
2.	Средња масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E028, 241108-E029, 241108-E030)	**	17.98 ± 2.06*	50*** 30****
3.	Максимална масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.241108-E030)	**	24.25 ± 2.77*	50*** 30****

Легенда:

* - вредност мерне несигурности представља проширену мерну несигурност израчунату са употребом фактора покривања од k=2 који одговара нивоу поверења од приближно 95 %

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 11%

*** - гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

**** - гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитиване узорке.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 310/24-18 Страна 126 од 208

9.2 ПРЕГЛЕД РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НА ДИМЊАКУ ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 127 од 208
---	--	---

ДИМЊАК ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА		Максималне измерене масене концентрације	ГВЕ
1.	CO	$6.21 \pm 0.42 \text{ mg/m}^3$	50 mg/m ³ *** 50 mg/m ³ *****
2.	Азотни оксиди изражени као NO ₂	$102.30 \pm 3.51 \text{ mg/m}^3$	200 mg/m ³ *** 120 mg/m ³ *****
3.	Оксиди сумпора изражени као SO ₂	$24.25 \pm 2.77 \text{ mg/m}^3$	50 mg/m ³ *** 30 mg/m ³ *****
4.	NH ₃	$2.82 \pm 0.17 \text{ mg/m}^3$	10 mg/m ³ *****
5.	HF	ND	1 mg/m ³ *** 1 mg/m ³ *****
6.	HCl	$0.92 \pm 0.05 \text{ mg/m}^3$	10 mg/m ³ *** 6 mg/m ³ *****
7.	TOC	ND	10 mg/m ³ *** 10 mg/m ³ *****
8.	Прашкасте материје	$0.61 \pm 0.07 \text{ mg/m}^3$	10 mg/m ³ *** 5 mg/m ³ *****
9.	Hg	ND	0.05 mg/m ³ *** 0.02 mg/m ³ *****
10.	Cd+Tl	ND	0.05 mg/m ³ *** 0.02 mg/m ³ *****
11.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	$1.70 \times 10^{-2} \pm 2.24 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	0.5 mg/m ³ *** 0.3 mg/m ³ *****
12.	PCDDs/PCDFs	$2.50 \times 10^{-3} \pm 4.50 \times 10^{-4} \text{ ng/m}^3$	0.1 ng/m ³ *** 0.04 ng/m ³ *****
13.	PCBs слични диоксинима	ND	0.06 ng/m ³ *****
14.	Бензо(а)пирен	ND	/ μg/m ³ *****
15.	PAHs изражени као бензо(а)пирен	ND	/ μg/m ³ *****
16.	N ₂ O	$3.73 \pm 0.17 \text{ mg/m}^3$	/ mg/m ³ *****

Легенда:

ND- није детектовано (резултат је испод границе детекције аналитичке методе)

***- гранична вредност дата у Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење („Службени гласник РС” број 103/2023)

*****- гранична вредност дата применом најбољих доступних техника (BAT) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control). Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

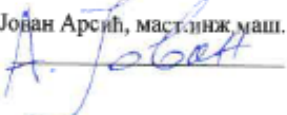
☎ (011) 3750-850

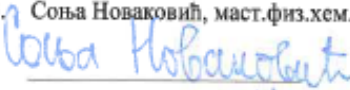
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 310/24-18 Страна 128 од 208
--	--	---

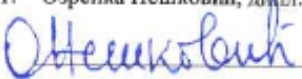
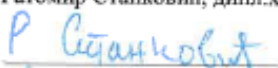
Испитивање извршили:

1. Јован Арсић, маст.инж.маш.

2. Ненад Даниловић, саоб.техн.

3. Соња Новаковић, маст.физ.хем.

4. Милош Ђорђевић, електротехничар

5. Александар Пековић, инж.техн.еко.

У изради Извештаја учествовали:

1. Озренка Нешковић, дипл.хем.

2. Ратомир Станковић, дипл.хем.


Датум издавања Извештаја о испитивању: 02.12.2024. године



Контролисао и одобрио:

Руководилац Лабораторије за испитивање
отпадног гаса (ЛИОГ)


Мирослав Мијатовић, дипл.физ.хем.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 129 од 208

10. ЗАКЉУЧАК

На основу резултата мерења емисије загађујућих материја у ваздух из димњака инсинератора отпада постројења за производњу топлотне и електричне енергије „ТЕ-ТО Винча“ на локацији: „Депонија Винча“ Винчанска бб, 11060 Винча, 04.11, 05.11, 06.11. и 07.11.2024. године и њиховим поређењем, према правилу одлучивања описаном у тачки 6. овог Извештаја, са граничним вредностима емисије, дефинисаним у *Уредби о техничким и технолошким условима за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења и врстама отпада за термички третман отпада, граничне вредности емисије и њихово праћење* („Службени гласник РС” број 103/2023) дајемо следећу изјаву о усаглашености:

- Највећа вредност измерене масене концентрације угљен монооксида CO (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије угљен монооксида CO;

- Највећа вредност измерене масене концентрације оксида азота изражених као NO₂ (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије оксида азота изражених као NO₂;

- Највећа вредност измерене масене концентрације оксида сумпора изражених као SO₂ (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије оксида сумпора изражених као SO₂;

- Највећа вредност измерене масене концентрације неорганских једињења флуора изражених као HF (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије неорганских једињења флуора изражених као HF;

- Највећа вредност измерене масене концентрације неорганских једињења хлора изражених као HCl (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије неорганских једињења хлора изражених као HCl;

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 130 од 208

- Највећа вредност измерене масене концентрације укупних органских материја изражених као угљеник -ТОС (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије укупних органских материја изражених као угљеник -ТОС;

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије прашкастих материја;

- Највећа вредност измерене масене концентрације збира тешких метала (Cd + Tl) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије збира тешких метала (Cd + Tl);

- Највећа вредност измерене масене концентрације живе (Hg) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије живе (Hg);

- Највећа вредност измерене масене концентрације збира тешких метала (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије збира тешких метала (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V);

- Највећа вредност измерене масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане *Уредбом* на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs).

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 131 од 208

На основу резултата мерења емисије загађујућих материја у ваздух из димњака инсинератора отпада постројења за производњу топлотне и електричне енергије „ТЕ-ТО Винча“ на локацији: „Депонија Винча“ Винчанска бб, 11060 Винча, 04.11, 05.11, 06.11. и 07.11.2024. године и њиховим поређењем, према правилу одлучивања описаном у тачки 6. овог Извештаја, са граничним вредностима емисије, дефинисаним применом најбољих доступних техника (БАТ) наведених у Best Available Techniques (BAT) Reference Document (BREF) for Waste Incineration; EUR 29971 EN; Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control), Поглавље 5, део 5.1.2 и 5.1.5 дајемо следећу изјаву о усаглашености:

- Највећа вредност измерене масене концентрације угљен монооксида CO (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ“-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ“-ом у погледу емисије угљен монооксида CO;

- Највећа вредност измерене масене концентрације оксида азота изражених као NO₂ (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ“-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ“-ом у погледу емисије оксида азота изражених као NO₂;

- Највећа вредност измерене масене концентрације оксида сумпора изражених као SO₂ (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ“-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ“-ом у погледу емисије оксида сумпора изражених као SO₂;

- Највећа вредност измерене масене концентрације неорганских једињења флуора изражених као HF (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ“-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ“-ом у погледу емисије неорганских једињења флуора изражених као HF;

- Највећа вредност измерене масене концентрације неорганских једињења хлора изражених као HCl (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ“-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ“-ом у погледу емисије неорганских једињења хлора изражених као HCl;

- Највећа вредност измерене масене концентрације амонијака (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ“-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ“-ом у погледу емисије амонијака;

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 132 од 208

- Највећа вредност измерене масене концентрације укупних органских материја изражених као угљеник -ТОС (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ”-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ”-ом у погледу емисије укупних органских материја изражених као угљеник -ТОС;

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ”-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ”-ом у погледу емисије прашкастих материја;

- Највећа вредност измерене масене концентрације збира тешких метала (Cd + Tl) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ”-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ”-ом у погледу емисије збира тешких метала (Cd + Tl);

- Највећа вредност измерене масене концентрације живе (Hg) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ”-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ”-ом у погледу емисије живе (Hg);

- Највећа вредност измерене масене концентрације збира тешких метала (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ”-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ”-ом у погледу емисије збира тешких метала (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V);

- Највећа вредност измерене масене концентрације диоксина и фурана (PCDDs/PCDFs) (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ”-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ”-ом у погледу емисије диоксина и фурана (PCDDs/PCDFs);

- Највећа вредност измерене масене концентрације PCBs сличних диоксинима (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ”-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ”-ом у погледу PCBs сличних диоксинима;

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 133 од 208

- Масене концентрације динитроген монооксида (N_2O) кретале су се у опсегу од: 1.90 mg/m^3 до 3.73 mg/m^3 ;

- Масене концентрације бензо(а)пирена нису детектоване тј. испод су границе детекције аналитичке методе;

- Масене концентрације ПАХс изражених као бензо(а)пирен нису детектоване тј. испод су границе детекције аналитичке методе.

Руководилац Лабораторије
за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

Мирослав Мијатовић, дипл.физ.хем.



Директор

Јовица Новаковић, дипл.физ.хем.

Јовица Новаковић

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 134 од 208

11. ПРИЛОЗИ

- ПРИЛОГ 1: КОПИЈА ОРИГИНАЛНОГ ИЗВЕШТАЈА ЛАБОРАТОРИЈЕ У КОЈОЈ ЈЕ ОБАВЉЕНА АНАЛИЗА УЗОРАКА
- ПРИЛОГ 2: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА
- ПРИЛОГ 3: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 135 од 208

- ПРИЛОГ 1: КОПИЈА ОРИГИНАЛНОГ ИЗВЕШТАЈА ЛАБОРАТОРИЈЕ У КОЈОЈ ЈЕ ОБАВЉЕНА АНАЛИЗА УЗОРАКА

Извештај лабораторије "EUROFINS", Немачка

 GfA Lab Service	 Eurofins GfA Lab Service GmbH Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg GERMANY Tel: +49 40 49294 5050 Fax: +49 40 49294 5009 dioxins@eurofins.de www.dioxine.de								
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg AEROLAB DOO attn. Mr. Marko Penic Zeleznicka 16 11080 Beograd - Zemun SERBIEN	<table border="1"> <tr> <th>Орг. јед.</th> <th>Број</th> <th>Датум</th> <th>Примио</th> </tr> <tr> <td></td> <td>310/24-18</td> <td>20.11.2024</td> <td>3E</td> </tr> </table> Person in charge Dr. D. Stegemann ASM Dr. D. Stegemann	Орг. јед.	Број	Датум	Примио		310/24-18	20.11.2024	3E
Орг. јед.	Број	Датум	Примио						
	310/24-18	20.11.2024	3E						
	Report date 19.11.2024								
	Page 1/15								
Analytical report AR-24-GF-044696-01									
Sample Code 710-2024-35242001									
'Reference 'Sample sender Reception date time Transport by 'Purchase order date 'Client sample code Number of containers Reception temperature End analysis	Emission Mr. Marko Penic 15.11.2024 UPS 12.11.2024 241108-E005 6 room temperature 19.11.2024								

*: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU01 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): emission, immission, air (*) (#)		
Method	EN 1948*, GLS DF 140:2022-11-09, GC-HRMS	
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.00230	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.00300	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0.00600	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 0.00600	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0.00600	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0.00971	ng/sample
OctaCDD	± 0.00291	ng/sample
	< 0.0280	ng/sample



This is a copy of examination report exclusively for the checked samples.
 Any alteration of this report requires written permission. Any reprint publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 HVB 115007 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Peter Focke
 VAT No.: DE275812572
 Hyspocor GmbH - Bank code: 251 201 17 - Account No.: 7086032400 - SWIFT-BIC: HYPODEM33
 BIC: DE 12 2512 0017 1700 0026 00



Accredited Testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC 17025:2018
 DAkkS according to
 DIN EN ISO/IEC 17025:2018
 The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 136 од 208



Page 2/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242001

GfA Lab Service

2,3,7,8-TetraCDF	< 0.00400	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.00550	ng/sample
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.00550	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 0.00500	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0.00500	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.00500	ng/sample
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0.00500	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0.0472	ng/sample
	± 0.0142	ng/sample
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0.00480	ng/sample
OctaCDF	0.152	ng/sample
	± 0.0456	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.000615	ng/sample
	± 0.000154	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.00630	ng/sample
	± 0.00158	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0120	ng/sample
	± 0.00300	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.000721	ng/sample
	± 0.000180	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00627	ng/sample
	± 0.00157	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0118	ng/sample
	± 0.00296	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	110	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	116	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	119	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	96.7	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	96.6	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	103	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	102	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	95.7	%
RR 13C12-OctaCDD	106	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	86.4	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	84.9	%

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Heuelstraße Kamp 1a - D-21179 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Heuelstraße Kamp 1a D-21179 Hamburg
 HRB 115597 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Fecke
 VAT No.: DE27992272
 Hupaverchisbank: Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYFEDEN3317
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0004 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/labelnord/conditions/extra.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC 17025 according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of this

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 137 од 208



Page 3/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242001

GfA Lab Service

RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	102	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	94.5	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	98.9	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	88.1	%
RR 13C12-OctaCDF	99.4	%

GFU06 polychlorinated biphenyls (12 WHO PCB): emission, immission, air (*) (#)

Method EN 1948*, GLS DF 140:2022-11-09, GC-HRMS

PCB 77	< 0.0450	ng/sample
PCB 81	< 0.00975	ng/sample
PCB 105	< 0.0975	ng/sample
PCB 114	< 0.0117	ng/sample
PCB 118	< 0.350	ng/sample
PCB 123	< 0.010	ng/sample
PCB 126	< 0.0127	ng/sample
PCB 156	< 0.0550	ng/sample
PCB 157	< 0.0112	ng/sample
PCB 167	< 0.0275	ng/sample
PCB 169	< 0.0300	ng/sample
PCB 189	< 0.010	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (medium-bound)	0.00110	ng/sample
	± 0.000275	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	0.00220	ng/sample
	± 0.000550	ng/sample
RR 13C12-PCB 60	117	%
RR 13C12-PCB 127	85.6	%
RR 13C12-PCB 159	110	%
RR 13C12-PCB 77	79.6	%
RR 13C12-PCB 81	88.8	%
RR 13C12-PCB 114	86.9	%
RR 13C12-PCB 118	89.4	%
RR 13C12-PCB 123	87.9	%
RR 13C12-PCB 126	89.4	%
RR 13C12-PCB 156	99.4	%
RR 13C12-PCB 157	102	%

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An exact publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neudorfer Kamp 1a • D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neudorfer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HFB 115067 AG Hamburg
General Manager: Dr. Peter Focke
VAT No.: DE27592372
Hypovertrebank • Bank code: 251 200 000 • Account No.: 7009000400 • SWIFT-BIC: HYVDE333
BANK: DE52 2512 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/en/terms-conditions>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAKKS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 138 од 208



Page 4/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242001

GfA Lab Service

RR 13C12-PCB 167	103	%
RR 13C12-PCB 169	92.6	%
RR 13C12-PCB 189	96.0	%

GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (*) (#)

Method Internal, DF:110-7/120-6/130-3/140-5, Calculation

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	0.000615	ng/sample
	± 0.000154	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00740	ng/sample
	± 0.00185	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0142	ng/sample
	± 0.00355	ng/sample

(*) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a - D-21109 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21109 Hamburg
 HRS 111931 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Petra Facke
 VGT No.: DE 275912372
 Hypertext: Bank code: 201 201 17 • Account No.: 7000000480 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
 IBAN: DE12 2012 0017 7000 0004 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/tech/conditions/conditions.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
 17025 according to
 DIN EN ISO/IEC 17025:2018
 The accreditation is valid only for the scope listed in
 the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 140 од 208



Page 6/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242002

GfA Lab Service

	± 0.00288	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00564	ng/sample
	± 0.00141	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0113	ng/sample
	± 0.00282	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	98.6	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	104	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	105	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	89.6	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	99.2	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	97.8	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	93.7	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	90.4	%
RR 13C12-OctaCDD	93.9	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	79.7	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	89.0	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	93.5	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	89.0	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	96.2	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	87.5	%
RR 13C12-OctaCDF	88.6	%

GFU06 polychlorinated biphenyls (12 WHO PCB): emission, immission, air (°) (#)

Method	EN 1948*, GLS DF 140:2022-11-09, GC-HRMS	
PCB 77	< 0.0450	ng/sample
PCB 81	< 0.00975	ng/sample
PCB 105	< 0.0975	ng/sample
PCB 114	< 0.0117	ng/sample
PCB 118	< 0.350	ng/sample
PCB 123	< 0.010	ng/sample
PCB 126	< 0.0127	ng/sample
PCB 156	< 0.0550	ng/sample
PCB 157	< 0.0112	ng/sample
PCB 167	< 0.0275	ng/sample

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An except publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Rosenthaler Kamp 1a - D-21075 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Rosenthaler Kamp 1a D-21075 Hamburg
HRB: 155057 AG Hamburg
General Manager: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912322
Hypoventilations • Bank code: 207 200 17 • Account No.: 7000002409 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
IBAN: DE12 2072 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at <http://www.aerolab.rs/deklaration/conditions>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC 17025:2018

DAKKS accreditation to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

This accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 141 од 208



Page 7/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242002

GfA Lab Service

PCB 169	< 0.0300	ng/sample
PCB 189	< 0.010	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (medium-bound)	0.00110	ng/sample
	± 0.000275	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	0.00220	ng/sample
	± 0.000550	ng/sample
RR 13C12-PCB 60	102	%
RR 13C12-PCB 127	85.6	%
RR 13C12-PCB 159	104	%
RR 13C12-PCB 77	85.3	%
RR 13C12-PCB 81	89.1	%
RR 13C12-PCB 114	86.9	%
RR 13C12-PCB 118	82.9	%
RR 13C12-PCB 123	89.6	%
RR 13C12-PCB 126	86.6	%
RR 13C12-PCB 156	92.2	%
RR 13C12-PCB 157	97.4	%
RR 13C12-PCB 167	96.4	%
RR 13C12-PCB 169	91.1	%
RR 13C12-PCB 189	95.3	%

GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (*) (#)

Method Internal, DF:110-7/120-6/130-3/140-5, Calculation

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00686	ng/sample
	± 0.00171	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0137	ng/sample
	± 0.00343	ng/sample

(*) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< = Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND = not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An except publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Hauptquartier: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 118937 AG-Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Facke
 VAT No.: DE275612372
 Hypothekendarb.: Bank code: 250 306 17 + Account No.: 7900004900 + SWIFT-BIC: HYVEDE33
 IBAN: DE12 2503 0017 0000 0034 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at:
<http://www.eurofins.de/leistungen/leistungen.htm>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC 17025:2018

DAkkS according to
 DIN EN ISO/IEC 17025:2018
 The accreditation is valid only for the scope listed in
 the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 142 од 208



GfA Lab Service

Page 8/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242003

Sample Code 710-2024-35242003

'Reference	Emission
'Sample sender	Mr. Marko Penic
Reception date time	15.11.2024
Transport by	UPS
'Purchase order date	12.11.2024
'Client sample code	241108-E026
Number of containers	4
Reception temperature	room temperature
End analysis	19.11.2024

†: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU01	polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): emission, immission, air (*) (#)	
Method	EN 1948*, GLS DF 140:2022-11-09, GC-HRMS	
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.00230	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.00300	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0.00600	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	0.00652	ng/sample
	± 0.00196	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0.00600	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	0.0835	ng/sample
	± 0.0191	ng/sample
OctaCDD	0.132	ng/sample
	± 0.0395	ng/sample
2,3,7,8-TetraCDF	< 0.00400	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.00550	ng/sample
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.00550	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 0.00500	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0.00500	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.00500	ng/sample
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0.00500	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	0.0160	ng/sample
	± 0.00481	ng/sample
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0.00480	ng/sample
OctaCDF	< 0.0400	ng/sample

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Headquarter: Kamp 1a - D-21879 Hamburg
 Headquarter: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Nollendorfer Kamp 1a D-21879 Hamburg
 HRB 119917 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Facke
 VGF No.: DE275912372
 Hypovereinsbank • Bank code: 250 200 17 • Account No.: 7900082400 • SWIFT-BIC: HYVEDE3317
 IBAN: DE12 2502 0017 0008 0004 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/files/media/EurofinsLab.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
 17025 according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
 the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 143 од 208



Page 9/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242003

GfA Lab Service

WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.00149	ng/sample
	± 0.000372	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.00687	ng/sample
	± 0.00172	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0123	ng/sample
	± 0.00307	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.00158	ng/sample
	± 0.000395	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00684	ng/sample
	± 0.00171	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0121	ng/sample
	± 0.00302	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	99.3	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	110	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	98.6	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	88.9	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	90.4	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	93.1	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	96.5	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	97.9	%
RR 13C12-OctaCDD	95.0	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	86.8	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	88.0	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	96.1	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	92.6	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	94.3	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	102	%
RR 13C12-OctaCDF	101	%

GFU06 polychlorinated biphenyls (12 WHO PCB): emission, immission, air (*) (#)

Method EN 1948*, GLS DF 140:2022-11-09, GC-HRMS

PCB 77	< 0.0450	ng/sample
PCB 81	< 0.00975	ng/sample
PCB 105	< 0.0975	ng/sample
PCB 114	< 0.0117	ng/sample
PCB 118	< 0.350	ng/sample

The results of examination refer exclusively to the analysed samples.
Any reproduction of this report for purposes other than those intended is prohibited.
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Analytiklabor
Frankfurt/Main, Ludowik-Platz 10, D-60327 Frankfurt
HFB 145007 AG Hamburg
General Manager: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275812372
Hypertextlink: e-mail order: 207 300 17 • Account No.: 700002490 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
BANK: DE12 2512 0510 0000 0000 0000
Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.com/de/analytiklabor/kontakt/apply.html, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO 15189
DIN EN ISO 15189:2018
DIN EN ISO 15189:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 144 од 208



Page 10/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242003

GfA Lab Service

PCB 123	< 0.010	ng/sample
PCB 126	< 0.0127	ng/sample
PCB 156	< 0.0550	ng/sample
PCB 157	< 0.0112	ng/sample
PCB 167	< 0.0275	ng/sample
PCB 169	< 0.0300	ng/sample
PCB 189	< 0.010	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (medium-bound)	0.00110	ng/sample
	± 0.000275	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	0.00220	ng/sample
	± 0.000550	ng/sample
RR 13C12-PCB 60	103	%
RR 13C12-PCB 127	90.6	%
RR 13C12-PCB 159	95.3	%
RR 13C12-PCB 77	89.5	%
RR 13C12-PCB 81	89.2	%
RR 13C12-PCB 114	105	%
RR 13C12-PCB 118	98.5	%
RR 13C12-PCB 123	96.7	%
RR 13C12-PCB 126	105	%
RR 13C12-PCB 156	103	%
RR 13C12-PCB 157	108	%
RR 13C12-PCB 167	101	%
RR 13C12-PCB 169	104	%
RR 13C12-PCB 189	93.7	%
GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (*) (#)		
Method	Internal, DF:110-7/120-6/130-3/140-5, Calculation	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	0.00149	ng/sample
	± 0.000372	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00797	ng/sample
	± 0.00199	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0145	ng/sample
	± 0.00362	ng/sample

(*) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4
(W) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

The results of examinations refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH • Neuländer Kamp 1a • D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH • Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 110857 AG Hamburg
General Manager: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE375H12372
Hypoventbank • Bank code: 207 200 17 • Account No.: 700892468 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0004 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/leistungen/branchen/indus.asp>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
17025 according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 145 од 208



Page 11/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242003

GfA Lab Service

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 Any further use of this report requires written permission. No re-approval is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neudorfer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neudorfer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 115067 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Peter Poth
 VAT No.: DE27912332
 Hyperrechenbuch • Bank code: 251 201 17 • Account No.: 1000002409 • SWIFT-BIC: HYVDE333
 BIC: HYVDE333

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.com/de/leistungen/kontakt.html>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
 17025 according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
 the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 146 од 208



GfA Lab Service

Page 12/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242004

Sample Code 710-2024-35242004

*Reference	Emission
*Sample sender	Mr. Marko Penic
Reception date time	15.11.2024
Transport by	UPS
*Purchase order date	12.11.2024
*Client sample code	241108-E034
Number of containers	6
Reception temperature	room temperature
End analysis	19.11.2024

*: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU01 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): emission, immission, air (°) (#)

Method	EN 1948*, GLS DF 140:2022-11-09, GC-HRMS		
2,3,7,8-TetraCDD		< 0.00230	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDD		< 0.00300	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDD		< 0.00600	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDD		< 0.00600	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDD		< 0.00600	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD		0.0310	ng/sample
		± 0.00929	ng/sample
OctaCDD		0.0579	ng/sample
		± 0.0174	ng/sample
2,3,7,8-TetraCDF		< 0.00400	ng/sample
1,2,3,7,8-PentaCDF		< 0.00550	ng/sample
2,3,4,7,8-PentaCDF		< 0.00550	ng/sample
1,2,3,4,7,8-HexaCDF		< 0.00500	ng/sample
1,2,3,6,7,8-HexaCDF		< 0.00500	ng/sample
1,2,3,7,8,9-HexaCDF		< 0.00500	ng/sample
2,3,4,6,7,8-HexaCDF		< 0.00500	ng/sample
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF		0.00723	ng/sample
		± 0.00217	ng/sample
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF		< 0.00480	ng/sample
OctaCDF		< 0.0400	ng/sample

This results of concentration refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An except publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Mettlerkamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Mettlerkamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 119607 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Focke
 VAT No.: DE275812332
 Hypoekontbank • Bank code: 251 201 7 • Account No.: 7000002408 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
 IBAN: DE12 2512 0017 7000 0024 08

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/en/infomaterial/infobase.aspx>, shall apply.



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 147 од 208



Page 13/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242004

GfA Lab Service

WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.000399	ng/sample
	± 0.0000998	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.00609	ng/sample
	± 0.00152	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0118	ng/sample
	± 0.00294	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.000440	ng/sample
	± 0.000110	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00600	ng/sample
	± 0.00150	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0116	ng/sample
	± 0.00289	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	91.5	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	93.7	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	91.1	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	91.1	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	101	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	101	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	97.3	%
RR 13C12-OctaCDD	86.7	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	88.6	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	98.8	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	102	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	99.5	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	103	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	105	%
RR 13C12-OctaCDF	90.7	%
GFU06 polychlorinated biphenyls (12 WHO PCB): emission, immission, air (*) (#)		
Method	EN 1948*, GLS DF 140:2022-11-09, GC-HRMS	
PCB 77	< 0.0450	ng/sample
PCB 81	< 0.00975	ng/sample
PCB 105	< 0.0975	ng/sample
PCB 114	< 0.0117	ng/sample

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Naundorfer Kamp 1a | D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Naundorfer Kamp 1a | D-21079 Hamburg
IFPD 118927 AG Hamburg
General Manager: Dr. Felix Feske
VAT No.: DE275012372
Hys: eurofins@eurofins.de • Bank code: 2507 050 17 • Account No.: 7800602400 • SWIFT-BIC: HYVDE333
IBAN: DE12 2507 0501 7800 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at:
<http://www.eurofins.de/de/leistungen/analytik/analytik.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC 17025:2018
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
This accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 148 од 208



Page 14/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242004

GfA Lab Service

PCB 118	< 0.350	ng/sample
PCB 123	< 0.010	ng/sample
PCB 126	< 0.0127	ng/sample
PCB 156	< 0.0550	ng/sample
PCB 157	< 0.0112	ng/sample
PCB 167	< 0.0275	ng/sample
PCB 169	< 0.0300	ng/sample
PCB 189	< 0.010	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (medium-bound)	0.00110	ng/sample
	± 0.000275	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	0.00220	ng/sample
	± 0.000550	ng/sample
RR 13C12-PCB 60	94.9	%
RR 13C12-PCB 127	78.3	%
RR 13C12-PCB 159	94.8	%
RR 13C12-PCB 77	97.8	%
RR 13C12-PCB 81	90.5	%
RR 13C12-PCB 114	88.5	%
RR 13C12-PCB 118	94.9	%
RR 13C12-PCB 123	85.2	%
RR 13C12-PCB 126	91.2	%
RR 13C12-PCB 156	99.4	%
RR 13C12-PCB 157	99.6	%
RR 13C12-PCB 167	100	%
RR 13C12-PCB 169	95.8	%
RR 13C12-PCB 189	96.4	%

GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (*) (#)

Method Internal, DF:110-7/120-6/130-3/140-5, Calculation

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	0.000399	ng/sample
	± 0.0000998	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00719	ng/sample
	± 0.00180	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0140	ng/sample
	± 0.00349	ng/sample

(*) = The test was performed at the laboratory site; Am Neuländer Gewerbepark 4

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An except publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 115907 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Pocke
 VAT No.: DE27912312
 Hgovernments: Bank code: 251 205 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT/BIC: HYVEDE3317
 HANR DE12 2512 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/Information/Kontakt/Service.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC 17025:2018
 DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
 the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 149 од 208



Page 15/15

Analytical report AR-24-GF-044696-01

Sample Code 710-2024-35242004

GfA Lab Service

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification

*The analysis was carried out corresponding to the sampling procedure and parameters according to DIN EN 1948-2:2006-06 (Clean-up), DIN EN 1948-3:2006-06 (PCDD/F), DIN EN 1948-4:2014-03 (PCB) and DIN CEN/TS 1948-5:2015-06 (long-term sampling). Additional information regarding the processing of the samples according to DIN EN 1948-3:2006-06 (PCDD/F) and DIN EN 1948-4:2014-03 (PCB) will be made available on request.



Analytical Services Manager, ASM (Dieter Stegemann)

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An except publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HFD 110587 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Facke
 VDE No.: DEZ75012372
 Hyperlinkbank • Bank code: 25120517 • Account No.: 7890000400 • SWIFT/BIC: HYVEDE33HAN
 IBAN: DE12 2512 0517 0000 0004 00
 Our General Terms & Conditions, available upon request and online at:
<http://www.eurofins.de/Service/Global/Service/Conditions>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
 17025 according to
 DIN EN ISO/IEC 17025:2018
 The accreditation is valid only for the scope listed in
 the annex of the

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 150 од 208

• ПРИЛОГ 2: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА

а) Копије оригиналних листинга са резултатима мерења прашкастих материја системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA, на димњаку инсинератора отпада, дана 07.11.2024. године

ISOKINETIC SAMPLING 24 / 11 / 27 08 : 50 Trj Site : URODR,PRAGIN,SI.	Port : 01 Point: 01 X: 5.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 38.541 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0421 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : 0.46 % Speed v ₁ : 23.47 m/sec Pilot diff. press.: 307.316 Pa Temperature t _a : 156.15 °C Pressure p _a : 99.799 kPa	Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.874 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0429 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : 0.25 % Speed v ₁ : 23.68 m/sec Pilot diff. press.: 307.316 Pa Temperature t _a : 157.26 °C Pressure p _a : 99.929 kPa	Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.699 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0423 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -0.46 % Speed v ₁ : 23.62 m/sec Pilot diff. press.: 306.330 Pa Temperature t _a : 160.30 °C Pressure p _a : 100.011 kPa
Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 25.529 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0394 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -7.59 % Speed v ₁ : 23.45 m/sec Pilot diff. press.: 304.799 Pa Temperature t _a : 156.35 °C Pressure p _a : 99.834 kPa	Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.426 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0421 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.31 % Speed v ₁ : 23.59 m/sec Pilot diff. press.: 307.189 Pa Temperature t _a : 158.54 °C Pressure p _a : 99.959 kPa	Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 28.225 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0432 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -0.59 % Speed v ₁ : 24.18 m/sec Pilot diff. press.: 319.146 Pa Temperature t _a : 160.70 °C Pressure p _a : 100.030 kPa	Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.938 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0427 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.31 % Speed v ₁ : 24.83 m/sec Pilot diff. press.: 317.116 Pa Temperature t _a : 161.01 °C Pressure p _a : 100.043 kPa
Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 23.625 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0364 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -14.92 % Speed v ₁ : 23.57 m/sec Pilot diff. press.: 307.522 Pa Temperature t _a : 156.75 °C Pressure p _a : 99.862 kPa	Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.262 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0419 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -0.65 % Speed v ₁ : 23.34 m/sec Pilot diff. press.: 308.745 Pa Temperature t _a : 158.68 °C Pressure p _a : 99.968 kPa	Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.851 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0426 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.04 % Speed v ₁ : 23.39 m/sec Pilot diff. press.: 310.553 Pa Temperature t _a : 160.39 °C Pressure p _a : 100.073 kPa	Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.968 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0428 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : 0.51 % Speed v ₁ : 23.62 m/sec Pilot diff. press.: 306.363 Pa Temperature t _a : 160.16 °C Pressure p _a : 100.057 kPa
Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 29.741 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0458 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : 0.39 % Speed v ₁ : 23.29 m/sec Pilot diff. press.: 308.136 Pa Temperature t _a : 157.89 °C Pressure p _a : 99.869 kPa	Port : 02 Point: 01 X: 5.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 28.486 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0436 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.23 % Speed v ₁ : 24.73 m/sec Pilot diff. press.: 306.385 Pa Temperature t _a : 159.82 °C Pressure p _a : 99.965 kPa	Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.583 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0423 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.13 % Speed v ₁ : 23.68 m/sec Pilot diff. press.: 309.269 Pa Temperature t _a : 159.56 °C Pressure p _a : 100.073 kPa	Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.638 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0425 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.43 % Speed v ₁ : 23.88 m/sec Pilot diff. press.: 313.814 Pa Temperature t _a : 158.43 °C Pressure p _a : 100.082 kPa
Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.438 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0422 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -0.38 % Speed v ₁ : 23.32 m/sec Pilot diff. press.: 302.427 Pa Temperature t _a : 157.40 °C Pressure p _a : 99.892 kPa	Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 29.899 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0443 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -0.59 % Speed v ₁ : 24.77 m/sec Pilot diff. press.: 307.282 Pa Temperature t _a : 160.71 °C Pressure p _a : 99.992 kPa	Port : 02 Point: 11 X: 242.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.895 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0427 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : 0.58 % Speed v ₁ : 23.56 m/sec Pilot diff. press.: 304.195 Pa Temperature t _a : 160.64 °C Pressure p _a : 100.011 kPa	Port : 02 Point: 12 X: 257.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.638 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0425 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.43 % Speed v ₁ : 23.88 m/sec Pilot diff. press.: 313.814 Pa Temperature t _a : 158.43 °C Pressure p _a : 100.082 kPa
Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.767 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0427 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -0.70 % Speed v ₁ : 23.65 m/sec Pilot diff. press.: 309.675 Pa Temperature t _a : 157.56 °C Pressure p _a : 99.917 kPa	Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.895 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0427 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : 0.58 % Speed v ₁ : 23.56 m/sec Pilot diff. press.: 304.195 Pa Temperature t _a : 160.64 °C Pressure p _a : 100.011 kPa	Port : 02 Point: 13 X: 272.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.638 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0425 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.43 % Speed v ₁ : 23.88 m/sec Pilot diff. press.: 313.814 Pa Temperature t _a : 158.43 °C Pressure p _a : 100.082 kPa	Port : 02 Point: 14 X: 287.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q _{Vol} : 27.638 l/min Std Volume V _{Std} : 0.0425 m ³ Derived Volume V _{Der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI : -1.43 % Speed v ₁ : 23.88 m/sec Pilot diff. press.: 313.814 Pa Temperature t _a : 158.43 °C Pressure p _a : 100.082 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа "Аеролаб" д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 151 од 208

```

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter      : 2.350 m
Port number   : 02
Down stream   : 1.00000 m
Up stream     : 7.50000 m
Molec. weight : 30.140 Kg/mol
Density       : 1.345 Kg/m3
CO2           : 11.500 %
O2            : 7.500 %
H2O vapour cont. frt 0.1447 Kg/m3
H2O vapour ratio rwt 0.180
Ambient pressure : 99.80 KPa

PROGRAMMED VALUES
Flow qVdn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter qg : 0.9622 m3
Dry derived Vdn : 0.0000 m3
Dry std cond. Vdn : 0.9561 m3
Wet at plain V'ga : 1.6736 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow q'Va : 27.094 l/min
Average flow qVn : 14.269 l/min
Av. Nozzle speed v'N: 23.68 m/sec
Av. Duct speed v'a : 23.84 m/sec
Tot. Derived time EtD: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 01:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'N/v'a : 0.99
Iso deviation DI : -0.68 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q'Va : 372060. m3/h
Moist Standard q'Vn : 232181. m3/h
Dry Standard qVn : 190323. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 150.95 °C
Gas meter Temp. tg : 29.30 °C
Box 1 Temp. : 300.00 °C
Box 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.957 KPa
Pilot Pressure : 313.459 Pa

```

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 11 / 97 10 : 20 Thu
Site : UINOR.PROBING.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.296 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0486 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.10 %
Speed v_a: 24.35 m/sec
Pilot diff. press.: 331.483 Pa
Temperature t_a: 154.07 °C
Pressure p_a: 100.844 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.322 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0441 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.91 %
Speed v_a: 24.25 m/sec
Pilot diff. press.: 329.742 Pa
Temperature t_a: 153.39 °C
Pressure p_a: 100.843 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.341 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0442 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.81 %
Speed v_a: 24.50 m/sec
Pilot diff. press.: 336.068 Pa
Temperature t_a: 152.81 °C
Pressure p_a: 100.847 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.638 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0446 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.70 %
Speed v_a: 24.14 m/sec
Pilot diff. press.: 326.578 Pa
Temperature t_a: 152.60 °C
Pressure p_a: 100.841 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 88.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.558 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0445 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.48 %
Speed v_a: 24.35 m/sec
Pilot diff. press.: 332.398 Pa
Temperature t_a: 152.16 °C
Pressure p_a: 100.848 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.942 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0436 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.39 %
Speed v_a: 23.81 m/sec
Pilot diff. press.: 317.644 Pa
Temperature t_a: 152.46 °C
Pressure p_a: 100.846 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.888 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0436 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -2.11 %
Speed v_a: 24.28 m/sec
Pilot diff. press.: 339.132 Pa
Temperature t_a: 152.81 °C
Pressure p_a: 100.866 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 288.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.565 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0438 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.56 %
Speed v_a: 23.77 m/sec
Pilot diff. press.: 316.628 Pa
Temperature t_a: 152.47 °C
Pressure p_a: 100.831 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.618 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0446 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.85 %
Speed v_a: 24.88 m/sec
Pilot diff. press.: 324.496 Pa
Temperature t_a: 152.92 °C
Pressure p_a: 100.836 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.795 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0433 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.41 %
Speed v_a: 23.93 m/sec
Pilot diff. press.: 320.409 Pa
Temperature t_a: 153.26 °C
Pressure p_a: 100.848 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.466 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0444 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 1.44 %
Speed v_a: 23.82 m/sec
Pilot diff. press.: 317.624 Pa
Temperature t_a: 152.79 °C
Pressure p_a: 100.863 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.882 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0434 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.23 %
Speed v_a: 23.72 m/sec
Pilot diff. press.: 314.814 Pa
Temperature t_a: 153.21 °C
Pressure p_a: 100.863 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.425 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0427 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.48 %
Speed v_a: 23.63 m/sec
Pilot diff. press.: 312.386 Pa
Temperature t_a: 153.86 °C
Pressure p_a: 100.864 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.122 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0438 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.13 %
Speed v_a: 23.84 m/sec
Pilot diff. press.: 318.090 Pa
Temperature t_a: 153.69 °C
Pressure p_a: 100.873 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 88.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.866 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0436 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.53 %
Speed v_a: 23.95 m/sec
Pilot diff. press.: 320.239 Pa
Temperature t_a: 154.13 °C
Pressure p_a: 100.874 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.799 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0433 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.86 %
Speed v_a: 23.85 m/sec
Pilot diff. press.: 318.814 Pa
Temperature t_a: 153.57 °C
Pressure p_a: 100.889 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.152 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0439 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.11 %
Speed v_a: 23.87 m/sec
Pilot diff. press.: 319.646 Pa
Temperature t_a: 152.25 °C
Pressure p_a: 100.895 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 288.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.999 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0436 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.59 %
Speed v_a: 24.15 m/sec
Pilot diff. press.: 326.382 Pa
Temperature t_a: 153.28 °C
Pressure p_a: 100.898 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.721 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0432 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -2.61 %
Speed v_a: 24.16 m/sec
Pilot diff. press.: 326.582 Pa
Temperature t_a: 153.18 °C
Pressure p_a: 100.897 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.384 l/min
Std Volume V_{Sn}: 0.0436 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.23 %
Speed v_a: 24.05 m/sec
Pilot diff. press.: 324.046 Pa
Temperature t_a: 152.69 °C
Pressure p_a: 100.885 kPa

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 153 од 208

FINAL REPORT

Specification: 1

AUT NO-GS SPECIFICATIONS

Circular Section

Isosize: 1 7.532 µ

Part number: 12

Test stream: 1,0000 m

3- stream: 1,0000 m

Isosize, test: 10,140 kg/mol

Isosize: 1,045 kg/mol

Test: 1,000 %

3-: 1,000 %

Isosize, test: 10,140 kg/mol

Isosize, test: 1,000

Isosize, test: 1,000 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate: 0.000 l/min

Isosize, test

Isosize, test: 10

Isosize, test

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Isosize, test: 0.9999 µ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 11 / 07 11 : 50 Thu
Site : UINOR.PRG01WLS3.

Port : 01 Point# 01 X: 5.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.021 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0485 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 12.24 %
Speed v/a : 23.46 m/sec
Pilot diff. press.: 389.456 Pa
Temperature t_a: 151.00 °C
Pressure p_a: 100.007 kPa

Port : 01 Point# 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.049 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0439 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.99 %
Speed v/a : 23.60 m/sec
Pilot diff. press.: 312.414 Pa
Temperature t_a: 150.75 °C
Pressure p_a: 99.989 kPa

Port : 01 Point# 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.825 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0434 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.05 %
Speed v/a : 23.63 m/sec
Pilot diff. press.: 313.183 Pa
Temperature t_a: 151.95 °C
Pressure p_a: 99.990 kPa

Port : 01 Point# 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.195 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0425 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.94 %
Speed v/a : 23.54 m/sec
Pilot diff. press.: 310.907 Pa
Temperature t_a: 151.80 °C
Pressure p_a: 100.001 kPa

Port : 01 Point# 05 X: 88.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.485 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0439 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.77 %
Speed v/a : 23.75 m/sec
Pilot diff. press.: 317.127 Pa
Temperature t_a: 150.85 °C
Pressure p_a: 99.990 kPa

Port : 01 Point# 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.595 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0432 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.66 %
Speed v/a : 23.58 m/sec
Pilot diff. press.: 313.816 Pa
Temperature t_a: 150.24 °C
Pressure p_a: 99.990 kPa

Port : 01 Point# 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.561 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0431 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.95 %
Speed v/a : 23.62 m/sec
Pilot diff. press.: 313.721 Pa
Temperature t_a: 150.73 °C
Pressure p_a: 99.976 kPa

Port : 01 Point# 08 X: 280.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.288 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0425 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.49 %
Speed v/a : 23.51 m/sec
Pilot diff. press.: 309.611 Pa
Temperature t_a: 152.35 °C
Pressure p_a: 99.973 kPa

Port : 01 Point# 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.463 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0427 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.72 %
Speed v/a : 23.48 m/sec
Pilot diff. press.: 380.399 Pa
Temperature t_a: 152.97 °C
Pressure p_a: 99.976 kPa

Port : 01 Point# 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.565 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0429 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.65 %
Speed v/a : 23.79 m/sec
Pilot diff. press.: 316.949 Pa
Temperature t_a: 152.45 °C
Pressure p_a: 99.970 kPa

Port : 02 Point# 01 X: 5.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.638 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0430 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.71 %
Speed v/a : 23.62 m/sec
Pilot diff. press.: 312.128 Pa
Temperature t_a: 152.93 °C
Pressure p_a: 99.991 kPa

Port : 02 Point# 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.814 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0432 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.17 %
Speed v/a : 23.57 m/sec
Pilot diff. press.: 389.719 Pa
Temperature t_a: 153.74 °C
Pressure p_a: 99.997 kPa

Port : 02 Point# 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.227 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0422 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.40 %
Speed v/a : 23.82 m/sec
Pilot diff. press.: 295.414 Pa
Temperature t_a: 154.47 °C
Pressure p_a: 99.998 kPa

Port : 02 Point# 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.478 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0425 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.38 %
Speed v/a : 23.65 m/sec
Pilot diff. press.: 311.068 Pa
Temperature t_a: 153.47 °C
Pressure p_a: 100.003 kPa

Port : 02 Point# 05 X: 88.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.539 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0427 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.64 %
Speed v/a : 23.57 m/sec
Pilot diff. press.: 388.654 Pa
Temperature t_a: 155.86 °C
Pressure p_a: 99.995 kPa

Port : 02 Point# 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.697 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0428 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.18 %
Speed v/a : 23.79 m/sec
Pilot diff. press.: 314.266 Pa
Temperature t_a: 156.29 °C
Pressure p_a: 100.009 kPa

Port : 02 Point# 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.150 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0421 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.81 %
Speed v/a : 23.29 m/sec
Pilot diff. press.: 302.146 Pa
Temperature t_a: 154.42 °C
Pressure p_a: 100.006 kPa

Port : 02 Point# 08 X: 280.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.837 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0421 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.38 %
Speed v/a : 23.27 m/sec
Pilot diff. press.: 383.087 Pa
Temperature t_a: 152.82 °C
Pressure p_a: 100.008 kPa

Port : 02 Point# 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.285 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0426 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.56 %
Speed v/a : 23.29 m/sec
Pilot diff. press.: 304.111 Pa
Temperature t_a: 151.94 °C
Pressure p_a: 100.001 kPa

Port : 02 Point# 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.897 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0439 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.30 %
Speed v/a : 24.41 m/sec
Pilot diff. press.: 334.749 Pa
Temperature t_a: 151.28 °C
Pressure p_a: 100.004 kPa

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 155 од 208

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.350 m
Port number : 82
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 38.140 Kg/mol
Density : 1.345 Kg/m3
O2 : 11.500 %
CO2 : 7.500 %
W.vapour cont. fw: 0.1447 Kg/m3
W.vapour ratio rw: 0.188
Ambient pressure : 99.88 KPa

PROGRAMMED VALUES
Flow qVdn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Qg : 0.9839 m3
Dry derived Qdn : 0.0000 m3
Dry std cond. Qsn : 0.9527 m3
Wet at Plain V'ga : 1.6618 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow q'Va : 27.696 l/min
Average flow qVh : 14.379 l/min
Av. Nozzle speed v'N: 23.51 m/sec
Av. Duct speed v'a: 23.57 m/sec
Tot.Derived time ETd: 00:00:00
Tot.Elapsed Time Et : 01:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'N/v'a: 1.00
Iso deviation DI : -0.26 %
DUST FLOW RATE
Moist Actual Q'Va : 367847. m3/h
Moist Standard Q'Vh : 232895. m3/h
Dry Standard QVh : 190574. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 152.72 °C
Gas meter Temp. tg : 33.76 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.995 KPa
Pilot Pressure : 310.957 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 156 од 208

б) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором HORIBA, дана 05.11.2024. године

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2
	ppm	vol%	ppm	vol%
5.11.2024 08:50	7.667	11.177	68.333	8.127
5.11.2024 08:50	7.333	11.827	86.333	7.270
5.11.2024 08:50	6.667	11.950	88.667	6.950
5.11.2024 08:50	7.000	11.787	79.667	7.033
5.11.2024 08:51	7.000	11.453	70.000	7.360
5.11.2024 08:51	6.000	11.027	68.000	7.843
5.11.2024 08:51	6.000	10.557	57.667	8.373
5.11.2024 08:51	6.667	10.087	46.000	8.927
5.11.2024 08:52	7.000	9.750	41.000	9.380
5.11.2024 08:52	7.333	9.737	40.333	9.560
5.11.2024 08:52	9.000	10.123	50.667	9.253
5.11.2024 08:52	9.000	10.690	58.667	8.633
5.11.2024 08:53	8.667	11.220	61.333	7.967
5.11.2024 08:53	7.333	11.457	64.000	7.557
5.11.2024 08:53	7.000	11.250	69.000	7.613
5.11.2024 08:53	6.667	10.763	73.000	8.133
5.11.2024 08:54	6.000	10.417	64.000	8.603
5.11.2024 08:54	6.667	10.407	57.000	8.763
5.11.2024 08:54	8.000	10.700	61.000	8.520
5.11.2024 08:54	9.000	11.153	74.000	8.020
5.11.2024 08:55	8.333	11.343	81.000	7.693
5.11.2024 08:55	6.333	11.323	74.333	7.647
5.11.2024 08:55	6.000	11.173	71.333	7.763
5.11.2024 08:55	6.000	10.863	64.000	8.060
5.11.2024 08:56	5.667	10.477	58.333	8.480
5.11.2024 08:56	6.000	10.023	51.000	8.997
5.11.2024 08:56	6.000	9.633	44.000	9.480
5.11.2024 08:56	6.333	9.443	39.333	9.823
5.11.2024 08:57	7.333	9.603	41.333	9.803
5.11.2024 08:57	7.333	10.190	50.000	9.267
5.11.2024 08:57	6.333	10.870	64.667	8.447
5.11.2024 08:57	5.667	11.233	78.000	7.880
5.11.2024 08:58	5.667	11.327	78.667	7.683
5.11.2024 08:58	6.667	11.513	85.333	7.507
5.11.2024 08:58	7.000	11.697	90.667	7.257
5.11.2024 08:58	6.667	11.663	93.333	7.207
5.11.2024 08:59	5.667	11.490	86.667	7.343
5.11.2024 08:59	5.333	11.203	84.000	7.593
5.11.2024 08:59	6.000	10.813	76.667	8.053
5.11.2024 08:59	5.667	7.647	53.667	9.950
5.11.2024 09:00	4.333	0.777	9.667	18.163

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 157 од 208

5.11.2024 09:00	4.333	4.633	12.667	17.687
5.11.2024 09:00	5.000	10.110	52.333	10.113
5.11.2024 09:00	6.333	10.580	59.000	8.650
5.11.2024 09:01	8.000	10.683	58.000	8.440
5.11.2024 09:01	6.333	10.523	55.000	8.530
5.11.2024 09:01	6.333	10.243	49.667	8.807
5.11.2024 09:01	7.667	10.157	43.667	8.987
5.11.2024 09:02	8.000	10.490	40.667	8.770
5.11.2024 09:02	10.000	10.847	42.000	8.313
5.11.2024 09:02	11.000	10.873	43.000	8.170
5.11.2024 09:02	11.333	10.663	39.667	8.330
5.11.2024 09:03	10.667	10.247	33.333	8.757
5.11.2024 09:03	9.667	9.840	30.000	9.277
5.11.2024 09:03	8.333	9.847	36.333	9.477
5.11.2024 09:03	7.333	10.603	58.333	8.880
5.11.2024 09:04	8.000	11.670	69.667	7.657
5.11.2024 09:04	7.667	12.273	71.333	6.733
5.11.2024 09:04	6.333	12.387	72.667	6.420
5.11.2024 09:04	6.000	12.203	70.667	6.503
5.11.2024 09:05	5.667	11.710	68.333	6.963
5.11.2024 09:05	5.333	11.150	65.000	7.610
5.11.2024 09:05	6.000	10.643	56.000	8.220
5.11.2024 09:05	6.667	10.163	47.667	8.787
5.11.2024 09:06	7.000	9.713	41.000	9.340
5.11.2024 09:06	6.667	9.497	36.667	9.713
5.11.2024 09:06	7.000	9.547	39.000	9.740
5.11.2024 09:06	7.000	9.773	41.333	9.567
5.11.2024 09:07	7.000	10.140	49.000	9.157
5.11.2024 09:07	7.000	10.407	53.333	8.803
5.11.2024 09:07	6.000	10.530	59.000	8.570
5.11.2024 09:07	6.000	10.407	64.000	8.620
5.11.2024 09:08	6.667	10.280	63.667	8.827
5.11.2024 09:08	6.000	10.403	59.667	8.747
5.11.2024 09:08	5.667	10.513	54.000	8.597
5.11.2024 09:08	6.000	10.683	54.000	8.443
5.11.2024 09:09	7.000	10.940	65.667	8.143
5.11.2024 09:09	6.333	10.927	68.333	8.053
5.11.2024 09:09	5.000	10.637	60.333	8.300
5.11.2024 09:09	4.000	10.363	54.333	8.597
5.11.2024 09:10	5.000	10.120	53.667	8.900
5.11.2024 09:10	6.000	10.087	52.333	9.043
5.11.2024 09:10	6.000	10.223	56.333	8.947
5.11.2024 09:10	5.667	10.570	65.333	8.597
5.11.2024 09:11	5.000	10.850	74.000	8.237
5.11.2024 09:11	5.333	10.923	77.000	8.063
5.11.2024 09:11	6.000	10.670	74.667	8.240
5.11.2024 09:11	5.333	10.327	66.667	8.627

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 158 од 208

5.11.2024 09:12	4.667	10.110	56.333	8.990
5.11.2024 09:12	4.333	10.330	55.667	8.933
5.11.2024 09:12	4.333	10.737	60.000	8.500
5.11.2024 09:12	5.000	11.063	64.333	8.087
5.11.2024 09:13	5.000	11.400	70.333	7.690
5.11.2024 09:13	4.333	11.453	69.667	7.490
5.11.2024 09:13	4.000	11.110	64.000	7.747
5.11.2024 09:13	4.667	10.557	59.000	8.333
5.11.2024 09:14	6.000	10.227	56.000	8.837
5.11.2024 09:14	6.333	10.237	53.667	8.933
5.11.2024 09:14	5.667	10.503	56.333	8.703
5.11.2024 09:14	5.667	10.753	64.333	8.367
5.11.2024 09:15	5.667	10.673	61.000	8.327
5.11.2024 09:15	5.000	10.373	54.000	8.603
5.11.2024 09:15	5.000	10.110	50.000	8.957
5.11.2024 09:15	5.667	10.210	49.667	9.033
5.11.2024 09:16	5.667	10.897	57.000	8.427
5.11.2024 09:16	4.333	11.410	66.000	7.670
5.11.2024 09:16	4.333	11.490	66.667	7.440
5.11.2024 09:16	4.000	11.273	62.333	7.570
5.11.2024 09:17	4.000	10.763	61.000	8.073
5.11.2024 09:17	4.667	10.263	58.000	8.683
5.11.2024 09:17	5.000	10.060	50.667	9.053
5.11.2024 09:17	5.667	10.130	52.000	9.040
5.11.2024 09:18	5.667	10.307	56.333	8.897
5.11.2024 09:18	4.667	10.850	67.333	8.420
5.11.2024 09:18	4.333	11.690	86.333	7.530
5.11.2024 09:18	4.000	12.227	100.000	6.740
5.11.2024 09:19	4.000	12.200	100.667	6.567
5.11.2024 09:19	4.000	11.830	89.667	6.887
5.11.2024 09:19	4.000	11.390	75.333	7.393
5.11.2024 09:19	4.000	10.947	67.667	7.903
5.11.2024 09:20	4.667	10.513	59.333	8.430
5.11.2024 09:20	6.000	10.237	57.667	8.860

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2
	ppm	vol%	ppm	vol%

5.11.2024 09:20	6.000	10.410	61.000	8.817
5.11.2024 09:20	6.000	10.687	65.000	8.470
5.11.2024 09:21	6.667	10.747	65.333	8.307
5.11.2024 09:21	7.000	10.540	59.333	8.453
5.11.2024 09:21	6.333	10.240	50.667	8.800
5.11.2024 09:21	6.667	10.073	50.667	9.080
5.11.2024 09:22	7.000	10.567	60.000	8.777
5.11.2024 09:22	6.667	11.467	73.667	7.827
5.11.2024 09:22	5.667	12.183	81.667	6.860

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 159 од 208

5.11.2024 09:22	6.000	12.367	80.000	6.450
5.11.2024 09:23	6.667	12.150	77.000	6.583
5.11.2024 09:23	5.333	11.797	74.000	6.950
5.11.2024 09:23	5.000	11.260	69.667	7.497
5.11.2024 09:23	5.000	10.653	60.333	8.190
5.11.2024 09:24	5.000	10.223	54.000	8.790
5.11.2024 09:24	5.667	10.097	51.000	9.047
5.11.2024 09:24	6.000	10.110	54.333	9.073
5.11.2024 09:24	6.667	10.310	58.333	8.917
5.11.2024 09:25	5.667	10.653	59.333	8.547
5.11.2024 09:25	5.667	10.963	64.667	8.160
5.11.2024 09:25	6.000	11.010	67.667	7.967
5.11.2024 09:25	6.000	10.847	66.333	8.103
5.11.2024 09:26	6.000	10.680	64.333	8.307
5.11.2024 09:26	6.000	10.760	64.667	8.323
5.11.2024 09:26	5.667	11.147	71.667	8.000
5.11.2024 09:26	5.000	11.507	75.333	7.520
5.11.2024 09:27	5.000	11.423	77.667	7.423
5.11.2024 09:27	4.000	11.037	70.000	7.787
5.11.2024 09:27	4.333	10.707	60.333	8.190
5.11.2024 09:27	5.000	10.327	51.333	8.620
5.11.2024 09:28	5.000	10.050	46.000	9.000
5.11.2024 09:28	5.667	10.037	47.333	9.143
5.11.2024 09:28	6.667	10.373	57.667	8.883
5.11.2024 09:28	6.667	10.703	62.000	8.440
5.11.2024 09:29	6.000	10.847	63.667	8.220
5.11.2024 09:29	6.333	11.100	67.333	7.993
5.11.2024 09:29	6.333	11.400	66.333	7.637
5.11.2024 09:29	5.000	11.537	77.333	7.393
5.11.2024 09:30	3.667	11.547	93.333	7.330
5.11.2024 09:30	3.000	11.340	90.333	7.467
5.11.2024 09:30	3.000	10.937	77.000	7.860
5.11.2024 09:30	4.000	10.643	64.667	8.280
5.11.2024 09:31	5.000	10.743	66.667	8.333
5.11.2024 09:31	5.000	11.207	79.667	7.860
5.11.2024 09:31	4.667	11.493	89.333	7.437
5.11.2024 09:31	4.000	11.460	94.667	7.387
5.11.2024 09:32	3.333	11.127	90.667	7.690
5.11.2024 09:32	3.333	10.627	78.333	8.203
5.11.2024 09:32	4.000	10.140	66.333	8.757
5.11.2024 09:32	4.000	9.980	60.333	9.107
5.11.2024 09:33	4.667	10.297	64.000	8.933
5.11.2024 09:33	4.000	10.937	80.333	8.267
5.11.2024 09:33	4.333	11.317	86.000	7.663
5.11.2024 09:33	4.000	11.340	78.667	7.487
5.11.2024 09:34	4.667	11.140	75.333	7.653
5.11.2024 09:34	4.000	10.937	79.000	7.887

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 160 од 208

5.11.2024 09:34	4.333	10.643	76.333	8.200
5.11.2024 09:34	5.000	10.347	59.333	8.573
5.11.2024 09:35	5.000	10.070	48.000	8.973
5.11.2024 09:35	6.000	10.197	50.000	8.987
5.11.2024 09:35	6.000	10.533	53.333	8.597
5.11.2024 09:35	7.000	10.727	50.667	8.323
5.11.2024 09:36	6.000	10.733	51.000	8.170
5.11.2024 09:36	6.000	10.577	50.000	8.293
5.11.2024 09:36	6.000	10.330	46.000	8.600
5.11.2024 09:36	6.000	10.307	46.333	8.760
5.11.2024 09:37	5.333	10.393	54.000	8.663
5.11.2024 09:37	4.333	10.447	59.000	8.590
5.11.2024 09:37	4.333	10.403	58.333	8.590
5.11.2024 09:37	5.000	10.157	52.333	8.793
5.11.2024 09:38	5.667	9.860	46.000	9.140
5.11.2024 09:38	6.000	9.763	44.667	9.400
5.11.2024 09:38	7.000	10.217	46.000	9.077
5.11.2024 09:38	8.000	10.923	50.000	8.297
5.11.2024 09:39	7.333	11.357	56.000	7.650
5.11.2024 09:39	6.000	11.443	73.000	7.427
5.11.2024 09:39	5.000	11.257	73.333	7.513
5.11.2024 09:39	5.333	10.837	58.000	7.923
5.11.2024 09:40	6.000	10.313	47.000	8.507
5.11.2024 09:40	7.000	9.817	43.667	9.123
5.11.2024 09:40	7.000	9.850	48.000	9.360
5.11.2024 09:40	7.000	10.550	57.333	8.737
5.11.2024 09:41	6.667	11.257	70.667	7.873
5.11.2024 09:41	6.000	11.650	74.667	7.303
5.11.2024 09:41	6.000	11.720	72.333	7.120
5.11.2024 09:41	6.000	11.537	71.000	7.217
5.11.2024 09:42	6.000	11.217	67.000	7.553
5.11.2024 09:42	6.000	10.887	61.667	7.947
5.11.2024 09:42	6.000	10.593	60.667	8.297
5.11.2024 09:42	6.333	10.290	58.000	8.647
5.11.2024 09:43	6.333	9.987	53.000	9.007
5.11.2024 09:43	6.000	9.763	47.667	9.320
5.11.2024 09:43	6.667	9.880	48.333	9.363
5.11.2024 09:43	8.000	10.470	51.333	8.823
5.11.2024 09:44	7.667	11.033	60.667	8.133
5.11.2024 09:44	6.333	11.300	68.333	7.700
5.11.2024 09:44	5.667	11.250	70.000	7.627
5.11.2024 09:44	6.000	10.940	65.333	7.897
5.11.2024 09:45	5.667	10.533	58.000	8.343
5.11.2024 09:45	6.000	10.177	52.000	8.793
5.11.2024 09:45	6.000	10.030	47.333	9.053
5.11.2024 09:45	6.000	10.250	49.333	8.920
5.11.2024 09:46	6.000	10.527	52.667	8.587

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 161 од 208

5.11.2024 09:46	5.333	10.533	52.000	8.473
5.11.2024 09:46	5.000	10.287	48.333	8.687
5.11.2024 09:46	6.000	10.003	43.333	8.997
5.11.2024 09:47	6.333	9.750	42.000	9.313
5.11.2024 09:47	7.000	9.587	44.000	9.590
5.11.2024 09:47	7.000	9.910	48.000	9.423
5.11.2024 09:47	5.667	10.610	58.000	8.727
5.11.2024 09:48	4.000	11.100	67.333	7.997
5.11.2024 09:48	3.000	11.230	70.000	7.660
5.11.2024 09:48	3.333	11.027	68.333	7.783
5.11.2024 09:48	4.000	10.713	60.667	8.117
5.11.2024 09:49	4.667	10.647	56.667	8.307
5.11.2024 09:49	5.000	11.060	60.000	8.030
5.11.2024 09:49	5.000	11.773	66.667	7.280
5.11.2024 09:49	4.667	12.340	72.667	6.537
5.11.2024 09:50	4.000	12.637	77.000	6.070
5.11.2024 09:50	4.000	12.530	76.000	6.000

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2
	ppm	vol%	ppm	vol%

5.11.2024 09:50	4.000	12.007	74.000	6.460
5.11.2024 09:50	4.667	11.533	70.000	7.077
5.11.2024 09:51	4.667	11.187	62.667	7.493
5.11.2024 09:51	5.000	10.793	56.000	7.910
5.11.2024 09:51	5.000	10.340	49.667	8.450
5.11.2024 09:51	6.000	10.080	43.333	8.863
5.11.2024 09:52	6.000	10.287	46.667	8.817
5.11.2024 09:52	6.000	10.887	60.333	8.247
5.11.2024 09:52	5.333	11.367	66.667	7.603
5.11.2024 09:52	4.333	11.420	66.667	7.400
5.11.2024 09:53	5.000	11.267	61.667	7.493
5.11.2024 09:53	5.000	11.033	55.333	7.757
5.11.2024 09:53	5.333	10.720	51.000	8.083
5.11.2024 09:53	5.333	10.333	47.333	8.520
5.11.2024 09:54	5.667	10.187	46.667	8.807
5.11.2024 09:54	6.000	10.437	53.000	8.640
5.11.2024 09:54	6.000	10.597	56.000	8.410
5.11.2024 09:54	5.667	10.647	52.333	8.330
5.11.2024 09:55	5.000	10.647	51.667	8.323
5.11.2024 09:55	5.667	10.760	56.000	8.270
5.11.2024 09:55	4.667	11.097	60.667	7.953
5.11.2024 09:55	4.000	11.413	66.667	7.553
5.11.2024 09:56	4.000	11.430	70.333	7.397
5.11.2024 09:56	4.000	11.153	68.667	7.637
5.11.2024 09:56	4.000	10.777	64.000	8.030
5.11.2024 09:56	3.000	10.543	60.000	8.427

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 162 од 208

5.11.2024 09:57	4.667	10.413	57.333	8.633
5.11.2024 09:57	5.000	10.223	61.667	8.830
5.11.2024 09:57	4.000	10.190	62.000	8.937
5.11.2024 09:57	4.667	10.513	61.667	8.703
5.11.2024 09:58	5.000	10.963	63.333	8.197
5.11.2024 09:58	4.333	11.250	67.000	7.820
5.11.2024 09:58	4.000	11.547	69.000	7.517
5.11.2024 09:58	5.000	12.070	74.000	6.977
5.11.2024 09:59	5.000	12.567	79.667	6.357
5.11.2024 09:59	4.000	12.820	83.000	5.967
5.11.2024 09:59	3.667	12.683	84.000	5.980
5.11.2024 09:59	4.000	12.363	76.333	6.287
5.11.2024 10:00	5.000	11.947	71.667	6.707
5.11.2024 10:00	6.000	11.397	65.667	7.273
5.11.2024 10:00	6.000	10.810	57.333	7.953
5.11.2024 10:00	6.667	10.357	51.333	8.567
5.11.2024 10:01	7.333	10.283	49.000	8.783
5.11.2024 10:01	9.000	10.353	51.333	8.687
5.11.2024 10:01	8.333	10.400	50.333	8.650
5.11.2024 10:01	5.667	10.300	46.667	8.730
5.11.2024 10:02	5.000	10.150	43.333	8.963
5.11.2024 10:02	6.667	10.347	48.667	8.897
5.11.2024 10:02	8.000	10.823	52.333	8.420
5.11.2024 10:02	7.333	11.333	58.667	7.847
5.11.2024 10:03	6.000	11.850	63.000	7.237
5.11.2024 10:03	4.667	12.333	66.333	6.643
5.11.2024 10:03	4.000	12.507	72.000	6.260
5.11.2024 10:03	3.667	12.230	76.333	6.433
5.11.2024 10:04	3.000	11.830	71.333	6.817
5.11.2024 10:04	3.667	11.517	66.333	7.213
5.11.2024 10:04	4.667	11.190	63.000	7.630
5.11.2024 10:04	5.000	10.920	58.667	7.953
5.11.2024 10:05	5.000	10.833	55.000	8.133
5.11.2024 10:05	5.000	10.843	55.333	8.167
5.11.2024 10:05	4.000	11.247	66.667	7.893
5.11.2024 10:05	3.333	12.023	87.333	7.113
5.11.2024 10:06	3.333	12.623	105.000	6.320
5.11.2024 10:06	3.667	12.793	104.333	5.940
5.11.2024 10:06	3.667	12.723	100.667	5.933
5.11.2024 10:06	4.000	12.447	95.000	6.133
5.11.2024 10:07	4.000	11.937	88.667	6.600
5.11.2024 10:07	5.000	11.347	77.667	7.270
5.11.2024 10:07	5.000	10.947	69.333	7.797
5.11.2024 10:07	4.333	10.647	64.333	8.200
5.11.2024 10:08	4.333	10.527	62.667	8.423
5.11.2024 10:08	5.000	10.503	60.333	8.427
5.11.2024 10:08	6.000	10.433	59.000	8.533

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 163 од 208

5.11.2024 10:08	6.000	10.480	60.000	8.517
5.11.2024 10:09	6.000	10.703	65.000	8.333
5.11.2024 10:09	5.000	10.930	66.000	8.073
5.11.2024 10:09	5.000	10.987	73.667	7.923
5.11.2024 10:09	5.000	11.107	87.667	7.823
5.11.2024 10:10	5.000	11.113	81.333	7.767
5.11.2024 10:10	5.000	10.967	70.667	7.907
5.11.2024 10:10	5.000	10.853	67.667	8.043
5.11.2024 10:10	5.000	11.090	77.000	7.877
5.11.2024 10:11	5.333	11.563	92.667	7.400
5.11.2024 10:11	5.333	12.117	100.667	6.773
5.11.2024 10:11	5.333	12.347	96.000	6.433
5.11.2024 10:11	4.000	12.387	89.000	6.240
5.11.2024 10:12	4.667	12.273	84.667	6.280
5.11.2024 10:12	4.667	12.017	83.333	6.493
5.11.2024 10:12	4.000	11.773	82.667	6.773
5.11.2024 10:12	5.000	11.473	77.667	7.067
5.11.2024 10:13	6.000	11.080	71.333	7.507
5.11.2024 10:13	6.333	10.713	64.667	7.910
5.11.2024 10:13	6.667	10.340	63.000	8.317
5.11.2024 10:13	6.333	10.103	61.333	8.653
5.11.2024 10:14	7.000	10.353	61.667	8.620
5.11.2024 10:14	7.000	11.310	62.667	7.833
5.11.2024 10:14	6.667	12.190	70.333	6.770
5.11.2024 10:14	6.000	12.550	73.667	6.130
5.11.2024 10:15	6.000	12.577	70.000	5.967
5.11.2024 10:15	6.000	12.430	65.667	6.053
5.11.2024 10:15	5.667	12.130	67.667	6.333
5.11.2024 10:15	5.000	11.743	65.333	6.743
5.11.2024 10:16	6.000	11.360	63.000	7.170
5.11.2024 10:16	6.333	10.880	56.000	7.727
5.11.2024 10:16	7.000	10.497	50.000	8.157
5.11.2024 10:16	7.000	10.290	47.333	8.450
5.11.2024 10:17	8.667	10.430	50.000	8.430
5.11.2024 10:17	8.667	10.943	58.667	7.980
5.11.2024 10:17	7.000	11.570	70.667	7.320
5.11.2024 10:17	6.000	11.943	77.000	6.770
5.11.2024 10:18	6.000	12.047	78.000	6.563
5.11.2024 10:18	6.000	11.970	78.667	6.580
5.11.2024 10:18	6.000	11.770	75.333	6.753
5.11.2024 10:18	6.000	11.503	70.000	7.020
5.11.2024 10:19	5.000	11.193	67.333	7.360
5.11.2024 10:19	5.667	10.823	63.000	7.743
5.11.2024 10:19	5.333	10.557	57.333	8.117
5.11.2024 10:19	5.333	10.687	57.333	8.157
5.11.2024 10:20	6.000	11.037	64.000	7.783
5.11.2024 10:20	5.333	11.237	70.000	7.497

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 164 од 208

5.11.2024 10:20	5.667	11.173	71.000	7.487
5.11.2024 10:20	6.000	11.093	68.000	7.597

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 165 од 208

в) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором Ratfish, Немачка, дана 04.11.2024.

Datum	Uhrzeit	ppm	
		Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
4.11.2024	1:50:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	1:51:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	1:52:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	1:53:27 po podne	0.07	0.1
4.11.2024	1:54:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	1:55:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	1:56:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	1:57:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	1:58:27 po podne	0.07	0.1
4.11.2024	1:59:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:00:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:01:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:02:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:03:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:04:27 po podne	0.09	0.14
4.11.2024	2:05:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:06:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:07:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:08:27 po podne	0.07	0.1
4.11.2024	2:09:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:10:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:11:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:12:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:13:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:14:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:15:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:16:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:17:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:18:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:19:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:20:27 po podne	0.07	0.12

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 166 од 208

Datum	Uhrzeit	ppm Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
4.11.2024	2:21:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:22:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:23:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:24:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:25:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:26:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:27:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:28:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:29:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:30:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:31:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:32:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:33:27 po podne	0.09	0.14
4.11.2024	2:34:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:35:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:36:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:37:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:38:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:39:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:40:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:41:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:42:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:43:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:44:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:45:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:46:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:47:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:48:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	2:49:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:50:27 po podne	0.07	0.11

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 167 од 208

Datum	Uhrzeit	ppm Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
4.11.2024	2:51:27 po podne	0.09	0.14
4.11.2024	2:52:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:53:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:54:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:55:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:56:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:57:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	2:58:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	2:59:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	3:00:27 po podne	0.09	0.14
4.11.2024	3:01:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	3:02:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	3:03:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	3:04:27 po podne	0.09	0.14
4.11.2024	3:05:27 po podne	0.07	0.12
4.11.2024	3:06:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	3:07:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	3:08:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	3:09:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	3:10:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	3:11:27 po podne	0.09	0.14
4.11.2024	3:12:27 po podne	0.09	0.14
4.11.2024	3:13:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	3:14:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	3:15:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	3:16:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	3:17:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	3:18:27 po podne	0.07	0.11
4.11.2024	3:19:27 po podne	0.08	0.13
4.11.2024	3:20:27 po podne	0.07	0.12

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 168 од 208

г) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором АВВ, Немачка, дана 05.11.2024.

<i>Data source</i>	<i>N2O ppm</i>
------------------------	--------------------

12:00:04	1.955761
12:00:20	0.745236
12:00:36	2.382771
12:00:52	1.018848
12:01:08	1.345518
12:01:24	0.671719
12:01:40	-0.47773
12:01:56	1.229669
12:02:12	1.613277
12:02:28	3.009654
12:02:44	2.809393
12:03:00	2.415912
12:03:16	3.267773
12:03:32	0.745106
12:03:48	-4.27526
12:04:04	-1.00746
12:04:20	4.458514
12:04:36	4.843022
12:04:52	3.783185
12:05:08	3.865036
12:05:24	4.340585
12:05:40	4.982481
12:05:56	4.322202
12:06:12	2.974542
12:06:28	4.022887
12:06:44	4.942442
12:07:00	5.164646
12:07:16	4.925439
12:07:32	3.677253
12:07:48	4.298815
12:08:04	3.054627
12:08:20	4.250789
12:08:36	6.479452
12:08:52	7.36003
12:09:08	6.83673
12:09:24	5.34544
12:09:40	3.172809
12:09:56	1.353419
12:10:12	2.108399
12:10:28	2.288255

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 169 од 208

12:10:44	2.675821
12:11:00	2.761698
12:11:16	2.659622
12:11:32	3.363402
12:11:48	4.860611
12:12:04	4.929746
12:12:20	3.617336
12:12:36	2.104099
12:12:52	-1.4155
12:13:08	-3.13555
12:13:24	-3.06558
12:13:40	-1.80094
12:13:56	-1.0408
12:14:12	-1.12395
12:14:28	0.48755
12:14:44	0.374632
12:15:00	1.700992
12:15:16	4.713982
12:15:32	6.751567
12:15:48	7.318257
12:16:04	7.534777
12:16:20	7.839332
12:16:36	9.006484
12:16:52	8.190883
12:17:08	6.538031
12:17:24	4.858222
12:17:40	3.805205
12:17:56	3.964471
12:18:12	4.324187
12:18:28	5.093994
12:18:44	5.134678
12:19:00	3.752739
12:19:16	1.906709
12:19:32	1.336618
12:19:48	3.300067
12:20:04	3.087958
12:20:20	1.748395
12:20:36	3.581467
12:20:52	5.874397
12:21:08	5.166235
12:21:24	4.487848
12:21:40	2.741797
12:21:56	1.112073
12:22:12	1.835885
12:22:28	0.656955
12:22:44	-0.78277
12:23:00	-1.00187

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 170 од 208

12:23:16 -0.14838
 12:23:32 2.00441
 12:23:48 3.89661
 12:24:04 3.469646
 12:24:20 1.506632
 12:24:36 0.325141
 12:24:52 0.869737
 12:25:08 -0.7611
 12:25:24 -1.62162
 12:25:40 -1.72785
 12:25:56 -2.37967
 12:26:12 -3.1286
 12:26:28 -3.81189
 12:26:44 -3.59298
 12:27:00 -1.80024
 12:27:16 0.46059
 12:27:32 1.826498
 12:27:48 5.511169
 12:28:04 1.682435
 12:28:20 0.68134
 12:28:36 1.158172
 12:28:52 5.366227
 12:29:08 3.388533
 12:29:24 0.848648
 12:29:40 0.840707
 12:29:56 0.212093
 12:30:12 0.336053
 12:30:28 0.426012

<i>Data</i>	
<i>source</i>	<i>N2O</i>
	<i>ppm</i>

12:30:44 0.135026
 12:31:00 -0.46206
 12:31:16 -0.20417
 12:31:32 -2.6303
 12:31:48 -3.12268
 12:32:04 -2.60436
 12:32:20 -2.51697
 12:32:36 -1.24246
 12:32:52 -1.76086
 12:33:08 -0.54478
 12:33:24 -2.32996
 12:33:40 -0.17942
 12:33:56 0.603886
 12:34:12 -0.6287

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 171 од 208

12:34:28	2.63394
12:34:44	2.60304
12:35:00	1.483766
12:35:16	-0.75402
12:35:32	-0.67356
12:35:48	-2.77352
12:36:04	0.854153
12:36:20	0.002601
12:36:36	-0.91459
12:36:52	0.719899
12:37:08	0.116029
12:37:24	-0.8463
12:37:40	-1.14692
12:37:56	-0.09464
12:38:12	-1.23711
12:38:28	1.711569
12:38:44	3.923861
12:39:00	-1.79548
12:39:16	-1.2034
12:39:32	1.403377
12:39:48	-2.22396
12:40:04	-3.35266
12:40:20	-1.66887
12:40:36	-2.2299
12:40:52	-0.4518
12:41:08	-1.70755
12:41:24	0.988002
12:41:40	0.769778
12:41:56	2.701332
12:42:12	1.106927
12:42:28	0.094499
12:42:44	0.149582
12:43:00	-2.44309
12:43:16	-1.36847
12:43:32	1.34769
12:43:48	1.210863
12:44:04	-1.38976
12:44:20	-2.33325
12:44:36	-2.5409
12:44:52	-1.36805
12:45:08	-1.99842
12:45:24	-0.65177
12:45:40	-3.39276
12:45:56	-1.34824
12:46:12	-3.14263
12:46:28	-1.90291
12:46:44	-2.33226

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 172 од 208

12:47:00	-2.55251
12:47:16	-0.52329
12:47:32	-2.88106
12:47:48	-2.03262
12:48:04	-1.24611
12:48:20	-2.37791
12:48:36	-1.17397
12:48:52	-2.70695
12:49:08	0.234092
12:49:24	-2.63616
12:49:40	-3.24338
12:49:56	-0.25321
12:50:12	-2.32955
12:50:28	-6.93844
12:50:44	-3.34745
12:51:00	-1.32654
12:51:16	-2.08833
12:51:32	-3.12405
12:51:48	-1.16357
12:52:04	-2.76139
12:52:20	-3.55263
12:52:36	-1.00075
12:52:52	-0.83539
12:53:08	-1.54088
12:53:24	-0.78209
12:53:40	-1.0508
12:53:56	1.205577
12:54:12	1.516887
12:54:28	0.633608
12:54:44	0.366981
12:55:00	-4.79057
12:55:16	-2.29334
12:55:32	-2.0207
12:55:48	0.141991
12:56:04	1.215908
12:56:20	3.831768
12:56:36	1.811987
12:56:52	0.487397
12:57:08	1.754497
12:57:24	2.227904
12:57:40	-0.41056
12:57:56	4.152165
12:58:12	3.10346
12:58:28	4.053928
12:58:44	1.641869
12:59:00	-3.27863
12:59:16	-2.68772

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 173 од 208

12:59:32 0.302272

12:59:48 -1.29687

<i>Data</i>	
<i>source</i>	<i>N2O</i>
	<i>ppm</i>

13:00:04	3.755822
13:00:20	3.693987
13:00:36	-0.43414
13:00:52	-0.82081
13:01:08	-2.68462
13:01:24	-3.91504
13:01:40	-3.27447
13:01:56	-1.60761
13:02:12	-1.04193
13:02:28	-2.04274
13:02:44	-0.29977
13:03:00	3.114449
13:03:16	7.900687
13:03:32	10.2079
13:03:48	7.510083
13:04:04	3.203815
13:04:20	5.467032
13:04:36	-2.79293
13:04:52	-1.16715
13:05:08	-1.79287
13:05:24	-2.60061
13:05:40	-2.8575
13:05:56	-2.2684
13:06:12	-1.8942
13:06:28	-2.1899
13:06:44	-0.01953
13:07:00	1.778286
13:07:16	3.866284
13:07:32	4.388429
13:07:48	4.265083
13:08:04	-0.75349
13:08:20	1.888152
13:08:36	-0.68723
13:08:52	0.637104
13:09:08	1.277604
13:09:24	3.503715
13:09:40	1.560508
13:09:56	1.550593
13:10:12	2.748465

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 174 од 208

13:10:28	3.189155
13:10:44	0.163203
13:11:00	0.098168
13:11:16	0.94372
13:11:32	0.17809
13:11:48	-0.80627
13:12:04	-1.18078
13:12:20	-1.39106
13:12:36	-1.0605
13:12:52	0.123312
13:13:08	4.420192
13:13:24	7.845445
13:13:40	6.77985
13:13:56	9.605512
13:14:12	5.893131
13:14:28	1.3954
13:14:44	0.193242
13:15:00	-3.50282
13:15:16	-0.20813
13:15:32	0.56503
13:15:48	1.903307
13:16:04	5.942585
13:16:20	5.749484
13:16:36	7.624913
13:16:52	6.122039
13:17:08	4.13413
13:17:24	3.92101
13:17:40	4.407174
13:17:56	2.726334
13:18:12	3.138141
13:18:28	1.588345
13:18:44	2.678013
13:19:00	3.378839
13:19:16	2.279629
13:19:32	-0.43184
13:19:48	-0.59287
13:20:04	0.756184
13:20:20	1.461189
13:20:36	-0.13832
13:20:52	-2.44923
13:21:08	-0.94163
13:21:24	-2.69933
13:21:40	-3.60688
13:21:56	-2.23058
13:22:12	-1.5652
13:22:28	1.601615
13:22:44	3.246726

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 175 од 208

13:23:00	4.261251
13:23:16	-1.54018
13:23:32	-4.52673
13:23:48	-4.31883
13:24:04	-0.51054
13:24:20	3.120661
13:24:36	4.947819
13:24:52	4.160464
13:25:08	3.651433
13:25:24	1.068759
13:25:40	0.713622
13:25:56	-0.96209
13:26:12	-1.64102
13:26:28	-2.46461
13:26:44	0.425192
13:27:00	0.473365
13:27:16	5.148802
13:27:32	4.086212
13:27:48	5.432806
13:28:04	2.586316
13:28:20	3.203424
13:28:36	1.551937
13:28:52	0.221512
13:29:08	-0.74592
13:29:24	-0.73809
13:29:40	1.679601
13:29:56	-0.70398
13:30:12	0.057932
13:30:28	0.378012
13:30:44	-1.25471

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о.		www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ		emisija@aerolab.rs
	БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16		☎ (011) 3750-850
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		Извештај број: 310/24-18
			Страна 176 од 208

д) Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије тешких метала и живе системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA, на димњаку инсинератора отпада, дана 05.11. и 06.11. 2024. године

DUCT FLOW RATE 14 / 11 / 05 09 : 33 hr Site : JMC-14363.S1 ISOKINETIC SAMPLING 14 / 11 / 05 09 : 33 hr Site : JMC-14363.S1 Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 22.972 l/min Std Volume Vm: 0.0433 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: 0.19 % Speed v/a: 19.45 m/sec Pitot diff. press.: 176.325 Pa Temperature ta: 154.53 °C Pressure Pa: 99.641 kPa Port : 01 Point: 02 X: 181.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 22.972 l/min Std Volume Vm: 0.0433 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: 0.19 % Speed v/a: 19.45 m/sec Pitot diff. press.: 176.325 Pa Temperature ta: 154.53 °C Pressure Pa: 99.641 kPa Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 25.225 l/min Std Volume Vm: 0.0492 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -1.36 % Speed v/a: 22.71 m/sec Pitot diff. press.: 238.490 Pa Temperature ta: 156.90 °C Pressure Pa: 99.710 kPa Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 25.575 l/min Std Volume Vm: 0.0499 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -0.49 % Speed v/a: 22.67 m/sec Pitot diff. press.: 238.101 Pa Temperature ta: 156.32 °C Pressure Pa: 99.725 kPa Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 25.371 l/min Std Volume Vm: 0.0488 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: 0.82 % Speed v/a: 21.55 m/sec Pitot diff. press.: 216.384 Pa Temperature ta: 152.88 °C Pressure Pa: 99.586 kPa Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 23.910 l/min Std Volume Vm: 0.0450 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: 0.83 % Speed v/a: 20.29 m/sec Pitot diff. press.: 191.850 Pa Temperature ta: 153.20 °C Pressure Pa: 99.647 kPa Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 24.715 l/min Std Volume Vm: 0.0454 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -1.14 % Speed v/a: 21.22 m/sec Pitot diff. press.: 200.670 Pa Temperature ta: 155.71 °C Pressure Pa: 99.635 kPa Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 27.183 l/min Std Volume Vm: 0.0511 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -0.82 % Speed v/a: 23.01 m/sec Pitot diff. press.: 245.365 Pa Temperature ta: 154.90 °C Pressure Pa: 99.725 kPa Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 27.136 l/min Std Volume Vm: 0.0509 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -0.61 % Speed v/a: 23.65 m/sec Pitot diff. press.: 250.769 Pa Temperature ta: 155.20 °C Pressure Pa: 99.619 kPa Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 27.288 l/min Std Volume Vm: 0.0515 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -0.87 % Speed v/a: 23.18 m/sec Pitot diff. press.: 250.806 Pa Temperature ta: 154.24 °C Pressure Pa: 99.729 kPa Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 25.862 l/min Std Volume Vm: 0.0489 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: 0.70 % Speed v/a: 21.80 m/sec Pitot diff. press.: 221.473 Pa Temperature ta: 152.70 °C Pressure Pa: 99.546 kPa Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 23.321 l/min Std Volume Vm: 0.0541 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -0.67 % Speed v/a: 24.63 m/sec Pitot diff. press.: 200.570 Pa Temperature ta: 156.47 °C Pressure Pa: 99.623 kPa Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 23.321 l/min Std Volume Vm: 0.0541 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -0.67 % Speed v/a: 24.63 m/sec Pitot diff. press.: 200.570 Pa Temperature ta: 156.47 °C Pressure Pa: 99.623 kPa Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 29.414 l/min Std Volume Vm: 0.0532 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -1.39 % Speed v/a: 25.32 m/sec Pitot diff. press.: 294.993 Pa Temperature ta: 156.65 °C Pressure Pa: 99.620 kPa Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.434 l/min Std Volume Vm: 0.0525 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: 1.43 % Speed v/a: 23.46 m/sec Pitot diff. press.: 254.325 Pa Temperature ta: 157.17 °C Pressure Pa: 99.685 kPa Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 27.477 l/min Std Volume Vm: 0.0520 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -1.04 % Speed v/a: 23.76 m/sec Pitot diff. press.: 263.851 Pa Temperature ta: 155.56 °C Pressure Pa: 99.734 kPa Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 27.263 l/min Std Volume Vm: 0.0516 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -1.15 % Speed v/a: 23.41 m/sec Pitot diff. press.: 255.742 Pa Temperature ta: 153.23 °C Pressure Pa: 99.733 kPa Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 23.593 l/min Std Volume Vm: 0.0445 m3 Derived Volume Vdn: 0.0000 m3 Iso deviation DI: -1.87 % Speed v/a: 20.42 m/sec Pitot diff. press.: 193.431 Pa Temperature ta: 154.31 °C Pressure Pa: 99.620 kPa 	
--	--

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 177 од 208

```

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter      : 2.350 m
Port number   : 02
Down stream   : 1.80000 m
Up stream     : 7.50000 m
Molec. weight : 29.920 Kg/mol
Density       : 1.335 Kg/m3
CO2           : 9.500 %
O2            : 18.000 %
V.vapour cont. : 0.8 Kg/m3
V.vapour ratio : 0.8
Ambient pressure : 99.61 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow qVdn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Vg : 1.1155 m3
Dry derived Vdn : 0.8000 m3
Dry std cond. Vsn : 0.9959 m3
Wet at plain V'gs : 1.5857 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow q'Va : 25.429 l/min
Average flow qVn : 16.598 l/min
Av. Nozzle speed v'N : 22.43 m/sec
Av. Duct speed v'a : 22.46 m/sec
Tot.Derived time ETd : 00:00:00
Tot.Elapsed Time Et : 01:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'Nv'a : 1.00
Iso deviation DI : -0.12 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Va : 390523. m3/h
Moist Standard Q'Vn : 220135. m3/h
Dry Standard QVn : 220135. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 154.68 °C
Gas meter Temp. tg : 27.78 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.644 kPa
Pilot Pressure : 234.444 Pa

```

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 310/24-18

Страна 178 од 208

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 11 / 95 11 : 05 Tue
Site : MPM-14385.52.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 32.387 l/min
Std Volume Vsn : 0.0509 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 10.18 %
Speed v/a : 24.89 m/sec
Pitot diff. press.: 271.731 Pa
Temperature ta : 152.32 °C
Pressure Pa : 99.722 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 29.286 l/min
Std Volume Vsn : 0.0461 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 8.48 %
Speed v/a : 24.76 m/sec
Pitot diff. press.: 265.141 Pa
Temperature ta : 152.13 °C
Pressure Pa : 99.709 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 29.066 l/min
Std Volume Vsn : 0.0457 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 8.29 %
Speed v/a : 24.60 m/sec
Pitot diff. press.: 265.078 Pa
Temperature ta : 153.00 °C
Pressure Pa : 99.703 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 29.236 l/min
Std Volume Vsn : 0.0459 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.42 %
Speed v/a : 24.92 m/sec
Pitot diff. press.: 272.032 Pa
Temperature ta : 153.02 °C
Pressure Pa : 99.705 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 29.724 l/min
Std Volume Vsn : 0.0466 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.78 %
Speed v/a : 25.43 m/sec
Pitot diff. press.: 314.077 Pa
Temperature ta : 153.79 °C
Pressure Pa : 99.696 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.457 l/min
Std Volume Vsn : 0.0438 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.05 %
Speed v/a : 23.11 m/sec
Pitot diff. press.: 299.187 Pa
Temperature ta : 154.62 °C
Pressure Pa : 99.721 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 26.821 l/min
Std Volume Vsn : 0.0417 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.88 %
Speed v/a : 22.95 m/sec
Pitot diff. press.: 292.189 Pa
Temperature ta : 157.21 °C
Pressure Pa : 99.733 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 26.369 l/min
Std Volume Vsn : 0.0419 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.39 %
Speed v/a : 22.45 m/sec
Pitot diff. press.: 279.324 Pa
Temperature ta : 157.09 °C
Pressure Pa : 99.740 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.043 l/min
Std Volume Vsn : 0.0421 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.49 %
Speed v/a : 23.54 m/sec
Pitot diff. press.: 300.015 Pa
Temperature ta : 156.72 °C
Pressure Pa : 99.754 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.875 l/min
Std Volume Vsn : 0.0436 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.12 %
Speed v/a : 25.69 m/sec
Pitot diff. press.: 315.079 Pa
Temperature ta : 154.38 °C
Pressure Pa : 99.741 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.453 l/min
Std Volume Vsn : 0.0438 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.30 %
Speed v/a : 23.61 m/sec
Pitot diff. press.: 311.531 Pa
Temperature ta : 154.24 °C
Pressure Pa : 99.723 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.261 l/min
Std Volume Vsn : 0.0427 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.91 %
Speed v/a : 23.59 m/sec
Pitot diff. press.: 311.801 Pa
Temperature ta : 154.82 °C
Pressure Pa : 99.729 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.947 l/min
Std Volume Vsn : 0.0439 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.25 %
Speed v/a : 23.66 m/sec
Pitot diff. press.: 313.335 Pa
Temperature ta : 155.29 °C
Pressure Pa : 99.741 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.570 l/min
Std Volume Vsn : 0.0433 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.75 %
Speed v/a : 23.82 m/sec
Pitot diff. press.: 317.698 Pa
Temperature ta : 153.31 °C
Pressure Pa : 99.744 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.760 l/min
Std Volume Vsn : 0.0436 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.28 %
Speed v/a : 23.63 m/sec
Pitot diff. press.: 312.654 Pa
Temperature ta : 153.46 °C
Pressure Pa : 99.744 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.850 l/min
Std Volume Vsn : 0.0438 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.0 %
Speed v/a : 23.64 m/sec
Pitot diff. press.: 312.436 Pa
Temperature ta : 152.87 °C
Pressure Pa : 99.759 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.369 l/min
Std Volume Vsn : 0.0431 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.42 %
Speed v/a : 23.33 m/sec
Pitot diff. press.: 305.831 Pa
Temperature ta : 151.99 °C
Pressure Pa : 99.750 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.634 l/min
Std Volume Vsn : 0.0436 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.06 %
Speed v/a : 23.65 m/sec
Pitot diff. press.: 314.891 Pa
Temperature ta : 151.64 °C
Pressure Pa : 99.766 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.141 l/min
Std Volume Vsn : 0.0428 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.42 %
Speed v/a : 23.32 m/sec
Pitot diff. press.: 307.719 Pa
Temperature ta : 151.14 °C
Pressure Pa : 99.759 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 27.063 l/min
Std Volume Vsn : 0.0428 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.54 %
Speed v/a : 23.57 m/sec
Pitot diff. press.: 312.822 Pa
Temperature ta : 150.83 °C
Pressure Pa : 99.756 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 179 од 208

```

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter      : 2.350 m
Port number   : 02
Down stream   : 1.80000 m
Up stream     : 7.50000 m
Molec. weight : 38.140 Kg/mol
Density       : 1.345 Kg/m3
CO2           : 11.580 %
O2            : 7.500 %
Vapour cont.  : 0.1367 Kg/m3
Vapour ratio  : 0.170
Ambient pressure : 99.61 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow q/dn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter q/dn : 1.0010 m3
Dry derived q/dn : 0.0000 m3
Dry std cond. q/dn : 0.0791 m3
Wet at plain V/ga : 1.6807 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow q/Ua : 28.211 l/min
Average flow q/dn : 14.651 l/min
Av. Nozzle speed v/N : 23.78 m/sec
Av. Duct speed v/a : 23.81 m/sec
Tot. Derived time ETd : 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 01:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v/vv/a : 1.00
Iso deviation DI : -0.14 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q/Ua : 371592. m3/h
Moist Standard q/Uh : 234162. m3/h
Dry Standard q/dn : 194354. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 153.62 °C
Gas meter Temp. tg : 32.95 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.736 kPa
Pitot Pressure : 299.923 Pa

```

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 11 / 05 12 : 35 Tue
Site : UMGH.14385.53.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.411 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0496 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 11.65 %
Speed v/a : 23.98 m/sec
Pitot diff. press.: 320.765 Pa
Temperature ta : 151.87 °C
Pressure Pa : 99.676 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.959 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0441 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.42 %
Speed v/a : 24.32 m/sec
Pitot diff. press.: 332.526 Pa
Temperature ta : 151.51 °C
Pressure Pa : 99.680 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.138 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0459 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.53 %
Speed v/a : 24.36 m/sec
Pitot diff. press.: 333.817 Pa
Temperature ta : 152.00 °C
Pressure Pa : 99.659 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.570 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0434 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.13 %
Speed v/a : 23.91 m/sec
Pitot diff. press.: 321.227 Pa
Temperature ta : 151.59 °C
Pressure Pa : 99.661 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 88.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.785 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0438 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.53 %
Speed v/a : 23.95 m/sec
Pitot diff. press.: 322.733 Pa
Temperature ta : 151.94 °C
Pressure Pa : 99.657 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.853 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0443 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.18 %
Speed v/a : 23.77 m/sec
Pitot diff. press.: 318.226 Pa
Temperature ta : 150.64 °C
Pressure Pa : 99.659 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.578 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0452 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.24 %
Speed v/a : 24.28 m/sec
Pitot diff. press.: 330.891 Pa
Temperature ta : 150.39 °C
Pressure Pa : 99.671 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 280.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.573 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0434 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.88 %
Speed v/a : 23.28 m/sec
Pitot diff. press.: 302.313 Pa
Temperature ta : 151.53 °C
Pressure Pa : 99.661 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.736 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0437 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.70 %
Speed v/a : 23.95 m/sec
Pitot diff. press.: 322.462 Pa
Temperature ta : 151.22 °C
Pressure Pa : 99.652 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.470 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0433 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.48 %
Speed v/a : 23.91 m/sec
Pitot diff. press.: 321.468 Pa
Temperature ta : 151.24 °C
Pressure Pa : 99.645 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.685 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0451 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.75 %
Speed v/a : 24.18 m/sec
Pitot diff. press.: 326.179 Pa
Temperature ta : 151.67 °C
Pressure Pa : 99.659 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.192 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0443 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.41 %
Speed v/a : 24.85 m/sec
Pitot diff. press.: 323.490 Pa
Temperature ta : 152.76 °C
Pressure Pa : 99.664 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.387 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0438 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.85 %
Speed v/a : 23.93 m/sec
Pitot diff. press.: 320.599 Pa
Temperature ta : 153.13 °C
Pressure Pa : 99.657 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.085 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0442 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.34 %
Speed v/a : 23.92 m/sec
Pitot diff. press.: 321.467 Pa
Temperature ta : 151.57 °C
Pressure Pa : 99.666 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 88.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.046 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0442 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.87 %
Speed v/a : 24.26 m/sec
Pitot diff. press.: 339.880 Pa
Temperature ta : 151.48 °C
Pressure Pa : 99.666 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.995 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0441 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.97 %
Speed v/a : 24.24 m/sec
Pitot diff. press.: 329.897 Pa
Temperature ta : 151.93 °C
Pressure Pa : 99.656 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.049 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0441 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.94 %
Speed v/a : 24.28 m/sec
Pitot diff. press.: 330.675 Pa
Temperature ta : 152.39 °C
Pressure Pa : 99.657 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 280.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.741 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0436 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.73 %
Speed v/a : 23.72 m/sec
Pitot diff. press.: 315.448 Pa
Temperature ta : 152.27 °C
Pressure Pa : 99.664 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.581 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0435 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.31 %
Speed v/a : 23.11 m/sec
Pitot diff. press.: 300.153 Pa
Temperature ta : 151.62 °C
Pressure Pa : 99.672 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.772 l/min
Std Volume V_{SN}: 0.0438 m³
Derived Volume V_{DN}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.23 %
Speed v/a : 23.52 m/sec
Pitot diff. press.: 311.335 Pa
Temperature ta : 150.87 °C
Pressure Pa : 99.669 kPa

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 181 од 208

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.358 m
Port number : 82
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight : 38.148 kg/mol
Density : 1.345 kg/m³
CO₂ : 11.500 %
O₂ : 7.500 %
V.vapour cont. fn: 0.1367 kg/m³
V.vapour ratio rw: 0.170
Ambient pressure : 99.61 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow u/dn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 80
Number of Point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter U_g : 1.8116 m³
Dry derived U_{dn} : 0.8880 m³
Dry std cond. U_{gn} : 0.8864 m³
Wet at main U_{ga} : 1.6879 m³
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow u_{ga} : 28.132 l/min
Average flow u_{dn} : 14.774 l/min
Av. Nozzle speed u_N : 23.88 m/sec
Av. Duct speed u_a : 23.93 m/sec
Tot.Derived time ETd: 00:00:00
Tot.Elapsed Time Et : 01:00:00

ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate u_N/u_a : 1.00
Iso deviation DI : -0.21 %

DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q_{ga} : 373465. m³/h
Moist Standard Q_{gn} : 236294. m³/h
Dry Standard Q_{un} : 196124. m³/h

AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 151.59 °C
Gas meter Temp. t_g : 33.39 °C
Duct 1 Temp. : 300.00 °C
Duct 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.603 kPa
Pilot Pressure : 321.627 Pa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 182 од 208

ђ) Копија оригиналних листинга система за изокинетичко узорковање диоксида и фурана као и PCDDs/PCDFs + диоксини као што су PCBs, Dado Lab-ST5 EVO, Италија, димњаку инсинератора отпада, дана 05.11, 06.11. и 07.11.2024. године

Isokinetic Sampling

05/11/2024 08:50:45

MACHINE INFORMATION

Serial Number ST53A920180343
Last calibration date 20/11/2018

GAS METER CALIBRATION

Point	Flowrate	Gamma
1	0.000	1.000

DUCT AND GAS SPECIFICATION

Name	vinca dioksini
Section	Circular
Diameter	[m] 2.35
Area	[m ²] 4.337
Ports	B [#] 02
Points	P [#] 10
Density	pn [kg/m ³] 1.345
Carbon Dioxide	CO ₂ [%] 11.70
Oxygen	O ₂ [%] 7.30
Water Vapor Ratio	rw [0:1] 0.200
Nozzle	nz [mm] 5.00
Turbulence factor	tf [sec] 1.000
Wall Adjustment Factor	waf

PITOT DATA SPECIFICATION

Name	p0.830
Velocity	[m/sec] 5.000 0.830
Velocity	[m/sec] 10.000 0.830
Velocity	[m/sec] 20.000 0.830
Velocity	[m/sec] 30.000 0.830
Velocity	[m/sec] 40.000 0.830

NORMALIZATION FACTOR

T _{norm}	[K] 273.000
P _{norm}	[kPa] 101.300

DUCT FLOW RATE

Dry actual	QV _a [m ³ /h]	284580	[213736; 324360]
Moist actual	QV _a [m ³ /h]	355725	[342237; 366331]
Moist norm. [T _{norm} P _{norm}]	QV _n [m ³ /h]	225789	[219404; 231550]
Dry norm. [T _{norm} P _{norm}]	QV _n [m ³ /h]	180831	[175523; 185240]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Elapsed time	et [hh:mm:ss]	08:00:00
Norm. Volume [T _{norm} P _{norm}]	V _{gn} [Nm ³]	3.5203
Moist Volume at stack conditions	V _{gs} [m ³]	6.9435
Volume at dgm conditions	V _{dgm} [m ³]	4.3099
Gas meter temperature	t _{dgm} [°C]	25.49 [8.89; 29.75]
Gas Meter Pressure	P _{dgm} [kPa]	90.53 [83.76; 99.84]

AVERAGE VALUES

Total Points	[#]	20
Velocity	v _a [m/sec]	22.78 [17.11; 25.97]
Stack temperature	t _{stack} [°C]	152.65 [147.51; 155.57]
Stack Pressure	P _a [kPa]	100.16 [99.99; 100.28]
Isokinetic Rate	DI [%]	0.1
Velocity at nozzle	v _N [m/sec]	22.818 [4.097; 36.047]
Probe temperature	t _{probe} [°C]	34.1 [11.0; 45.7]
Filter temperature	t _{filter} [°C]	35.2 [12.3; 46.1]
Outlet temperature	t _{outlet} [°C]	42.8 [23.5; 51.9]
Aux temperature	t _{aux} [°C]	34.3 [9.9; 44.8]
Ambient Pressure	P _{amb} [kPa]	100.14 [100.14; 100.14]

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 183 од 208

Isokinetic Sampling

06/11/2024 08:04:47

MACHINE INFORMATION

Serial Number ST53A920180343
Last calibration date 20/11/2018

GAS METER CALIBRATION

Serial Number 5284491

Point	Flowrate	Gamma
1	0.000	1.000

DUCT AND GAS SPECIFICATION

Name vinca dioksini
Section Circular
Diameter [m] 2.35
Area [m²] 4.337
Ports B [#] 02
Points P [#] 10
Density ρ_n [kg/m³] 1.345
Carbon Dioxide CO₂ [%] 11.70
Oxygen O₂ [%] 7.30
Water Vapor Ratio rw [0;1] 0.200
Nozzle nz [mm] 5.00
Turbulence factor ft [sec] 1.000
Wall Adjustment Factor waf 1.000

PITOT DATA SPECIFICATION

Name p0.830
Velocity [m/sec] 5.000 0.830
Velocity [m/sec] 10.000 0.830
Velocity [m/sec] 20.000 0.830
Velocity [m/sec] 30.000 0.830
Velocity [m/sec] 40.000 0.830

NORMALIZATION FACTOR

T_{norm} [K] 273.000
P_{norm} [kPa] 101.300

DUCT FLOW RATE

Dry actual QV_a [m³/h] 284697 [159748; 339903]
Moist actual QV_a [m³/h] 355871 [328560; 367940]
Moist norm. [T_{norm} P_{norm}] QV_n [Nm³/h] 225332 [208536; 232487]
Dry norm. [T_{norm} P_{norm}] QV_n [Nm³/h] 180265 [166828; 185990]

AVERAGE VALUES

Total Points [#] 20
Velocity v_a [m/sec] 22.79 [12.79; 27.21]
Stack temperature t_{stack} [°C] 154.09 [151.32; 156.49]
Stack Pressure P_a [kPa] 100.26 [100.05; 100.33]
Isokinetic Rate DI [%] 0.1
Velocity at nozzle v_N [m/sec] 22.822 [0.172; 32.585]
Probe temperature t_{probe} [°C] 35.8 [20.3; 46.8]
Filter temperature t_{filter} [°C] 37.0 [21.3; 47.1]
Outlet temperature t_{outlet} [°C] 44.1 [31.2; 52.7]
Aux temperature t_{aux} [°C] 35.9 [21.2; 44.9]
Ambient Pressure P_{amb} [kPa] 100.28 [100.28; 100.28]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Elapsed time et [hh:mm:ss] 08:00:00
Norm. Volume [T_{norm} P_{norm}] V_{gn} [Nm³] 3.6875
Moist Volume at stack conditions V_{ga} [m³] 7.2852
Volume at dgm conditions V_{dgm} [m³] 4.4935
Gas meter temperature t_{dgm} [°C] 27.17 [18.96; 31.15]
Gas Meter Pressure P_{dgm} [kPa] 91.39 [87.91; 99.97]

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 184 од 208

Isokinetic Sampling

07/11/2024 08:03:43

MACHINE INFORMATION

Serial Number ST53A920180343
Last calibration date 20/11/2018

GAS METER CALIBRATION

Serial Number 5284491

Point	Flowrate	Gamma
1	0.000	1.000

PITOT DATA SPECIFICATION

Name	p0.830
Velocity	[m/s] 5.000 0.830
Velocity	[m/s] 10.000 0.830
Velocity	[m/s] 20.000 0.830
Velocity	[m/s] 30.000 0.830
Velocity	[m/s] 40.000 0.830

DUCT AND GAS SPECIFICATION

Name vinca dioksini
Section Circular
Diameter [m] 2.35
Area [m²] 4.337
Ports B [#] 02
Points P [#] 10
Density ρ_n [kg/m³] 1.337
Carbon Dioxide CO₂ [%] 11.00
Oxygen O₂ [%] 8.00
Water Vapor Ratio w [0;1] 0.190
Nozzle n_z [mm] 5.00
Turbulence factor f_t [sec] 1.000
Wall Adjustment Factor waf 1.000

NORMALIZATION FACTOR

T _{norm}	[K] 273.000
P _{norm}	[kPa] 101.300

DUCT FLOW RATE

Dry actual	QV _a	[m³/h] 288616	[175247; 350060]
Moist actual	QV _a	[m³/h] 356317	[344003; 368021]
Moist norm. [T _{norm} P _{norm}]	QV _n	[Nm³/h] 226904	[220442; 245066]
Dry norm. [T _{norm} P _{norm}]	QV _n	[Nm³/h] 183792	[178558; 198506]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Elapsed time	et	[hh:mm:ss] 08:00:00
Norm. Volume [T _{norm} P _{norm}]	V _{gn}	[Nm³] 3.7209
Moist Volume at stack conditions	V _{ga}	[m³] 7.2198
Volume at dgm conditions	V _{dgm}	[m³] 4.7624
Gas meter temperature	t _{dgm}	[°C] 28.63 [20.52; 31.37]
Gas Meter Pressure	P _{dgm}	[kPa] 87.45 [81.83; 100.24]

AVERAGE VALUES

Total Points	#	20
Velocity	V _a	[m/s] 22.82 [13.86; 27.68]
Stack temperature	t _{stack}	[°C] 152.43 [147.72; 155.30]
Stack Pressure	P _a	[kPa] 100.44 [100.30; 100.56]
Isokinetic Rate	DI	[%] 0.0
Velocity at nozzle	V _N	[m/s] 22.823 [3.596; 30.333]
Probe temperature	t _{probe}	[°C] 37.0 [20.3; 47.2]
Filter temperature	t _{filter}	[°C] 38.2 [22.1; 48.0]
Outlet temperature	t _{outlet}	[°C] 44.9 [31.9; 53.1]
Aux temperature	t _{aux}	[°C] 37.2 [22.8; 45.4]
Ambient Pressure	P _{amb}	[kPa] 100.51 [100.51; 100.51]

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 185 од 208

е) Копије оригиналних листинга са резултатима мерења РАН-ова системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA, Италија, на димњаку инсинератора отпада, дана 04.11.2024. године

ISOKINETIC SAMPLING 24 x 11 / 04 13 x 01 Mon Site : MINOR SPALJUNG, PARK, S1. Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 28.812 l/min Std Volume Vsn: 0.8349 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: 11.16 % Speed v/a: 21.39 m/sec Pitot diff. press.: 332.597 Pa Temperature ta: 134.61 °C Pressure Pa: 98.084 kPa Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 25.339 l/min Std Volume Vsn: 0.8497 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -1.75 % Speed v/a: 21.31 m/sec Pitot diff. press.: 296.942 Pa Temperature ta: 134.77 °C Pressure Pa: 98.332 kPa Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 21.117 l/min Std Volume Vsn: 0.8497 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -0.28 % Speed v/a: 21.38 m/sec Pitot diff. press.: 282.578 Pa Temperature ta: 134.39 °C Pressure Pa: 98.096 kPa Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 24.332 l/min Std Volume Vsn: 0.8497 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -1.68 % Speed v/a: 21.42 m/sec Pitot diff. press.: 282.992 Pa Temperature ta: 135.58 °C Pressure Pa: 98.815 kPa Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 25.113 l/min Std Volume Vsn: 0.8497 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: 0.42 % Speed v/a: 21.22 m/sec Pitot diff. press.: 276.363 Pa Temperature ta: 136.77 °C Pressure Pa: 98.387 kPa Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 28.669 l/min Std Volume Vsn: 0.8557 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -5.57 % Speed v/a: 25.77 m/sec Pitot diff. press.: 322.429 Pa Temperature ta: 137.78 °C Pressure Pa: 98.767 kPa Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 28.779 l/min Std Volume Vsn: 0.8588 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: 1.87 % Speed v/a: 26.17 m/sec Pitot diff. press.: 332.597 Pa Temperature ta: 138.89 °C Pressure Pa: 98.371 kPa Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 28.581 l/min Std Volume Vsn: 0.8536 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -5.33 % Speed v/a: 25.59 m/sec Pitot diff. press.: 401.838 Pa Temperature ta: 139.15 °C Pressure Pa: 98.919 kPa Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 29.021 l/min Std Volume Vsn: 0.8565 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: 1.25 % Speed v/a: 26.33 m/sec Pitot diff. press.: 363.571 Pa Temperature ta: 137.72 °C Pressure Pa: 98.917 kPa Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 28.057 l/min Std Volume Vsn: 0.8547 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -0.86 % Speed v/a: 25.65 m/sec Pitot diff. press.: 349.127 Pa Temperature ta: 137.21 °C Pressure Pa: 98.980 kPa Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 29.453 l/min Std Volume Vsn: 0.8575 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -2.19 % Speed v/a: 25.35 m/sec Pitot diff. press.: 401.838 Pa Temperature ta: 137.15 °C Pressure Pa: 98.941 kPa Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 24.441 l/min Std Volume Vsn: 0.8594 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: 0.33 % Speed v/a: 25.68 m/sec Pitot diff. press.: 403.381 Pa Temperature ta: 137.64 °C Pressure Pa: 98.947 kPa Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 27.421 l/min Std Volume Vsn: 0.8535 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -5.60 % Speed v/a: 25.91 m/sec Pitot diff. press.: 323.138 Pa Temperature ta: 136.78 °C Pressure Pa: 98.892 kPa Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 25.249 l/min Std Volume Vsn: 0.8511 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -1.91 % Speed v/a: 22.73 m/sec Pitot diff. press.: 319.494 Pa Temperature ta: 135.69 °C Pressure Pa: 98.675 kPa Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 27.337 l/min Std Volume Vsn: 0.8532 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -1.87 % Speed v/a: 23.28 m/sec Pitot diff. press.: 332.528 Pa Temperature ta: 137.82 °C Pressure Pa: 98.996 kPa Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 26.631 l/min Std Volume Vsn: 0.8517 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -0.93 % Speed v/a: 22.45 m/sec Pitot diff. press.: 313.191 Pa Temperature ta: 133.71 °C Pressure Pa: 98.949 kPa Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 26.931 l/min Std Volume Vsn: 0.8522 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -1.15 % Speed v/a: 23.11 m/sec Pitot diff. press.: 326.724 Pa Temperature ta: 139.33 °C Pressure Pa: 98.939 kPa Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 27.611 l/min Std Volume Vsn: 0.8535 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: 0.87 % Speed v/a: 23.42 m/sec Pitot diff. press.: 335.383 Pa Temperature ta: 139.77 °C Pressure Pa: 98.961 kPa Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 27.889 l/min Std Volume Vsn: 0.8537 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: -3.15 % Speed v/a: 23.67 m/sec Pitot diff. press.: 342.382 Pa Temperature ta: 139.98 °C Pressure Pa: 98.961 kPa Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow qVol: 28.042 l/min Std Volume Vsn: 0.8547 m3 Derived Volume Vdn: 0.8000 m3 Iso deviation DI: 0.25 % Speed v/a: 25.72 m/sec Pitot diff. press.: 340.173 Pa Temperature ta: 140.1 °C Pressure Pa: 98.981 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 186 од 208

```

FINAL REPORT
Verification 1.2
TEST AND ARE SPECIFICATION
Module Section
Module : 1.752
Port number : 12
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight : 29.920 kg/mol
Density : 1.335 kg/m3
CG : 9.795 %
W : 18.000 %
Water cont. flt 0.8 kg/m3
Humidity ratio : 0.8
Ambient pressure : 98.85 kPa

PROCESSED VALUES
Flow stdn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter 08
Number of point : 10
SAMPLE VOLUME
Gas at Gas meter Ug : 1.1998 m3
Gas derived Udn : 0.8930 m3
Gas std cond. Ugn : 1.0039 m3
Vol at Plain U'gs : 1.6456 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow U'da : 27.430 l/min
Average flow u'dn : 17.815 l/min
Av. Nozzle speed u'ht : 25.28 m/sec
Av. Duct speed u'at : 23.38 m/sec
Tot. Derived Line ETD : 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:00:00
ISO KINETIC CONDITION
Test Temp. U'ht/at : 1.00
Iso. deviation DI : -0.41 %
TEST FLOW RATE
Test Actual Q'Ga : 364881. m3/h
Test Standard Q'Gh : 236963. m3/h
Test Standard Q'Gh : 236963. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 137.40 °C
Gas meter Temp. tg : 16.86 °C
Air 1 Temp. : 308.00 °C
Air 2 Temp. : 320.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.867 kPa
Pitot Pressure : 121.794 Pa

```

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

ISOKINETIC SAMPLING

24.11.24 14:13:00
Site: VINOGRADSKA, 99V122

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.293 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 51.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 67.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 104.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 161.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 208.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 51.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 67.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 104.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 161.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 208.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.275 l/min
Std Volume VStd: 0.0025 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.13 %
Speed v/a: 25.73 m/sec
Pitot diff. press.: 332.993 Pa
Temperature ta: 140.83 °C
Pressure Pa: 99.954 kPa

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 188 од 208

```

FINAL REPORT
Specification : 2
ACT 475-195 SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.358 m
No. of vanes : 82
Inlet stream : 1.00000 m
Inlet stream : 7.50000 m
Nozzle weight : 21.928 kg/mol
Density : 1.375 kg/m3
Flow : 8.000 %
Q : 19.000 t
Blower cont. fn: 0.0 kg/m3
Blower ratio m: 0.0
Exhaust pressure : 90.85 kPa

PERFORMED VALUES
Flow rate : 8.000 l/min
PERFORMED POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Ug : 1.2834 m3
Dry derived Vdn : 0.8900 m3
Dry std cond. Vdn : 1.1906 m3
Std at plant Vdn : 1.7182 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow a/Ua : 33.504 l/min
Average flow a/Ua : 18.744 l/min
No. Nozzle speed a/Ua : 34.19 m/sec
No. Nozzle speed a/Ua : 34.37 m/sec
No. Derived time Std : 00:00:00
No. Derived time Std : 01:00:00
SYNTHETIC CONDITION
Gas Rate : 0.99 m3/h
Gas deviation DI : -0.72 %
DUCT FLOW RATE
Point Actual Q'0a : 30833.1 m3/h
Point Standard Q'0a : 34453.1 m3/h
Std Standard Q'0a : 34453.1 m3/h
PERFORMED VALUES
Actual Temp. Ta : 141.52 °C
Gas meter Temp. Tg : 18.29 °C
Amb. Temp. : 300.00 °C
Air Temp. : 300.00 °C
Static Pressure Pa : 90.85 kPa
Total Pressure : 101.596 Pa

```

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 310/24-18

Страна 189 од 208

TRACINE KINETIC SAMPLING

Port: 101 Point: 01 Xi: 53.1 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00

Actual Flow: 25.524 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.37 %
Speed: 22.46 m/sec
Pitot diff. press.: 301.274 Pa
Temperature: 141.69 °C
Pressure: 98.916 kPa

Port: 101 Point: 02 Xi: 19.3 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 25.257 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.05 %
Speed: 22.35 m/sec
Pitot diff. press.: 295.851 Pa
Temperature: 141.83 °C
Pressure: 98.983 kPa

Port: 101 Point: 03 Xi: 34.3 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.532 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.12 %
Speed: 22.35 m/sec
Pitot diff. press.: 315.488 Pa
Temperature: 141.88 °C
Pressure: 98.974 kPa

Port: 101 Point: 04 Xi: 53.1 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.179 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.13 %
Speed: 22.44 m/sec
Pitot diff. press.: 305.531 Pa
Temperature: 142.43 °C
Pressure: 98.881 kPa

Port: 101 Point: 05 Xi: 80.4 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.563 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.11 %
Speed: 22.38 m/sec
Pitot diff. press.: 315.457 Pa
Temperature: 141.59 °C
Pressure: 98.893 kPa

Port: 101 Point: 06 Xi: 154.6 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.319 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 1.82 %
Speed: 22.62 m/sec
Pitot diff. press.: 318.476 Pa
Temperature: 142.75 °C
Pressure: 98.928 kPa

Port: 101 Point: 07 Xi: 181.9 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.486 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.07 %
Speed: 22.72 m/sec
Pitot diff. press.: 318.085 Pa
Temperature: 142.77 °C
Pressure: 98.937 kPa

Port: 101 Point: 08 Xi: 289.7 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.577 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.07 %
Speed: 22.88 m/sec
Pitot diff. press.: 314.984 Pa
Temperature: 141.85 °C
Pressure: 98.894 kPa

Port: 101 Point: 09 Xi: 215.7 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.641 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.05 %
Speed: 22.83 m/sec
Pitot diff. press.: 321.585 Pa
Temperature: 141.87 °C
Pressure: 98.888 kPa

Port: 101 Point: 10 Xi: 125.7 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.877 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.12 %
Speed: 22.41 m/sec
Pitot diff. press.: 304.373 Pa
Temperature: 141.85 °C
Pressure: 98.905 kPa

Port: 102 Point: 01 Xi: 5.7 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 25.379 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.13 %
Speed: 22.55 m/sec
Pitot diff. press.: 315.255 Pa
Temperature: 141.76 °C
Pressure: 98.934 kPa

Port: 102 Point: 02 Xi: 19.7 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 25.353 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.07 %
Speed: 22.40 m/sec
Pitot diff. press.: 304.887 Pa
Temperature: 141.85 °C
Pressure: 98.917 kPa

Port: 102 Point: 03 Xi: 34.3 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.146 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.25 %
Speed: 22.70 m/sec
Pitot diff. press.: 312.545 Pa
Temperature: 142.35 °C
Pressure: 98.901 kPa

Port: 102 Point: 04 Xi: 53.1 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 25.688 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.07 %
Speed: 22.81 m/sec
Pitot diff. press.: 304.614 Pa
Temperature: 142.74 °C
Pressure: 98.914 kPa

Port: 102 Point: 05 Xi: 80.4 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.181 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.57 %
Speed: 22.33 m/sec
Pitot diff. press.: 302.148 Pa
Temperature: 141.49 °C
Pressure: 98.988 kPa

Port: 102 Point: 06 Xi: 154.6 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.433 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 1.25 %
Speed: 22.36 m/sec
Pitot diff. press.: 302.129 Pa
Temperature: 141.87 °C
Pressure: 98.879 kPa

Port: 102 Point: 07 Xi: 181.9 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.282 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: 0.88 %
Speed: 22.35 m/sec
Pitot diff. press.: 301.988 Pa
Temperature: 142.90 °C
Pressure: 98.858 kPa

Port: 102 Point: 08 Xi: 289.7 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.348 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.89 %
Speed: 21.28 m/sec
Pitot diff. press.: 290.714 Pa
Temperature: 141.88 °C
Pressure: 98.832 kPa

Port: 102 Point: 09 Xi: 215.7 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.173 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.46 %
Speed: 22.32 m/sec
Pitot diff. press.: 302.567 Pa
Temperature: 142.17 °C
Pressure: 98.852 kPa

Port: 102 Point: 10 Xi: 228.9 cm
Elapsed Time: 1:00:00:00
Actual Flow: 26.331 l/min
Std Volume: 0.0000 m3
Derived Volume: 0.0000 m3
Iso deviation: 0.1: -1.07 %
Speed: 22.65 m/sec
Pitot diff. press.: 311.448 Pa
Temperature: 142.17 °C
Pressure: 98.876 kPa

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

☑ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 190 од 208

```

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter      : 2.758 m
Port number   : 82
Down stream   : 1.00000 m
Up stream     : 2.40000 m
Volec. eff.   : 29.328 kg/mol
Density       : 1.335 kg/m3
CO2           : 9.590 %
CO            : 18.888 %
Vapour cont.  : 0.8 kg/kg
Vapour ratio  : 0.8
Atmospheric pressure : 98.85 kPa

PROCESSED VALUES
Flow rate : 8.000 l/min
TEST POINT
Point for diameter : 00
Number of point : 18
COUPLED VOLUME
Dry at gas meter Ug : 1.1889 m3
Dry derived Udh : 8.0000 m3
Dry std cond. Uds : 1.8175 m3
Wet at elain Uws : 1.0203 m3
Nozzle diameter : 5.950 mm
Average flow rate : 26.432 l/min
Average flow rate : 26.558 l/min
Avg. Nozzle speed : 22.41 m/sec
Avg. Duct speed : 22.47 m/sec
Tot. Derived Line Error : 0.00000
Tot. Elapsed Time Ev : 0.00000
COMBUSTION CONDITION
Gas Base : 1.00000
CO Conversion : 0.1 : 0.15 %
DUCT FLOW RATE
Test Actual QVd : 330679. m3/h
Test Standard QVh : 334986. m3/h
Gas Standard QVh : 334986. m3/h
PROCESS VALUES
Actual Temp. Ta : 142.45 °C
Gas meter Temp. Tg : 17.52 °C
No. 1 Temp. : 308.35 °C
No. 2 Temp. : 308.35 °C
Atmospheric Pressure Pa : 98.850 kPa
Filter Pressure : 308.496 Pa

```

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 191 од 208

• ПРИЛОГ 2: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ

 Република Србија МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ Број: 000906872 2024 Датум: 11.04.2024. 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, 95/18-аутентично тумачење и 2/2023-одлука УС), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 128/20, 116/22 и 92/23-др. закон), 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 „АЕРОЛАБ” д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун, Министарство заштите животне средине, Сара Павков, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-37/22-09 од 10.11.2022. године, издаје
ДОЗВОЛУ - за мерење емисије из стационарних извора загађивања -
1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „АЕРОЛАБ” д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун (у даљем тексту: правно лице „АЕРОЛАБ” д.о.о, Београд), 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. и узорковање у

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб” д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 192 од 208

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 правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, 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 1.3. Прилога 1., **узорковање у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.4. Прилога 1. и **параметара стања отпадног гаса** из табеле 1.5. 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 „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, 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 „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, поседује опрему из табеле 2.2. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

5. ОБЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, 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 „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, 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”, бр. 111/15 и 83/21), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, бр. 5/16 и 10/24) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 67/21).

7. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, 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”, бр. 5/16 и 10/24) 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 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 193 од 208

Образложење

Решењем број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године, Министарство заштите животне средине овластило је правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд 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 „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 000906872 2024 14850 003 003 501 066 од 07.03.2024. године, за ревизију дозволе за **мерење емисије из стационарних извора загађивања**.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд обавестило је Министарство заштите животне средине о новонасталим изменама које се односе на проширење обима акредитације који је прописан новим Сертификатом о акредитацији број 01-214 од 25.01.2024.године. Наведеним сертификатом проширен је обим акредитације за следеће методе у делу који се односи на испитивања отпадног гаса: EPA Method 11:2017 (за волуметријско одређивање масене концентрације водоник сулфида); SRPS EN 14791:2017 аналитичка техника - јонска хроматографија (за одређивање масене концентрације оксида сумпора, наведена метода је већ постојала у обиму акредитације али као аналитичка техника-волуметрија); ВДМ51 (одређивање температуре), ВДМ52 (одређивање притиска) и ВДМ53 (одређивање водоник сулфида) су валидоване документоване методе које су замениле методе по упутствима произвођача мерне опреме, за које је правно лице раније поседовало акредитацију и метода SRPS ISO 11338-2:2010 (метода за одређивање масене концентрације гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника техником GC/MS/MS). Захтевом за ревизију дозволе правно лице је обавестило Министарство и да је одустало од методе EPA Test method 320:199 (FTIR спектроскопија) која се користила за одређивање амонијака (NH_3) и налазила у оквиру Прилога 1. који је саставни део Решења број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године.

У складу са наведеним изменама, подносилац захтева је обавестио Министарство да је потребно изменити табеле 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и 1.5 Прилога 1 који је саставни део Решења број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године.

Захтевом за ревизију дозволе утврђено је да правно лице за мерења емисија загађујућих материја у ваздух неће користити следећу опрему, а која се налазила у Прилогу 2 Решења број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године: преносиви (мобилни) FTIR анализатор Gasmet DX-4000; портабл гасни анализатор MRU MGA 5; портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial и индикатор температуре растављив тип са

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 194 од 208

припадајућом сондом типа К. Такође, правно лице је обавестило Министарство да поседује нов уређај преносиви анализатор гасова MRU OPTIMA BIOGAS.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине да су запослени Милош Ђорђевић и Јован Арсић стекли услов да уместо кадра „помоћни радник“ буду наведени као кадар „техничко особље“. Такође, на пословима мерења ће од сада бити ангажовани и Игњат Деспотовић и Јасмина Дамљановић, док је Данило Андријашевић престао са радом у предузећу.

На основу документације достављене уз захтев број 000906872 2024 14850 003 003 501 066 од 07.03.2024. године и допуне од 09.04.2024.године утврђено је да правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-214 од 25.01.2024. 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 „АЕРОЛАБ“ д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун
2. Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Министарство заштите животне средине
БЕОГРАД

Државни секретар
Сара Павков

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

ПРИЛОГ 1.

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

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	прашкасте материје	(20-1000) mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
2.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	(0,5-50) mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
3.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника	(0,14-1000) mg/m ³	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
4.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника у димном гасу из процеса са растварачима	(0,32-100000) mg/m ³	SRPS EN 13526:2009* „повучен“ (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
5.	масена концентрација угљен монооксида (CO)	(0,03-6252,32) mg/m ³	SRPS EN 15058:2017* (NDIR - недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
6.	масена концентрација оксида азота (NO _x)	(0,05-1300) mg NO ₂ /m ³	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
7.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.H8.270:1968* (Бахарах) „повучен“
8.	масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl	(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (спектрофотометрија)
		(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (јонска хроматографија)
9.	масена концентрација оксида сумпора	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
		(0,5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (јонска хроматографија)
	масена концентрација сумпор диоксида (SO ₂)	(6,62-8000) mg/m ³	SRPS ISO 7935:2010* (NDIR - недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
10.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	угљендисулфид: (0,5-100) mg/m ³ карбонилсулфид: (0,5-100) mg/m ³ бензен: (0,5-100) mg/m ³ толуен: (0,5-100) mg/m ³ етилбензен:	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

		(0,5-100) mg/m ³ ксилен (o, m, p): (0,5-100) mg/m ³	
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	(0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546, 1994* (GC/MS)
12.	угљен моноксид (CO)	(6-1875) mg/m ³	SRPS ISO 12039:2021* (NDIR детектор)
13.	гасовита једињења флуора	(0,1-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски)
14.	водоник сулфид (H ₂ S)	(1-80) mg/m ³ (8-740) mg/m ³	ВДМ53 (електрохемијски сензор) EPA Method 11:2017* (волуметрија)
15.	затамњење димних гасова	0-4	BS 2742:2009* (поређење са стандардном скалом по Ринглеману)
16.	масена концентрација формалдехида	(0,01-29000) mg/m ³	EPA Method 316:2020* (спектрофотометрија)
17.	масена концентрације динитроген монооксида (N ₂ O)	(0,54-6700) mg/m ³	SRPS EN ISO 21258:2011* (NDIR детектор)
18.	масена концентрације сумпорне киселине и сумпор триоксида (SO ₃) или само сумпор триоксида (SO ₃) у условима одсуства сумпорне киселине	(0,05-2000) mg SO ₃ /m ³	EPA Method 8:2019* (волуметрија)
19.	Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V	(0,005 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 14385:2009* /ICP-MS iCAP QC Quadro Complete/
20.	масена концентрација метала (берилијума – Be, селена – Se, телура – Te, калаја – Sn, цинка – Zn, баријума – Ba, фосфора – P и сребра – Ag)	(0,005 – 0,5) mg/m ³	EPA 29:2017* /ICP-MS iCAP QC Quadro Complete/
21.	концентрација укупне живе	(0,001 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 13211:2009* /ICP-MS iCAP QC Quadro Complete/
22.	масена концентрација амонијака	(1 – 300) mg/m ³ (0,1-300) mg/m ³	SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија) SRPS EN ISO 21877:2020* (јонска хроматографија)
23.	Масена концентрација гасовите и чврсте фазе полицикличких ароматичних угљоводоника	(1-1000) µg/ m ³	SRPS ISO 11338-1:2010* (GC/MS/MS) SRPS ISO 11338-2:2010* (GC/MS/MS)



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

* 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.	одређивање масене концентрације диоксида и фурана PCDD/PCDF и PCB-а сличних диоксинима	SRPS EN 1948-1:2009*
2.	узорковање за аутоматизовано одређивање концентрације емитованих гасова за трајно инсталиране системе мониторинга	SRPS ISO 10396:2010*

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

Табела 1.3. 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.	**амонијак (NH ₃)	(1-300) mg/m ³	SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија)
		(0,1-300) mg/m ³	SRPS EN ISO 21877:2020* (јонска хроматографија)
2.	прашкасте материје	(20-1000) mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
3.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	(0,5-50) mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
4.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника	(0,14-1000) mg/m ³	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
5.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника у димном гасу из процеса са растварачима	(0,32-100000) mg/m ³	SRPS EN 13526:2009* „повучен“ (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
6.	масена концентрација угљен монооксида (CO)	(0,03-6252,32) mg/m ³	SRPS EN 15058:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
7.	масена концентрација оксида азота (NO _x)	(0,05-1300) mg NO ₂ /m ³	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
8.	масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl	(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (спектрофотометрија)
		(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (јонска хроматографија)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

9.	масена концентрација оксида сумпора	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
		(05-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (јонска хроматографија)
10.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	угљендисулфид: (0,5-100) mg/m ³ карбонилсулфид: (0,5-100) mg/m ³ бензен: (0,5-100) mg/m ³ толуен: (0,5-100) mg/m ³ етилбензен: (0,5-100) mg/m ³ ксилен (o, m, p): (0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	(0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546:1994* (GC/MS)
12.	гасовита једињења флуора	(0,1-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски)
13.	**водоник сулфид (H ₂ S)	(1-80) mg/m ³ (8-740) mg/m ³	ВДМ53 (електрохемијски сензор) EPA Method 11:2017* (волуметрија)
14.	масена концентрација динитроген монооксида (N ₂ O)	(0,54-6700) mg/m ³	SRPS EN ISO 21258:2011* (NDIR детектор)
15.	концентрација укупне живе	(0,001 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 13211:2009* (ICP-MS iCAP QC Quadro Complete)
16.	Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti и V	(0,005 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 14385:2009* (ICP-MS iCAP QC Quadro Complete)
17.	масена концентрација метала (берилијума – Be, селена – Se, телура – Te, калаја – Sn, цинка – Zn, баријума – Ba, фосфора – P и сребра – Ag)	(0,005 – 0,5) mg/m ³	EPA 29:2017* (ICP-MS iCAP QC Quadro Complete)
18.	масена концентрација гасовите и чврсте фазе ароматичних угљоводоника	(1-1000) µg/m ³	SPRS ISO 11338-1:2010* SPRS ISO 11338-2:2010* (GC/MS/MS)



Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узorkовање)
 * Како је уведене загађујуће материје не постоји прописана стандардна референтна метода за мерење емисије у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије па се може применити друга акредитована метода

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
 www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

Табела 1.4. Списак загађујућих материја које се узоркују у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	Загађујућа материја:	Поступак узорковања:
1.	узорковање за аутоматизовано одређивање концентрације емитованих гасова за трајно инсталиране системе мониторинга	SRPS ISO 10396:2010*
2.	узорковање за одређивање масене концентрације диоксида и фурана PCDD-а/PCDF-а и PCB-а сличних диоксинима	SRPS EN 1948-1:2009*

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

Табела 1.5. Списак параметара стања отпадног гаса који се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	параметар	Опсег	Метода (поступак одређивања)
1.	проток отпадног гаса у каналима	> 0,150 m³/h	SRPS ISO 10780:2010*
2.	брзина струјања отпадног гаса у каналима	(3-40) m/s	
3.	проток отпадног гаса у каналима	(3-40) m/s	SRPS EN ISO 16911-1:2013*
	брзина струјања отпадног гаса у каналима		
4.	запреминска концентрација кисеоника	(3-21) %	SRPS EN 14789:2017* (парамагнетизам)
5.	водена пара у вентилационим отворима (у одводном каналу)	(4-40) % (29-250) g/m³	SRPS EN 14790:2017* (гравиметрија)
6.	температура отпадног гаса	(-10, до +1200) °C	ВДМ 51* (температура тила К)
	апсолутни, диференцијални и амбијентални притисак у отпадном гасу (параметри стања отпадног гаса)	(0,05-103,5) kPa (0,4-1,05) bar (300-1200) hPa (0,1-3556) Pa	ВДМ 52* (пиезорезистивни манометар/диференцијални пиезорезистивни манометар)

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

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

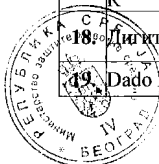
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 200 од 208

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

ПРИЛОГ 2.

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

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03-1ФТ	
2.	Гасно-масени хроматограф Varian 3400 cx/SATURN 3 GC-MS	1	15МПИ	
3.	Портабл узоркивач - модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25Е	
4.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05-1Е 06-1Е 43Е	у складу са табелом 2.4.
5.	Портабл гасни ТОС анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
6.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11-1ФТ 35ФТ	у складу са табелом 2.3.
7.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	16МПИ	
8.	MRU пумпа, TUV By RgG 243, MRU GmbH	1	08-1	
9.	Пумпа са константним протоком TCR TECORA Corsico, тип: Bravo/M-Plus	1	06-18Е	
10.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09-1Е	
11.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	2	12Е 48Е	
12.	Дигитални анемометар DM 9200, MRU	2	17Е 40Е	
13.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20	
14.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2	
15.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36Е	
16.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39Е	
17.	PeakTech 5115- индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К	2	41Е 50Е	
18.	Дигитални барометар- Testo 511	2	33Е 62Е	
19.	Dado Lab QB1Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45Е	



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

20.	гасни анализатор ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38ФТ	у складу са табелом 2.3.
21.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E	1	49ФТ	у складу са табелом 2.3.
22.	Кондиционер отпадног гаса BUHLER Technologies	1	51	у складу са табелом 2.3.
23.	Систем за мерење и узорковање Isokinetic Sampler ST5, Dado Lab	1	52E	
24.	Gasmet Calibrator Portable AALBORG- Гасно масено мерило протока	1	21-1E	
25.	масени спектрометар са индукованом куплованом плазмом ICP-MS iCAP QC, Thermo Scientific	1	63МПИ	
26.	Јонски хроматограф Dionex ICS-6000 HPIC system Thermo Scientific	1	64 МПИ	
27.	Атомски емисиони спектрометар AGILENT 4100 MP	1	14 МПИ	
28.	Гасни хроматограф са троструким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MS-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300, TSQ 9000	1	65 МПИ	
29.	Систем за дигестију Speedwave XPERT Berghof, DAP-60X	1	66 МПИ	
30.	Accelerated Solvent Extractor, Thermo Scientific, ASE 350	1	67	
31.	Двоканални гасни хроматограф, са детекторима FID/FPD, Thermo Scientific, TRACE 1300 GC	1	90 МПИ	
32.	Гасни хроматограф са једноструким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300,	1	91 МПИ	
33.	Пеносиви анализатор гасова MRU OPTIMA BIOGAS	1	149E	

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	Портабл гасни TOC анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07-1ФТ
2	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11-1ФТ 35ФТ

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

3.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	16МПИ
4.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	3	05-1Е 06-1Е 43Е
5.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03-1ФТ
6.	Гасно-масени хроматограф Varian3400 cx/SATURN 3 GC-MS	1	15МПИ
7.	Портабл узоркивач – модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25Е
8.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20
9.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2
10.	Пумпа са константним протоком TCR TECORA Corsico, тип BRAVO/M Plus	1	06-18Е
11.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	2	09-1Е
12.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	2	12Е 48Е
13.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36Е
14.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39Е
15.	Dado Lab QB1 Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45Е
16.	Гасни анализатор ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38ФТ
17.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E	1	49ФТ
18.	Кондиционер отпадног гаса BUHLER Technologies	1	51
19.	Систем за мерење и узорковање Isokinetic Sampler ST5, Dado Lab	1	52Е
20.	Gasmet Calibrator Portable AALBORG- Гасно масено мерило протока	1	21-1Е
21.	Масени спектрометар са индукованом куплованом плазмом ICP-MS iCAP QC, Thermo Scientific	1	63 МПИ
22.	Јонски хроматограф Dionex ICS-6000 HPIC system, Thermo Scientific	1	64 МПИ
23.	Атомски емисиони спектрометар AGILENT 4100 MP	1	14 МПИ
24.	UV-Visible Spectrophotometer, DMS-80, VARIAN	1	16 МПИ
25.	Гасни хроматограф са троstrukим квадрополним системом масене спектрометрије GC/MS-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300, TSQ 9000	1	65 МПИ



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 203 од 208

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

26.	Систем за дигестију Speedwave XPERT Berghof, DAP-60X	1	66 МПИ
27.	Accelerated Solvent Extractor, Thermo Scientific, ASE 350	1	67 МПИ
28.	Двоканални гасни хроматограф, са детекторима FID/FPD, Thermo Scientific, TRACE 1300 GC	1	90 МПИ
29.	Гасни хроматограф са једноструким квадрополним системом масене спектрометрије GC-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300,	1	91 МПИ
30.	Преносиви анализатор гасова MRU OPTIMA BIOGAS	1	149E

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије димних гасова:

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	Портабл гасни ТОС анализатор RATFISCH	RS-53-T (P5104)	1
<i>Принцип рада</i>		<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
FID детектор		укупан гасовити органски угљеник (TOC)	у складу са табелом 1.1.
<i>Сонде</i>			
<i>Врста</i>		<i>Дужина, радна темп. итд</i>	<i>Ком.</i>
Грејана сонда (носач)		/	1
Челична сонда		0,5 m; 0-600 °C	1
Челична сонда		1,0 m; 0-600 °C	1
Грејано црево		5,0 m	1
Грејано црево		20,0 m	1
<i>Пратећа опрема</i>			
Боца са калибр. гасом		пропан	2
Боца са горивим гасом		H ₂	2
2.	Портабл гасни анализатор HORIBA	PG 250 SRM	2
		PG 350 E	1
<i>Принцип рада</i>		<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)		CO, CO ₂ , SO ₂	CO ₂ до 20 % (HORIBA PG 250 SRM) CO ₂ до 30 % (HORIBA PG 350 E)
CDL-хемилуминисценција		NO _x	у складу са

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 204 од 208

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

		табелом 1.1	
парамагнетизам		O ₂	3-21 %
Сонде			
Врста		Дужина, радна темп. Итд	Ком.
Грејана сонда (носач)		PSP 4000-H M&C	1
Грејана сонда		1,5 m; 0-500°C	2
Грејана сонда		3,5 m; 0-500°C	1
Модуларна грејана сонда		6,0 m; 0-230°C	1
Челична сонда		1,0 m; 0-600°C	1
Челична сонда		2,0 m; 0-600°C	1
Челична сонда		3,0 m; 0-600°C	1
Грејано црево TBL 01S		5,0 m	1
Грејано црево TBL 01S		20,0 m	1
Грејано црево TBL 01S		30,0 m	1
Пратећа опрема			
Standard gas divider Horiba		SGD-CS-5L	1
Кондиционер		PSS® 5/3 M&C	2
Контролор температуре		ABB	1
Видеографички снимач		ABB SM 1000	1
Боца са калибр. гасовима Messer		CO, SO ₂ , NO, CO ₂	12
Кондиционер са интегрисаним показивачем температуре		BUCHLER PCS.smart	1
3.	гасни анализатор ABB (N ₂ O, NO)	EL3020	1
Принцип рада		Врста мерења	Опсег мерења
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)		N ₂ O, NO	у складу са табелом 1.1
Сонде			
Врста		Дужина, радна температура, итд.	Ком.
Грејана сонда (носач)		PSP 4000-H/C	1
Пратећа опрема			
Боца са калибрационим гасом		N ₂ O	3



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-18
			Страна 205 од 208

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

Табела 2.4. Уређај за мерење емисије прашкастих материја:

Ред. бр.	Назив	Захтеви		Ком.
Систем за изокинетичко узорковање				
1.	TCR TECORA	722509PT 718492PT 723514PT Екстерни		3
	Isokinetic Sampler ST5 Dado Lab	3A920180343 Екстерни		1
2.	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	1,0 m; 1,5 m; 2,0 m; 3,5 m; 6,0 m	1+2+1+1+1
3.	Питова цев	Тип и дужина		
		„S” PITOT TUBE LONG (1x1000 mm; 2x1500 mm; 1x2000 mm; 1x3500 mm; 1x6000 mm)		1+2+1+1+1
		„S” PITOT TUBE SHORT (350 mm)		1
4.	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		За стаклене филтере дијаметра 47 mm; за стаклене чауре 25x100 mm; За стаклене чауре 30x100 mm		3+3+1
5.	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			Хладњак са испираницама (4 ком.) Хладњак са испираницама (6 ком.)	1+1
6.	Врста система	Системи „унутар канала” (in stack) и „изван канала” (out stack)		
7.	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање	До 500 °C (осим модуларне сонде од 6,0 m за коју је максимална температура 230 °C)		
Додаци за узорковање осталих полутаната				
8.	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
			Дужина 1,5 m	
		Титанијумска цев за узорковање	да	Дужина 1,5 m; 2,0 m; 3,5 m
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике	6
			Произвођач TCR TECORA дијаметра 4,5,6,7,8,10 mm	



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

	Титанијумске млазнице	да	Произвођач Dado Lab, TCR TECORA дијаметра 4,6,7,8,10, 12, 14 mm	14
10.	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике	30
			Испиралице; кондензатор; стаклена колона за адсорпцију	
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике	1+1+2
			Електронски хладњак TCR TECORA ISOFROST хладњак са брикетима леда; електрични хладњак за испиралице са дигиталном контролом температуре	



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

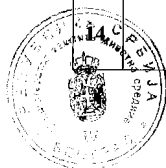
ОБ 7.2.1.0.1

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

ПРИЛОГ 3.

Списак овлашћених лица за вршење мерења емисије:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Јовица Новаковић	дипломирани физикохемичар	директор (технички одговорно лице)
2.	Мирослав Мијатовић	дипломирани физикохемичар	руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Озренка Нешковић	дипломирани хемичар	заменик руководиоца лабораторије и представник руководства за квалитет (техничко особље)
4.	Соња Новаковић	мастер физикохемичар	аналитичар за еколошка испитивања (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер технологије	инжењер за еколошка испитивања (техничко особље)
6.	Ивана Ергарац	дипломирани хемичар	аналитичар за еколошка испитивања (техничко особље)
7.	Невена Докић	дипломирани инжењер технологије	аналитичар за еколошка испитивања (техничко особље)
8.	Марко Пенић	електроинжењер	инжењер за еколошка испитивања (техничко особље)
9.	Ратомир Станковић	дипломирани хемичар	Координатор за прикупљање, обраду података и послове ЗОП-а (техничко особље)
10.	Ненад Даниловић	саобраћајни техничар	техничар за еколошка испитивања (техничко особље)
11.	Стефан Тадић	електротехничар	техничар за еколошка испитивања (техничко особље)
12.	Звездана Станковић	средња стручна спрема	референт општих послова (помоћни радник)
13.	Драгица Карановић	средња стручна спрема	референт општих послова (помоћни радник)
	Милош Ђорђевић	електротехничар сигнално сигурносних постројења	Техничар за еколошка испитивања (техничко особље)



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

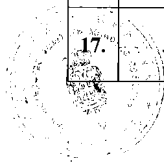
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-18
		Страна 208 од 208

Прилог важи уз Решење број 000906872 2024 од 11.04.2024. године

15.	Јован Арсић	мастер инж. машинства	Инжењер за еколошка испитивања (техничко особље)
16.	Игњат Деспотовић	мастер хемичар	Аналитичар за еколошка испитивање (помоћни радник)
17.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Аналитичар за еколошка испитивање (помоћни радник)



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

ОБ 7.2.1.0.1