

	„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: 310/24-12
		Страна 1 од 215

АЕРОЛАБ доо
 Бр. 310/24-12
 18.10. 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 “ДЕПОНИЈА ВИНЧА”

У ВИНЧИ

Београд, октобар 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: 310/24-12
		Страна 2 од 215

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)
Важећи закони и подзаконска акта:	▪ Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС” бр.36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др.закон) ▪ Закон о заштити животне средине („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) ▪ Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16 и 10/24) ▪ 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 („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:	▪ 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)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-12
		Страна 3 од 215

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 /јонска хроматографија/
- *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 узорка за одређивање масене концентрације PCDDs /PCDFs и PCBs сличних диоксинима *по SRPS EN 1948-1:2009* - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације PCDDs/PCDFs и PCBs сличних диоксинима– Део 1: Узимање узорка 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
- **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)*
- ***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
- ***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)*
- *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 узорка
- *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 -

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: 310/24-12
		Страна 4 од 215

Методe испитивања:	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:	215
Датум испитивања:	24.09, 25.09, 26.09. и 27.09.2024. 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: 310/24-12
		Страна 5 од 215

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: 310/24-12
		Страна 6 од 215

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.	Милош Мандић	дипл.инж.техн./инжењер за еколошка испитивања
2.	Ненад Даниловић	саобраћајни техничар/техничар за еколошка испитивања
3.	Милош Ђорђевић	електротехничар/техничар за еколошка испитивања
4.	Јован Арсић	маст.инж.маш. /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)
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: 310/24-12
		Страна 7 од 215

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: 310/24-12
		Страна 8 од 215

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

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: 310/24-12
		Страна 10 од 215

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:

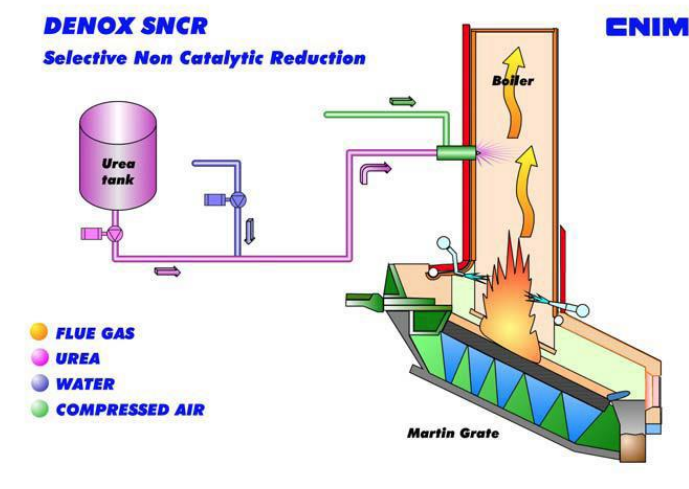
Систем за смањење емисије NOx

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.

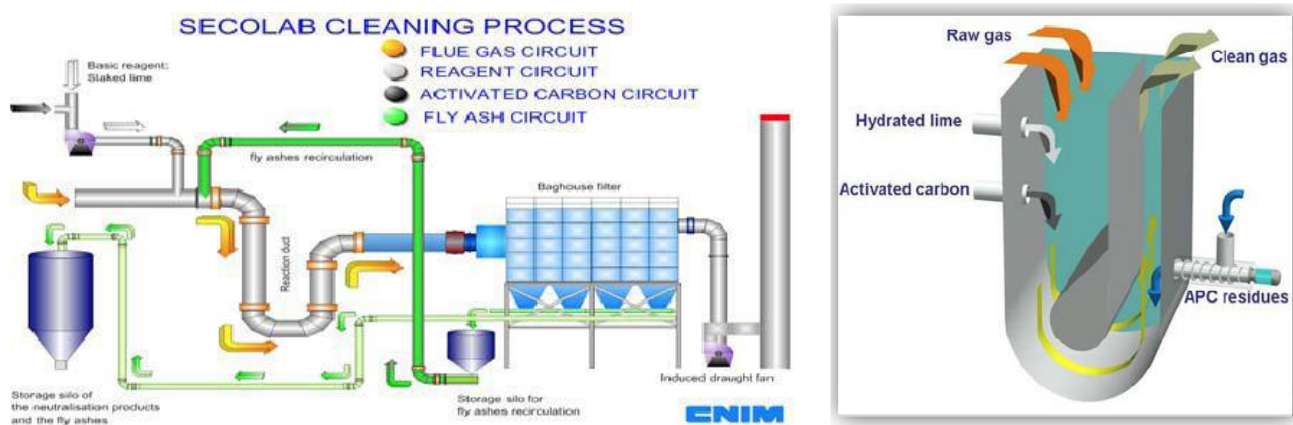
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-12
		Страна 11 од 215

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,
- врећасти 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 врећасти 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.

☒ 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: 310/24-12
		Страна 12 од 215

- 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

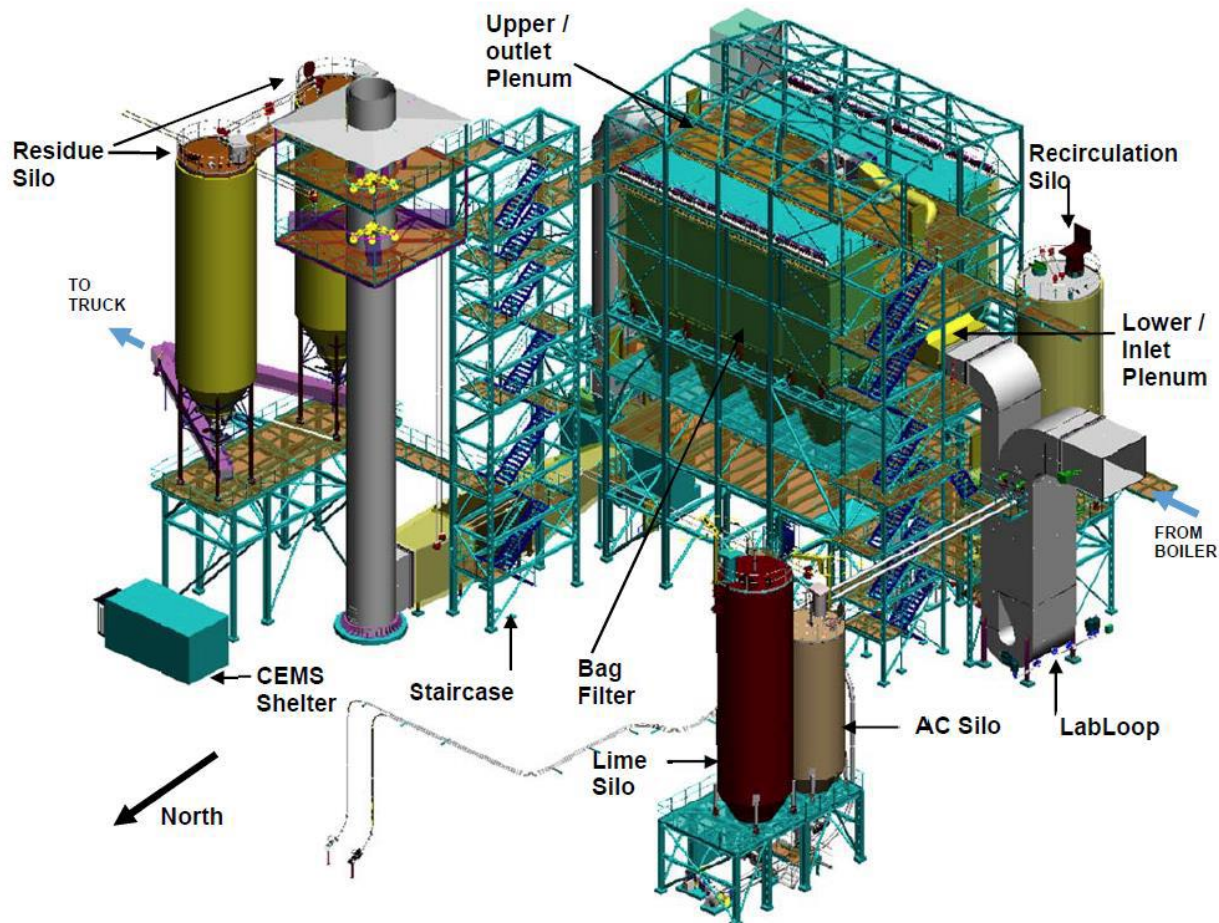
Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

✉ 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

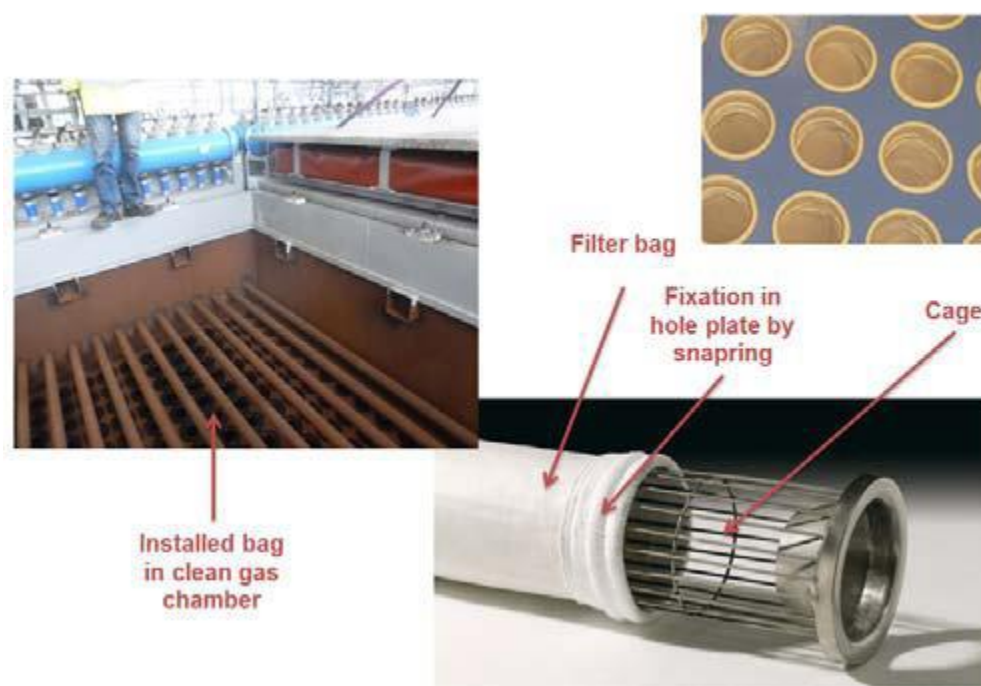
Врећасти филтер

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: 310/24-12
		Страна 14 од 215

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

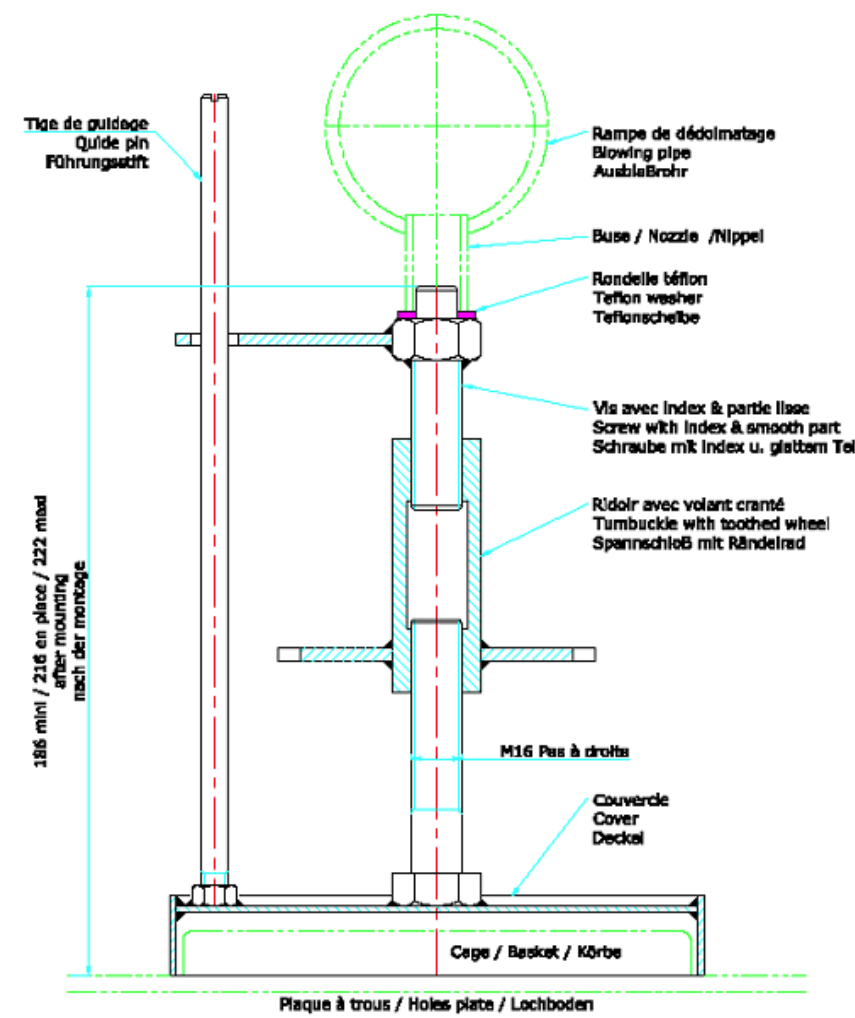
☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. 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: 310/24-12
		Страна 15 од 215

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

	„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: 310/24-12
		Страна 16 од 215

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: 310/24-12
		Страна 17 од 215

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.

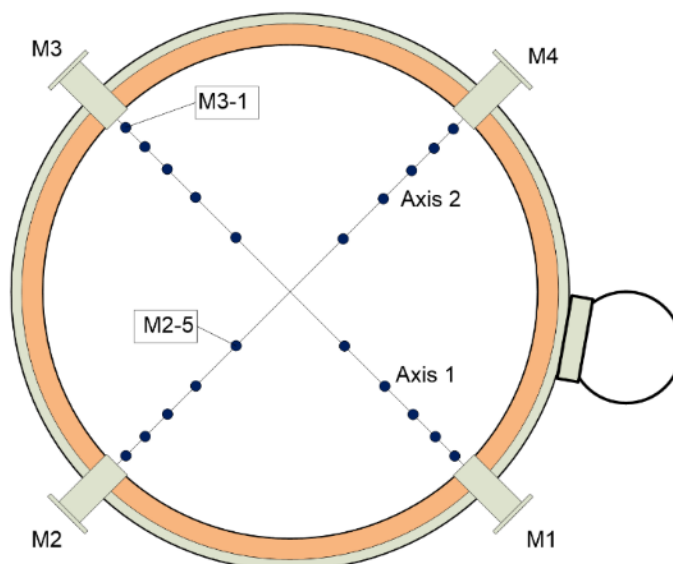
5.1.2 Радна платформа

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: 310/24-12
		Страна 18 од 215



Слика 8. Један од мерних отвора на димњаку инсинератора отпада



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

	„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: 310/24-12
		Страна 19 од 215

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: 310/24-12
		Страна 20 од 215

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: 310/24-12
		Страна 21 од 215

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

Датум мерења: 24.09.2024. године, временски период: 09:00-15:30^h

Датум мерења: 25.09.2024. године, временски период: 08:00-14:30^h

Датум мерења: 26.09.2024. године, временски период: 08:00-14:30^h

Датум мерења: 27.09.2024. године, временски период: 07:30-11:30^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/Nm³

C_v – масена концентрација у влажном отпадном гасу у mg/Nm³

%H₂O – 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/Nm³

C_{izm} – масена концентрација при реалним условима у mg/Nm³

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: 310/24-12
		Страна 22 од 215

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.

✉ 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: 310/24-12
		Страна 23 од 215

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: 310/24-12
		Страна 24 од 215

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: 310/24-12
		Страна 25 од 215

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. Примененом 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

	„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: 310/24-12
		Страна 26 од 215

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: 310/24-12
		Страна 27 од 215

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: 310/24-12
		Страна 28 од 215

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: 310/24-12
		Страна 29 од 215

- **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 азотмонооксида 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: 310/24-12
		Страна 30 од 215

- **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 (испиралице 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: 310/24-12
		Страна 31 од 215

- **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-моноксида, 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: 310/24-12
		Страна 32 од 215

- **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: 310/24-12
		Страна 33 од 215

- **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 узорака 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 узорака 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: 310/24-12
		Страна 34 од 215

- **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: 310/24-12
		Страна 35 од 215

- **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: 310/24-12
		Страна 36 од 215

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: 310/24-12
		Страна 37 од 215

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: 310/24-12
		Страна 38 од 215

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: 310/24-12
		Страна 39 од 215

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: 310/24-12
		Страна 40 од 215

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.

☒ 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: 310/24-12
		Страна 41 од 215

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: 310/24-12
		Страна 42 од 215

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 изокинетички 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: 310/24-12
		Страна 43 од 215

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: 310/24-12
		Страна 44 од 215

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: 310/24-12
		Страна 45 од 215

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: 310/24-12
		Страна 46 од 215

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-038282-01</i> <i>Sample code:</i> 710-2024-29974001 <i>Sample code:</i> 710-2024-29974002 <i>Sample code:</i> 710-2024-29974003 <i>Sample code:</i> 710-2024-29974004 од 14.10.2024. 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

 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: 310/24-12
		Страна 47 од 215

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
24.09.2024.	09:00-15:30 ^h	Комунални отпад	42,2 t/h
25.09.2024.	08:00-14:30 ^h		44,8 t/h
26.09.2024.	08:00-14:30 ^h		44,2 t/h
27.09.2024.	07:30-11:30 ^h		41,8 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)
24.09.2024.	3408	384	6864
25.09.2024.	3168	384	6840
26.09.2024.	3240	384	7392
27.09.2024.	3360	384	7296

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: 310/24-12 Страна 48 од 215

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

 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: 310/24-12 Страна 49 од 215
--	--	--

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:	24.09, 25.09, 26.09. и 27.09.2024. године
Идентификациони бројеви узорка:	240927-E003, 240927-E004, 240927-E005, 240927-E006, 240927-E007, 240927-E008, 240927-E010, 240927-E011, 240927-E012, 240927-E014, 240927-E015, 240927-E016, 240927-E018, 240927-E020, 240927-E021, 240927-E022, 240927-E024, 240927-E025, 240927-E026, 240927-E029, 240927-E030, 240927-E031, 240927-E032, 240927-E033, 240927-E034, 240927-E035, 240927-E036, 240927-E037, 240927-E038, 240927-E042, 240927-E044, 240927-E045, 240927-E046

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: 310/24-12 Страна 50 од 215
---	---	---

Методe 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 узоракa 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 узоракa 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 узоракa ▪ 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.

 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: 310/24-12 Страна 51 од 215
--	--	--

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: 310/24-12 Страна 52 од 215
--	--	--

	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: 310/24-12 Страна 53 од 215
--	--	--

	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: 310/24-12 Страна 54 од 215
---	--	--

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: 310/24-12 Страна 55 од 215

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

	„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: 310/24-12 Страна 56 од 215
---	--	--

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: 310/24-12 Страна 57 од 215
--	--	--

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 27.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 07:35 ^h до 08:05 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.10 ± 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 [%]		8.35 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.67 ± 1.25*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO ₂ [%]		10.93 ± 0.49*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.93 ± 0.98*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	242757.24 ± 23547.45*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO[mg/m ³]	**	1.84 ± 0.12*	50*** 50****
10.	Масени проток угљен монооксида CO[g/h]	**	446.67 ± 52.66*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	120.38 ± 4.45*	200*** 120****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	29223.12 ± 3033.34*	/

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.

 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: 310/24-12 Страна 58 од 215
--	--	--

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 27.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 08:05 ^h до 08:35 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.47 ± 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 [%]		8.51 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.99 ± 1.27*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO ₂ [%]		10.90 ± 0.49*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.06 ± 0.99*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	240208.25 ± 23300.20*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	1.33 ± 0.09*	50*** 50****
10.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	**	319.48 ± 37.77*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	118.98 ± 4.45*	200*** 120****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	28579.98 ± 2971.19*	/

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.

 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: 310/24-12 Страна 59 од 215
--	--	--

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 27.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 08:35 ^h до 09:05 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		147.37 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O₂ у отпадном гасу [%]		8.37 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H₂O у отпадном гасу [%]		20.19 ± 1.35*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO₂[%]		11.05 ± 0.49*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.96 ± 1.03*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	246667.99 ± 23926.80*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO[mg/m³]	**	1.65 ± 0.11*	50*** 50****
10.	Масени проток угљен монооксида CO[g/h]	**	407.00 ± 47.94*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO₂[mg/m³]	**	119.95 ± 4.44*	200*** 120****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO₂[g/h]	**	29587.83 ± 3071.72*	/

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

	„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: 310/24-12 Страна 60 од 215
---	--	---

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 27.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	243211.16 ± 23591.48*	/
2.	Средња масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	1.61 ± 0.11*	50*** 50****
3.	Максимална масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	1.84 ± 0.12*	50*** 50****
4.	Средња масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	119.77 ± 4.45*	200*** 120****
5.	Максимална масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	120.38 ± 4.45*	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: 310/24-12 Страна 61 од 215

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: 310/24-12 Страна 62 од 215
--	--	--

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)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 10:10 ^h до 10:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.56 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.58 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		25.56 ± 1.05*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	256409.16 ± 24871.69*	/
7.	Масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m³]	**	< 0.14 ± < 0.02*	10*** 10****
8.	Масени проток органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [g/h]	**	< 35.90 ± < 5.26*	/

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: 310/24-12 Страна 63 од 215
--	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 10:40 ^h до 11:10 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.92 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.19 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.96 ± 1.03*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	259054.23 ± 25128.26*	/
7.	Масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m³]	**	0.16 ± 0.01*	10*** 10****
8.	Масени проток органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [g/h]	**	41.45 ± 5.31*	/

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: 310/24-12 Страна 64 од 215
--	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 11:10 ^h до 11:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.63 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.67 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.87 ± 1.02*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	251519.15 ± 24397.36*	/
7.	Масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m³]	**	0.32 ± 0.03*	10*** 10****
8.	Масени проток органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [g/h]	**	80.49 ± 10.66*	/

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

 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: 310/24-12 Страна 65 од 215
--	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	255660.85 ± 24799.10*	/
2.	Средња масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m ³]	**	0.21 ± 0.02*	10*** 10****
3.	Максимална масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m ³]	**	0.32 ± 0.03*	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: 310/24-12 Страна 66 од 215

9.1.3 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ АМОНИЈАКА (NH_3) 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: 310/24-12 Страна 67 од 215
--	--	--

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 25.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 08:50 ^h до 09:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.30 ± 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 [%]		8.15 ± 0.21*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.06 ± 1.21*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.67 ± 1.01*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	259949.98 ± 25215.15*	/
8.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E020)	**	9.43 ± 0.56*	10****
9.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	2451.33 ± 278.23*	/

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 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: 310/24-12 Страна 68 од 215
--	--	--

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 25.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:30 ^h до 10:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.00 ± 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 [%]		8.16 ± 0.21*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		17.33 ± 1.16*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.26 ± 1.00*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	257325.05 ± 24960.53*	/
8.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E021)	**	8.26 ± 0.49*	10****
9.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	2125.50 ± 241.24*	/

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: 310/24-12 Страна 69 од 215
---	--	--

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 25.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:10 ^h до 10:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.88 ± 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 [%]		8.18 ± 0.21*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		17.62 ± 1.18*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.58 ± 1.01*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	258774.06 ± 25101.08*	/
8.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E022)	**	10.27 ± 0.60*	10****
9.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	2657.61 ± 19.18*	/

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 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: 310/24-12 Страна 70 од 215
---	--	--

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 25.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	258683.03 ± 25092.25*	/
2.	Средња масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E020, 240927-E021, 240927-E022)	**	9.32 ± 0.55*	10****
3.	Максимална масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E022)	**	10.27 ± 0.60*	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: 310/24-12 Страна 71 од 215
---	--	--

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: 310/24-12 Страна 72 од 215
---	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 11:05 ^h до 11:35 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.08 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.57 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.69 ± 1.25*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.55 ± 1.01*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	247088.65 ± 23967.60*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240927-E010)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1**** 1*****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	< 37.74 ± < 3.90*	/

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: 310/24-12 Страна 73 од 215
---	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 12:15 ^h до 12:45 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.35 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.50 ± 0.19*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.37 ± 1.29*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.83 ± 1.02*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	269540.12 ± 26145.39*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240927-E011)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1**** 1*****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	< 37.74 ± < 3.90*	/

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: 310/24-12 Страна 74 од 215
---	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 13:20 ^h до 13:50 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		140.18 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.75 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.66 ± 1.25*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.73 ± 0.93*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	245757.01 ± 23838.43*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240927-E012)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1*** 1****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	< 34.41 ± < 3.82*	/

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: 310/24-12 Страна 75 од 215
--	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	254128.59 ± 24650.47*	/
2.	Средња масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240927-E010, 240927-E011, 240927-E012)	**	< 0.14 ± < 0.01*	1*** 1****
3.	Максимална масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240927-E010, 240927-E011, 240927-E012)	**	< 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: 310/24-12 Страна 76 од 215

9.1.5 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА ХЛОРА ИЗРАЖЕНИХ КАО НСІ 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: 310/24-12 Страна 77 од 215
--	--	---

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 11:35 ^h до 12:05 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.23 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.37 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.62 ± 1.01*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	255294.59 ± 24763.58*	/
7.	Масена концентрација неорганских једињења хлора изражена као HCl[mg/m³] (Ид.бр.240927-E014)	**	0.67 ± 0.04*	10*** 6****
8.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	171.05 ± 23.08*	/

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: 310/24-12 Страна 78 од 215
---	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 12:50 ^h до 13:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		139.10 ± 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 [%]		8.14 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.56 ± 0.97*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	248670.91 ± 24121.08*	/
7.	Масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E015)	**	1.45 ± 0.08*	10*** 6****
8.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	360.57 ± 40.40*	/

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: 310/24-12 Страна 79 од 215
--	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 13:50 ^h до 14:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		141.24 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.86 ± 0.20*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.20 ± 0.95*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	248278.17 ± 24082.98*	/
7.	Масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.240927-E016)	**	1.61 ± 0.09*	10**** 6*****
8.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	399.73 ± 44.79*	/

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: 310/24-12 Страна 80 од 215
---	--	--

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	250747.89 ± 24322.55*	/
2.	Средња масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl[mg/m ³] (Ид.бр.240927-E014, 240927-E015, 240927-E016)	**	1.24 ± 0.07*	10*** 6****
3.	Максимална масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl[mg/m ³](Ид.бр.24092-E016)	**	1.61 ± 0.09*	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: 310/24-12 Страна 81 од 215

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: 310/24-12 Страна 82 од 215
--	--	--

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 26.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:05 ^h до 10:05 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		145.82 ± 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 [%]		8.41 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.31 ± 1.23*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.42 ± 1.00*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	242428.00 ± 23515.52*	/
8.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E036)	***	< 0.50 ± < 0.09*	10**** 5*****
9.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 121.21 ± < 24.36*	/

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: 310/24-12 Страна 83 од 215
--	--	--

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 26.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 10:35 ^h до 11:35 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		147.95 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.46 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.95 ± 1.27*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		25.17 ± 1.03*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	247898.24 ± 24046.13*	/
8.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.240927-E037)	**	< 0.50 ± < 0.09*	10*** 5****
9.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 123.95 ± < 24.91*	/

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

	„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: 310/24-12 Страна 84 од 215
---	--	--

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 26.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 12:05 ^h до 13:05 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		148.56 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.48 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		18.98 ± 1.27*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		25.78 ± 1.06*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	253210.74 ± 24561.44*	/
8.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.240927-E038)	**	< 0.50 ± < 0.09*	10*** 5****
9.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 126.61 ± < 25.44*	/

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: 310/24-12 Страна 85 од 215
--	--	--

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 26.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	247845.66 ± 24041.03*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E036, 240927-E037, 240927-E038)	**	< 0.50 ± < 0.09*	10*** 5****
3.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E036, 240927-E037, 240927-E038)	**	< 0.50 ± < 0.09*	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: 310/24-12 Страна 86 од 215
---	--	--

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: 310/24-12 Страна 87 од 215
--	--	--

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

Датум мерења: 25.09.2024.	Период мерења: 09:00 ^h до 10:00 ^h	Ид.бројеви узорака: 240927-E029/240927-E030
---------------------------	--	--

(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]		146.37 ± 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]		26.08 ± 1.07*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	263275.52 ± 25537.73*		/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Жива (Hg)	**	1.02×10 ⁻³ ± 1.98×10 ⁻⁴ *	0.267 ± 0.061*	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: 310/24-12 Страна 88 од 215
--	--	---

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

Датум мерења: 25.09.2024.	Период мерења: 09:00 ^h до 10:00 ^h	Ид.бројеви узорак: 240927-E029/240927-E030
---------------------------	--	---

(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]	146.37 ± 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]	26.08 ± 1.07*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	263275.52 ± 25537.73*			/
			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	0.267 ± 0.061*	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

	„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: 310/24-12 Страна 89 од 215
---	--	--

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

Датум мерења: 25.09.2024.	Период мерења: 10:30 ^h до 11:30 ^h	Ид.бројеви узорака: 240927-E031/240927-E032
---------------------------	--	--

(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]		148.11 ± 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]		26.40 ± 1.09*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	263110.25 ± 25521.69*		/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Жива (Hg)	**	1.16×10 ⁻³ ± 2.27×10 ⁻⁴ *	0.306 ± 0.070*	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: 310/24-12 Страна 90 од 215
--	--	---

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

Датум мерења: 25.09.2024.	Период мерења: 10:30 ^h до 11:30 ^h	Ид.бројеви узорака: 240927-E031/240927-E032
---------------------------	--	--

(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]	148.11 ± 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]	26.40 ± 1.09*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	263110.25 ± 25521.69*			/
			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)	**	1.16×10 ⁻³ ± 2.27×10 ⁻⁴ *	ND	0.306 ± 0.070*	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

	„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: 310/24-12 Страна 91 од 215
---	--	--

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

Датум мерења: 25.09.2024.	Период мерења: 12:00 ^h до 13:00 ^h	Ид.бројеви узорака: 240927-E033/240927-E034
---------------------------	--	--

(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]		146.96 ± 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]		26.40 ± 1.09*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	258422.12 ± 25066.95*		/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Жива (Hg)	**	1.19×10 ⁻³ ± 2.32×10 ⁻⁴ *	0.308 ± 0.071*	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: 310/24-12 Страна 92 од 215
--	--	---

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

Датум мерења: 25.09.2024.	Период мерења: 12:00 ^h до 13:00 ^h	Ид.бројеви узорака: 240927-E033/240927-E034
---------------------------	--	--

(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]	146.96 ± 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]	26.40 ± 1.09*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	258422.12 ± 25066.95*			/
			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)	**	1.19×10 ⁻³ ± 2.32×10 ⁻⁴ *	ND	0.308 ± 0.071*	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

	„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: 310/24-12 Страна 93 од 215
---	--	--

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 25.09.2024.		Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	261602.63 ± 25375.46*		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
2.	Средња масена концентрација живе[mg/m ³] (Ид.бр.240927-E029/240927-E030, 240927-E031/240927-E032, 240927-E033/240927-E034)**	1.12×10 ⁻³ ± 2.19×10 ⁻⁴ *	ND	
3.	Максимална масена концентрација живе [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E033/240927-E034)**	1.19×10 ⁻³ ± 2.32×10 ⁻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

	„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: 310/24-12 Страна 94 од 215

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: 310/24-12 Страна 95 од 215
--	--	--

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: 24.09.2024.	Период мерења: 10:00 ^h до 11:00 ^h	Ид.бројеви узорак: 240927-E003/240927-E004
---------------------------	--	---

(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]	146.79 ± 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]	24.64 ± 1.01*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	242091.02 ± 23482.83*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<1.11×10 ⁻³ ± <1.06×10 ⁻⁴ *	<0.270 ± <0.042*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<1.11×10 ⁻³ ± <1.04×10 ⁻⁴ *	<0.270 ± <0.041*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<1.11×10 ⁻³ ± <1.59×10 ⁻⁴ *	<0.270 ± <0.050*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<1.11×10 ⁻³ ± <1.48×10 ⁻⁴ *	<0.270 ± <0.048*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<1.11×10 ⁻³ ± <1.01×10 ⁻⁴ *	<0.270 ± <0.041*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	7.64×10 ⁻³ ± 1.01×10 ⁻¹ *	1.849 ± 0.332*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<1.11×10 ⁻³ ± <1.48×10 ⁻⁴ *	<0.270 ± <0.048*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<2.23×10 ⁻³ ± <2.40×10 ⁻⁴ *	<0.53 ± <0.088*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	1.11×10 ⁻² ± 1.46×10 ⁻³ *	2.677 ± 0.479*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	3.87×10 ⁻³ ± 4.73×10 ⁻⁴ *	0.936 ± 0.161*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<1.11×10 ⁻³ ± <1.31×10 ⁻⁴ *	<0.270 ± <0.046*	/

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: 310/24-12 Страна 96 од 215
--	--	---

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: 24.09.2024.	Период мерења: 10:00^h до 11:00^h	Ид.бројеви узорака: 240927-E003/240927-E004
----------------------------------	--	--

(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]	146.79 ± 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]	24.64 ± 1.01*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]**	242091.02 ± 23482.83*				/
		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	2.23 × 10 ⁻³ ± 2.12 × 10 ^{-4*}	ND	0.539 ± 0.083*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	3.04 × 10 ⁻² ± 4.34 × 10 ^{-3*}	2.26 × 10 ⁻³ ± 3.22 × 10 ^{-4*}	7.349 ± 1.377*	5.462 ± 1.023*	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: 310/24-12 Страна 97 од 215
--	--	--

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: 24.09.2024.	Период мерења: 11:30 ^h до 12:30 ^h	Ид.бројеви узорак: 240927-E005/240927-E006
---------------------------	--	---

(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]	145.60 ± 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]	24.12 ± 0.99*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	248344.38 ± 24089.40*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<9.61×10 ⁻⁴ ± <9.14×10 ⁻⁵ *	<0.239 ± <0.037*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<9.61×10 ⁻⁴ ± <1.37×10 ⁻⁴ *	<0.239 ± <0.037*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<9.61×10 ⁻⁴ ± <1.37×10 ⁻⁴ *	<0.239 ± <0.037*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<9.61×10 ⁻⁴ ± <1.28×10 ⁻⁴ *	<0.239 ± <0.043*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<9.61×10 ⁻⁴ ± <8.70×10 ⁻⁵ *	<0.239 ± <0.036*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	7.92×10 ⁻³ ± 1.05×10 ⁻³ *	1.968 ± 0.353*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<9.61×10 ⁻⁴ ± <1.27×10 ⁻⁴ *	<0.239 ± <0.043*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<1.92×10 ⁻³ ± <2.07×10 ⁻⁴ *	<0.477 ± <0.077*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	3.19×10 ⁻³ ± 4.19×10 ⁻⁴ *	0.791 ± 0.142*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	3.49×10 ⁻² ± 4.27×10 ⁻³ *	8.658 ± 1.491*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<9.61×10 ⁻⁴ ± <1.13×10 ⁻⁴ *	<0.239 ± <0.040*	/

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: 310/24-12 Страна 98 од 215
--	--	---

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: 24.09.2024.	Период мерења: 11:30 ^h до 12:30 ^h	Ид.бројеви узорак: 240927-E005/240927-E006
---------------------------	--	---

(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]	145.60 ± 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]	24.12 ± 0.99*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	248344.38 ± 24089.40*				/
		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	1.92 × 10 ⁻³ ± 1.83 × 10 ⁻⁴ *	ND	0.477 ± 0.074*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	5.27 × 10 ⁻² ± 7.53 × 10 ⁻³ *	4.60 × 10 ⁻² ± 6.05 × 10 ⁻³ *	13.088 ± 2.451*	11.417 ± 2.043*	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: 310/24-12 Страна 99 од 215
--	--	---

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: 24.09.2024.	Период мерења: 13:00 ^h до 14:00 ^h	Ид.бројеви узорак: 240927-E007/240927-E008
---------------------------	--	---

(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]	142.08 ± 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]	22.12 ± 0.91*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	230189.27 ± 22328.36*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<1.02×10 ⁻³ ± <1.20×10 ⁻⁴ *	<0.235 ± <0.040*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<1.02×10 ⁻³ ± <1.46×10 ⁻⁴ *	<0.235 ± <0.044*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<1.02×10 ⁻³ ± <1.46×10 ⁻⁴ *	<0.235 ± <0.044*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<1.02×10 ⁻³ ± <1.36×10 ⁻⁴ *	<0.235 ± <0.042*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<1.02×10 ⁻³ ± <9.24×10 ⁻⁵ *	<0.235 ± <0.036*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	8.05×10 ⁻³ ± 1.07×10 ⁻³ *	1.853 ± 0.333*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<1.02×10 ⁻³ ± <1.35×10 ⁻⁴ *	<0.235 ± <0.042*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<2.04×10 ⁻³ ± <2.20×10 ⁻⁴ *	<0.470 ± <0.076*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	1.03×10 ⁻³ ± 1.36×10 ⁻⁴ *	<0.238 ± <0.043*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	2.40×10 ⁻² ± 2.94×10 ⁻³ *	5.524 ± 0.952*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<1.02×10 ⁻³ ± <1.20×10 ⁻⁴ *	<0.235 ± <0.040*	/

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: 310/24-12 Страна 100 од 215
--	--	--

ТАБЕЛА ЗА. 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: 24.09.2024.	Период мерења: 13:00 ^h до 14:00 ^h	Ид.бројеви узорак: 240927-E007/240927-E008
---------------------------	--	---

(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]	142.08 ± 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]	22.12 ± 0.91*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	230189.27 ± 22328.36*				/
		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	2.04 × 10 ⁻³ ± 1.94 × 10 ⁻⁴ *	ND	0.470 ± 0.072*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	4.02 × 10 ⁻² ± 5.74 × 10 ⁻³ *	3.31 × 10 ⁻² ± 4.35 × 10 ⁻³ *	9.261 ± 1.735*	7.616 ± 1.363*	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: 310/24-12 Страна 101 од 215
--	--	---

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 24.09.2024.		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	240208.22 ± 23300.20*		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
2.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** Cd+Tl(Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927- E007/240927-E008)	2.06×10 ⁻³ ± 1.96×10 ⁻⁴ *	ND	0.05*** 0.02****
3.	Максимална масена концентрација [mg/m ³]** Cd+Tl(Ид.бр.240927-E003/240927-E004)	2.23×10 ⁻³ ± 2.12×10 ⁻⁴ *	ND	0.05*** 0.02****
4.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927- E005/240927-E006, 240927-E007/240927- E008)	4.11×10 ⁻² ± 5.87×10 ⁻³ *	3.39×10 ⁻² ± 4.54×10 ⁻³ *	0.5*** 0.3****
5.	Максимална масена концентрација [mg/m ³]** Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (Ид.бр.240927-E005/240927-E006)	5.27×10 ⁻² ± 7.53×10 ⁻³ *	4.60×10 ⁻² ± 6.05×10 ⁻³ *	0.5*** 0.3****
6.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** кадмијума и његових једињења изражена као кадмијум (Cd) (Ид.бр.240927-E003/240927- E004, 240927-E005/240927-E006, 240927- E007/240927-E008)	1.03×10 ⁻³ ± 9.81×10 ⁻⁵ *	ND	/
7.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** талијума и његових једињења изражена као талијум (Tl) (Ид.бр.240927-E003/240927- E004, 240927-E005/240927-E006, 240927- E007/240927-E008)	1.03×10 ⁻³ ± 1.29×10 ⁻⁴ *	ND	/
8.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** антимона и његових једињења изражена као антимон (Sb) (Ид.бр.240927-E003/240927- E004, 240927-E005/240927-E006, 240927- E007/240927-E008)	1.03×10 ⁻³ ± 1.47×10 ⁻⁴ *	ND	/
9.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** арсена и његових једињења изражена као арсен (As) (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927- E007/240927-E008)	1.03×10 ⁻³ ± 1.37×10 ⁻⁴ *	ND	/
10.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** олова и његових једињења изражена као олово (Pb) (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927- E007/240927-E008)	1.03×10 ⁻³ ± 9.34×10 ⁻⁵ *	ND	/

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: 310/24-12 Страна 102 од 215
--	--	---

11.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** хром и његових једињења изражена као хром (Cr) (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927-E007/240927-E008)	$7.87 \times 10^{-3} \pm 1.04 \times 10^{-3*}$	ND	/
12.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** кобалта и његових једињења изражена као кобалт (Co) (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927-E007/240927-E008)	$1.03 \times 10^{-3} \pm 1.37 \times 10^{-4*}$	ND	/
13.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** бакара и његових једињења изражена као бакар (Cu) (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927-E007/240927-E008)	$2.06 \times 10^{-3} \pm 2.22 \times 10^{-4*}$	ND	/
14.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** мангана и његових једињења изражена као манган (Mn) (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927-E007/240927-E008)	$5.09 \times 10^{-3} \pm 6.70 \times 10^{-4*}$	$5.09 \times 10^{-3} \pm 6.70 \times 10^{-4*}$	/
15.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** никла и његових једињења изражена као никл (Ni) (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927-E007/240927-E008)	$2.09 \times 10^{-2} \pm 2.56 \times 10^{-3*}$	$2.09 \times 10^{-2} \pm 2.56 \times 10^{-3*}$	/
16.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** ванадијум и његових једињења изражена као ванадијум (V) (Ид.бр.240927-E003/240927-E004, 240927-E005/240927-E006, 240927-E007/240927-E008)	$1.03 \times 10^{-3} \pm 1.21 \times 10^{-4*}$	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: 310/24-12 Страна 103 од 215
--	--	---

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: 310/24-12 Страна 104 од 215
--	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИОКСИНА И ФУРАНА (PCDDs/PCDFs) И PCBs СЛИЧНИХ ДИОКСИНИМА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 24.09.2024.	Период мерења: 09:14 ^h - 15:14 ^h	Ид. број узорка: 240927-E018
---------------------------	---	---------------------------------

(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]		141.90 ± 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]		24.17 ± 0.99*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	243728.80 ± 23641.69*	/
6.	Средња масена концентрација диоксина и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	2.24×10 ⁻³ ± 4.03×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксина и фурана PCDD/PCDF [g/h]	**	5.46×10 ⁻⁷ ± 1.12×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	4.20×10 ⁻⁴ ± 7.56×10 ⁻⁵ *	0.06*****
9.	Средњи масени проток PCBs сличних диоксинима [g/h]	**	1.02×10 ⁻⁷ ± 2.09×10 ⁻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: 310/24-12 Страна 105 од 215
---	--	---

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-038282-01 од 14.10.2024. године, Sample Code 710-2024-29974002, 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: 310/24-12 Страна 106 од 215
--	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИОКСИНА И ФУРАНА (PCDDs/PCDFs) И PCBs СЛИЧНИХ ДИОКСИНИМА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 25.09.2024.	Период мерења: 08:15 ^h - 14:15 ^h	Ид. број узорка: 240927-E035
---------------------------	---	---------------------------------

(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]		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]		24.46 ± 1.01*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	248162.82 ± 24071.79*	/
6.	Средња масена концентрација диоксида и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	2.34×10 ⁻³ ± 4.21×10 ⁻⁴ *	0.1***** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксида и фурана PCDD/PCDF [g/h]	**	5.82×10 ⁻⁷ ± 1.19×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	4.26×10 ⁻⁴ ± 7.67×10 ⁻⁵ *	0.06*****
9.	Средњи масени проток PCBs сличних диоксинима [g/h]	**	1.06×10 ⁻⁷ ± 2.17×10 ⁻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: 310/24-12 Страна 107 од 215
--	--	---

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-038282-01 од 14.10.2024. године, Sample Code 710-2024-29974003, 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: 310/24-12 Страна 108 од 215
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ДИОКСИНА И ФУРАНА (PCDDs/PCDFs) И PCBs СЛИЧНИХ ДИОКСИНИМА У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Датум мерења: 26.09.2024.	Период мерења: 08:18 ^h - 14:18 ^h	Ид. број узорка: 240927-E042
---------------------------	---	---------------------------------

(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]		142.88 ± 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]		24.67 ± 1.01*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	247510.84 ± 24008.55*	/
6.	Средња масена концентрација диоксида и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	2.20×10 ⁻³ ± 3.96×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксида и фурана PCDD/PCDF [g/h]	**	5.44×10 ⁻⁷ ± 1.11×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	4.20×10 ⁻⁴ ± 7.56×10 ⁻⁵ *	0.06*****
9.	Средњи масени проток PCBs сличних диоксинима [g/h]	**	1.04×10 ⁻⁷ ± 2.13×10 ⁻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: 310/24-12 Страна 109 од 215
---	--	---

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-038282-01 од 14.10.2024. године, Sample Code 710-2024-29974004, 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: 310/24-12 Страна 110 од 215
--	--	--

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 24.09., 25.09. и 26.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [ng/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	246467.49 ± 23907.34*	/
2.	Средња масена концентрација диоксина и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.240927-E018, 240927-E035, 240927-E042) ***	**	2.26×10 ⁻³ ± 4.07×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
3.	Максимална масена концентрација диоксина и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.240927-E035) ***	**	2.34×10 ⁻³ ± 4.21×10 ⁻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.240927-E018, 240927-E035, 240927-E042) ***	**	4.22×10 ⁻⁴ ± 7.60×10 ⁻⁵ *	0.06*****
5.	Максимална масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.240927-E018, 240927-E035, 240927-E042) ***	**	4.26×10 ⁻⁴ ± 7.67×10 ⁻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-038282-01 од 14.10.2024. године, Sample Code 710-2024-29974002, 710-2024-29974003 и 710-2024-29974004, 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 диоксина 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: 310/24-12 Страна 111 од 215

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

	„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: 310/24-12 Страна 112 од 215
---	--	--

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: 27.09.2024.	Период мерења: 07:41 ^h - 08:41 ^h	Ид. број узорка: 240927-E044
---------------------------	---	---------------------------------

(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]		144.84 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		23.76 ± 0.98*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	236116.41 ± 22903.29*	/
6.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
7.	Средњи масени проток бензо(а)пирена [g/h]	**	< 0.24 ± < 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]	**	< 0.24 ± < 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 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

	„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: 310/24-12 Страна 113 од 215
---	--	---

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: 27.09.2024.	Период мерења: 08:51 ^h - 09:51 ^h	Ид. број узорка: 240927-E045
---------------------------	---	---------------------------------

(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]		146.34 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		24.34 ± 1.00*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	240354.44 ± 23314.38*	/
6.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³]	**	< 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/m³]	**	< 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

	„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: 310/24-12 Страна 114 од 215
---	--	---

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: 27.09.2024.	Период мерења: 10:03 ^h - 11:03 ^h	Ид. број узорка: 240927-E046
---------------------------	---	---------------------------------

(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]		147.11 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		24.33 ± 1.00*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	243383.48 ± 23608.20*	/
6.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³]	**	< 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/m³]	**	< 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

	„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: 310/24-12 Страна 115 од 215
---	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ БЕНЗО (А) ПИРЕНА И РАH₅ ИЗРАЖЕНИХ КАО БЕНЗО (А) ПИРЕН У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 27.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [µg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	239951.44 ± 23275.29*	/
2.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³] (Ид.бр.240927-E044, 240927-E045, 240927-E046)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
3.	Максимална масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³] (Ид.бр.240927-E044, 240927-E045, 240927-E046)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
4.	Средња масена концентрација РАHs изражених као бензо(а)пирен [µg/m³] (Ид.бр.240927-E044, 240927-E045, 240927-E046)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
5.	Максимална масена концентрација РАHs изражених као бензо(а)пирен [µg/m³] (Ид.бр.240927-E044, 240927-E045, 240927-E046)	**	< 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

	„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: 310/24-12 Страна 116 од 215

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: 310/24-12 Страна 117 од 215
---	--	---

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 13:00 ^h до 13:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		141.50 ± 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]		23.27 ± 0.96*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	251143.93 ± 24360.96*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O[mg/m ³]	**	9.72 ± 0.45*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O[g/h]	**	2441.12 ± 262.91*	/

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 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: 310/24-12 Страна 118 од 215
--	--	---

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 13:30 ^h до 14:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		141.90 ± 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 [%]		8.04 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.50 ± 0.97*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	244170.56 ± 23684.54*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O [mg/m ³]	**	4.43 ± 0.21*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O [g/h]	**	1081.68 ± 116.50*	/

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 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: 310/24-12 Страна 119 од 215
---	--	---

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 14:00 ^h до 14:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		141.94 ± 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 [%]		8.04 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		23.33 ± 0.96*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	245627.64 ± 23825.88*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O [mg/m ³]	**	1.04 ± 0.05*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O [g/h]	**	255.45 ± 27.51*	/

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 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: 310/24-12 Страна 120 од 215
--	--	---

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 24.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	246980.71 ± 23957.13*	/
2.	Средња масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O[mg/m ³]	**	5.06 ± 0.24*	/***
3.	Максимална масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O[mg/m ³]	**	9.72 ± 0.45*	/***

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: 310/24-12 Страна 121 од 215

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: 310/24-12 Страна 122 од 215
---	--	---

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 25.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 08:00 ^h до 08:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.00 ± 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 [%]		8.20 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.26 ± 1.00*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	251248.35 ± 24371.09*	/
7.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E024)	**	19.80 ± 2.26*	50*** 30****
8.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	4974.72 ± 745.71*	/

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: 310/24-12 Страна 123 од 215
--	--	---

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 25.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 08:30 ^h до 09:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.64 ± 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.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.54 ± 1.01*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	255205.11 ± 24754.90*	/
7.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E025)	**	19.31 ± 2.21*	50*** 30****
8.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	4928.01 ± 738.71*	/

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: 310/24-12 Страна 124 од 215
--	--	---

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 25.09.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:00 ^h до 09:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.88 ± 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 [%]		8.35 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.58 ± 1.01*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	247376.68 ± 23995.54*	/
7.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E026)	**	26.97 ± 3.08*	50*** 30****
8.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	6671.75 ± 1000.10*	/

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: 310/24-12 Страна 125 од 215
--	--	---

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 25.09.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	251276.71 ± 24373.84*	/
2.	Средња масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E024, 240927-E025, 240927-E026)	**	22.03 ± 2.52*	50*** 30****
3.	Максимална масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240927-E026)	**	26.97 ± 3.08*	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

 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: 310/24-12 Страна 126 од 215

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: 310/24-12 Страна 127 од 215
---	--	---

ДИМЊАК ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА		Максималне измерене масене концентрације	ГВЕ
1.	CO	$1.84 \pm 0.12 \text{ mg/m}^3$	50 mg/m ³ *** 50 mg/m ³ *****
2.	Азотни оксиди изражени као NO ₂	$120.38 \pm 4.45 \text{ mg/m}^3$	200 mg/m ³ *** 120 mg/m ³ *****
3.	Оксиди сумпора изражени као SO ₂	$26.97 \pm 3.08 \text{ mg/m}^3$	50 mg/m ³ *** 30 mg/m ³ *****
4.	NH ₃	$10.27 \pm 0.60 \text{ mg/m}^3$	10 mg/m ³ *****
5.	HF	ND	1 mg/m ³ *** 1 mg/m ³ *****
6.	HCl	$1.61 \pm 0.09 \text{ mg/m}^3$	10 mg/m ³ *** 6 mg/m ³ *****
7.	TOC	$0.32 \pm 0.03 \text{ mg/m}^3$	10 mg/m ³ *** 10 mg/m ³ *****
8.	Прашкасте материје	ND	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	$5.27 \times 10^{-2} \pm 7.53 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	0.5 mg/m ³ *** 0.3 mg/m ³ *****
12.	PCDDs/PCDFs	$2.34 \times 10^{-3} \pm 4.21 \times 10^{-4} \text{ ng/m}^3$	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	$9.72 \pm 0.45 \text{ mg/m}^3$	/ 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: 310/24-12 Страна 128 од 215
--	--	---

Испитивање извршили:

1. Милош Мандић, дипл.инж.техн.

Милош Мандић

2. Ненад Даниловић, саоб.техн.

Ненад Даниловић

3. Соња Новаковић, магст.физ.хем.

Соња Новаковић

4. Милош Ђорђевић, електротехничар

Милош Ђорђевић

5. Јован Арсић, магст.инж.маш.

Јован Арсић

У изради Извештаја учествовали:

1. Озренка Нешковић, дипл.хем.

Озренка Нешковић

2. Ратомир Станковић, дипл.хем.

Р. Станковић

Датум издавања Извештаја о испитивању: 18.10.2024. године



Контролисао и одобрио:

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: 310/24-12
		Страна 129 од 215

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, 24.09, 25.09, 26.09. и 27.09.2024. 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: 310/24-12
		Страна 130 од 215

- 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).

	„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: 310/24-12
		Страна 131 од 215

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, 24.09, 25.09, 26.09. и 27.09.2024. 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 (са умањењем 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 (са умањењем 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: 310/24-12
		Страна 132 од 215

- 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

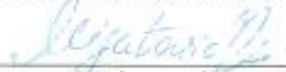
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 310/24-12
		Страна 133 од 215

- Масене концентрације динитроген монооксида (N_2O) кретале су се у опсегу од: 1.04 mg/m^3 до 9.72 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.

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: 310/24-12
		Страна 134 од 215

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: 310/24-12
			Страна 135 од 215

- 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

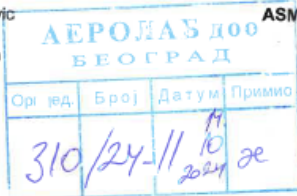
Tel: +49 40 49294 5050
Fax: +49 40 49294 5009

dioxins@eurofins.de
www.dioxine.de

Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg

AEROLAB DOO
attn. Ms. Sonja Novakovic
Zeleznicka 16
11080 Beograd - Zemun
SERBIEN

Person in charge Dr. D. Stegemann
ASM Dr. D. Stegemann



Report date 14.10.2024

Page 1/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01



Sample Code 710-2024-29974001

*Reference	Emission
*Sample sender	Ms. Sonja Novakovic
*Reception date time	08.10.2024
*Transport by	FedEx
*Client Purchase order nr.	310/24-9
*Purchase order date	30.09.2024
*Client sample code	240927-E017
*Number of containers	6
*Reception temperature	room temperature
*End analysis	12.10.2024

†: 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		< 0.00680	ng/sample
OctaCDD		< 0.0280	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 · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
HRS 110937 AG Hamburg
General Manager: Dr. Felix Fodde
VAT No.: DE275912372
Hypoventilations Bank code: 207 300 11 • Account No.: 709962460 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
IBAN: DE12 207 300 11 7000 0004 00
Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/serienanfrage/shortlink/serienanfrage.aspx, 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: 310/24-12
			Страна 136 од 215



Page 2/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974001

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	< 0.00650	ng/sample
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0.00480	ng/sample
OctaCDF	< 0.0400	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.00576	ng/sample
	± 0.00144	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0115	ng/sample
	± 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	85.3	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	108	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	117	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	75.6	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	82.8	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	84.1	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	86.0	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	86.8	%
RR 13C12-OctaCDD	84.8	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	80.3	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	83.6	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	82.5	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	83.5	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	95.4	%

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-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115807 AG Hamburg
General Manager: Dr. Felix Facke
VAT No.: DE216912372
Hypovertrebank • Bank code: 251 205 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
IBAN: DE12 2512 0017 0000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittelkontrollen/leh.aspx>, 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: 310/24-12
			Страна 137 од 215



Page 3/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974001

GfA Lab Service

RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	82.9	%
RR 13C12-OctaCDF	89.4	%

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	108	%
RR 13C12-PCB 127	98.3	%
RR 13C12-PCB 159	97.3	%
RR 13C12-PCB 77	74.5	%
RR 13C12-PCB 81	74.6	%
RR 13C12-PCB 114	78.2	%
RR 13C12-PCB 118	70.4	%
RR 13C12-PCB 123	71.7	%
RR 13C12-PCB 126	72.2	%
RR 13C12-PCB 156	76.5	%
RR 13C12-PCB 157	75.2	%
RR 13C12-PCB 167	73.6	%
RR 13C12-PCB 169	68.5	%
RR 13C12-PCB 189	76.0	%

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-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HQB: 115537 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Fodde
VAT No.: DE275912372
Hypovereitendbank • Bank code: 25120330011 • Account No.: 7009000400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
IBAN: DE12 2512 0330 0017 7000 0004 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/ebusiness/kooperation/kooperation.aspx>, 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: 310/24-12
			Страна 138 од 215



Page 4/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974001

GfA Lab Service

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 unauthorised 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 115607 AG Hamburg
 General Managers: Dr. Felix Fiedler
 VAT No.: DE275612372
 Hypothesenbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/leistungen/conditions.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 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: 310/24-12
			Страна 139 од 215



Page 5/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974002

GfA Lab Service

Sample Code 710-2024-29974002

*Reference	Emission
*Sample sender	Ms. Sonja Novaković
*Reception date time	08.10.2024
*Transport by	FedEx
*Client Purchase order nr.	310/24-9
*Purchase order date	30.09.2024
*Client sample code	240927-E018
*Number of containers	4
*Reception temperature	room temperature
*End analysis	14.10.2024

*: 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	< 0.00680	ng/sample	
OctaCDD	< 0.0280	ng/sample	
2,3,7,8-TetraCDF	0.00812	ng/sample	
	± 0.00244	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	< 0.00650	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 - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRS: 115807 AG-Hamburg
 General Managers: Dr. Felix Focke
 VAT No.: DE275912372
 Hypoventilant: Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7060002490 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00
 Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lehensentwurf/sonstige/ab.aspx>, shall apply.



Accredited Testing Laboratory by 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: 310/24-12
		Страна 140 од 215



Page 6/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974002

GfA Lab Service

WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.000812	ng/sample
	± 0.000203	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.00637	ng/sample
	± 0.00159	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0119	ng/sample
	± 0.00298	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.000812	ng/sample
	± 0.000203	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00625	ng/sample
	± 0.00156	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0117	ng/sample
	± 0.00292	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	77.5	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	89.4	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	87.2	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	82.6	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	91.2	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	96.7	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	92.7	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	100	%
RR 13C12-OctaCDD	97.8	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	82.7	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	90.6	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	88.8	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	95.0	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	97.0	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	94.3	%
RR 13C12-OctaCDF	95.3	%
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 - Neuländer Kamp 1a | D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a | D-21079 Hamburg
 HRB 115607 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Pocke
 VAT No.: DE2761012372
 Hypothekenschein: Bank code: 251 200 17 • Account No.: 70000000400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
 IBAN: DE12 2512 0017 0000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.eu/en/termsandconditions/germ>, 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: 310/24-12
		Страна 142 од 215



Page 8/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974002

GfA Lab Service

(*) = 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-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 115407 AG Hamburg
 General Managers: Dr. Felix Focke
 VAT No.: DE275912372
 Hypothesenbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000992400 • SWIFT-BIC: HYVEDE3317
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 9924 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/seiten/infotext/kontakt/text.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: 310/24-12
			Страна 143 од 215



Page 9/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974003

GfA Lab Service

Sample Code 710-2024-29974003

*Reference	Emission
*Sample sender	Ms. Sonja Novaković
Reception date time	08.10.2024
Transport by	FedEx
*Client Purchase order nr.	310/24-9
*Purchase order date	30.09.2024
*Client sample code	240927-E035
Number of containers	6
Reception temperature	room temperature
End analysis	14.10.2024

*: 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	< 0.00680	ng/sample
OctaCDD	< 0.0280	ng/sample
2,3,7,8-TetraCDF	0.0123	ng/sample
	± 0.00369	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	< 0.00650	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 - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRF: 115937 AG Hamburg
 General Managers: Dr. Felix Focke
 VAT No.: DE275912372
 Hypoventilbank • Bank code: 207 560 17 • Account No.: 700993240 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 90

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at <http://www.eurofins.de/labservice/conditions.aspx>, 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: 310/24-12
			Страна 144 од 215



Page 10/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974003

GfA Lab Service

WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.00123	ng/sample
	± 0.000308	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.00679	ng/sample
	± 0.00170	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0123	ng/sample
	± 0.00309	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.00123	ng/sample
	± 0.000308	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00667	ng/sample
	± 0.00167	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0121	ng/sample
	± 0.00303	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	91.1	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	102	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	97.0	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	93.2	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	91.9	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	91.5	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	89.3	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	96.5	%
RR 13C12-OctaCDD	92.1	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	94.6	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	95.7	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	103	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	102	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	105	%
RR 13C12-OctaCDF	104	%
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 • Neuländer Kamp 1a • D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115807 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Fodde
VAT No.: DE275612572
Hypoventilantbank • Bank code: 207 200 17 • Account No.: 7000932400 • SWIFT-BIC: HYVEDE3317
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/labservices/kontakt/faq.aspx>, 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: 310/24-12
		Страна 145 од 215



Page 11/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974003

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	98.8	%
RR 13C12-PCB 127	90.6	%
RR 13C12-PCB 159	88.2	%
RR 13C12-PCB 77	82.7	%
RR 13C12-PCB 81	79.8	%
RR 13C12-PCB 114	104	%
RR 13C12-PCB 118	96.7	%
RR 13C12-PCB 123	95.4	%
RR 13C12-PCB 126	90.2	%
RR 13C12-PCB 156	96.2	%
RR 13C12-PCB 157	89.2	%
RR 13C12-PCB 167	90.0	%
RR 13C12-PCB 169	80.4	%
RR 13C12-PCB 189	93.2	%

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)	0.00123	ng/sample
	± 0.000308	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00789	ng/sample
	± 0.00197	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0145	ng/sample
	± 0.00364	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 - Neudorfer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neudorfer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 115937 AG Hamburg
 General Managers: Dr. Felix Fiedler
 VAT No.: DE275912572
 Hypovereitbank • Bank code: 251 205 17 • Account No.: 7000000400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
 IBAN: DE12 2512 0017 0000 0004 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/labelsanalyzer/conditions.aspx>, 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: 310/24-12
			Страна 147 од 215



Page 13/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974004

GfA Lab Service

Sample Code 710-2024-29974004

*Reference	Emission
*Sample sender	Ms. Sonja Novaković
Reception date time	08.10.2024
Transport by	FedEx
*Client Purchase order nr.	310/24-9
*Purchase order date	30.09.2024
*Client sample code	240927-E042
Number of containers	6
Reception temperature	room temperature
End analysis	12.10.2024

*: 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	< 0.00680	ng/sample
OctaCDD	< 0.0280	ng/sample
2,3,7,8-TetraCDF	0.00592	ng/sample
	± 0.00178	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	< 0.00650	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 - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRS: 115907 AG Hamburg
 General Managers: Dr. Felix Pocko
 VAT No.: DE275812372
 Hypothenusbank • Bank code: 251 200 17 • Account No.: 7000982400 • SWIFT-BIC: HYVEDE3317
 IBAN: DE12 2512 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/leistungen/kontakt/evb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
 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: 310/24-12
		Страна 148 од 215



Page 14/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974004

GfA Lab Service

WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.000592	ng/sample
	± 0.000148	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (medium-bound)	0.00615	ng/sample
	± 0.00154	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0117	ng/sample
	± 0.00293	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.000592	ng/sample
	± 0.000148	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00603	ng/sample
	± 0.00151	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0115	ng/sample
	± 0.00287	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	87.3	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	106	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	106	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	82.7	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	103	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	92.0	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	94.5	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	101	%
RR 13C12-OctaCDD	103	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	85.9	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	99.6	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	85.7	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	98.2	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	94.6	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	92.1	%
RR 13C12-OctaCDF	96.7	%

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 - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 115807 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Focke
 VNT No.: DEZ/9912372
 Hypoventilbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33
 IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/labexaminfo/contactinfo.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
 17025 according 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: 310/24-12
		Страна 149 од 215



Page 15/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974004

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	110	%
RR 13C12-PCB 127	85.0	%
RR 13C12-PCB 159	96.6	%
RR 13C12-PCB 77	85.6	%
RR 13C12-PCB 81	87.7	%
RR 13C12-PCB 114	101	%
RR 13C12-PCB 118	95.2	%
RR 13C12-PCB 123	98.0	%
RR 13C12-PCB 126	89.9	%
RR 13C12-PCB 156	91.2	%
RR 13C12-PCB 157	87.2	%
RR 13C12-PCB 167	87.2	%
RR 13C12-PCB 169	80.1	%
RR 13C12-PCB 189	91.5	%

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)	0.000592	ng/sample
	± 0.000148	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00725	ng/sample
	± 0.00181	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0139	ng/sample
	± 0.00348	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 - Neuländer Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 116907 AG Hamburg
 General Managers: Dr. Felix Focke
 VAT No.: DE270913372
 Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000952400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
 IBAN: DE 12 2073 0017 7000 9524 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/eurofins/inf/inf.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: 310/24-12
			Страна 150 од 215



Page 16/16

Analytical report AR-24-GF-038282-01

Sample Code 710-2024-29974004

GfA Lab Service

(*) = 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 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.

D. P.

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 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 115607 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Focke
 VAT No.: DE27592372
 Hypothesenbank • Bank code: 267 200 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVDE333
 IBAN: DE12 2672 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.com/eurofins/consulting.aspx>, 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: 310/24-12
			Страна 151 од 215

• 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 26.09.2024. године

ISOKINETIC SAMPLING
24 / 09 / 25 09 : 05 Thu
Site : VINDR.PRESIN41.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 7.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 22.330 l/min
Std Volume Vm: 0.0491 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: 12.36 %
Speed v/a: 24.44 m/sec
Pitot diff. press.: 330.091 Pa
Temperature ta: 144.42 °C
Pressure Pa: 97.990 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 23.343 l/min
Std Volume Vm: 0.0445 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: 1.45 %
Speed v/a: 24.55 m/sec
Pitot diff. press.: 332.741 Pa
Temperature ta: 144.71 °C
Pressure Pa: 98.081 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.024 l/min
Std Volume Vm: 0.0425 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -1.21 %
Speed v/a: 24.08 m/sec
Pitot diff. press.: 320.082 Pa
Temperature ta: 144.77 °C
Pressure Pa: 98.025 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.239 l/min
Std Volume Vm: 0.0428 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -1.00 %
Speed v/a: 24.41 m/sec
Pitot diff. press.: 328.745 Pa
Temperature ta: 145.21 °C
Pressure Pa: 98.049 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.428 l/min
Std Volume Vm: 0.0431 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -0.37 %
Speed v/a: 24.22 m/sec
Pitot diff. press.: 325.311 Pa
Temperature ta: 145.46 °C
Pressure Pa: 98.079 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 20.493 l/min
Std Volume Vm: 0.0432 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: 0.02 %
Speed v/a: 24.18 m/sec
Pitot diff. press.: 322.482 Pa
Temperature ta: 145.61 °C
Pressure Pa: 98.105 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.675 l/min
Std Volume Vm: 0.0429 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -0.21 %
Speed v/a: 23.54 m/sec
Pitot diff. press.: 305.576 Pa
Temperature ta: 145.43 °C
Pressure Pa: 98.067 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 208.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.983 l/min
Std Volume Vm: 0.0424 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -1.32 %
Speed v/a: 24.07 m/sec
Pitot diff. press.: 319.425 Pa
Temperature ta: 145.71 °C
Pressure Pa: 98.122 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 28.050 l/min
Std Volume Vm: 0.0437 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: 0.20 %
Speed v/a: 24.42 m/sec
Pitot diff. press.: 329.810 Pa
Temperature ta: 145.69 °C
Pressure Pa: 98.129 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.483 l/min
Std Volume Vm: 0.0415 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -0.81 %
Speed v/a: 23.45 m/sec
Pitot diff. press.: 303.113 Pa
Temperature ta: 145.85 °C
Pressure Pa: 98.147 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.530 l/min
Std Volume Vm: 0.0423 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: 0.46 %
Speed v/a: 23.60 m/sec
Pitot diff. press.: 307.081 Pa
Temperature ta: 145.82 °C
Pressure Pa: 98.151 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 29.266 l/min
Std Volume Vm: 0.0444 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -1.54 %
Speed v/a: 25.23 m/sec
Pitot diff. press.: 351.305 Pa
Temperature ta: 145.90 °C
Pressure Pa: 98.207 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 27.983 l/min
Std Volume Vm: 0.0424 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -0.07 %
Speed v/a: 23.77 m/sec
Pitot diff. press.: 311.463 Pa
Temperature ta: 146.11 °C
Pressure Pa: 98.166 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 28.734 l/min
Std Volume Vm: 0.0436 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -1.18 %
Speed v/a: 24.60 m/sec
Pitot diff. press.: 335.000 Pa
Temperature ta: 146.11 °C
Pressure Pa: 98.217 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 29.375 l/min
Std Volume Vm: 0.0430 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -1.61 %
Speed v/a: 24.48 m/sec
Pitot diff. press.: 330.332 Pa
Temperature ta: 146.14 °C
Pressure Pa: 98.204 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 29.533 l/min
Std Volume Vm: 0.0447 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -0.12 %
Speed v/a: 25.10 m/sec
Pitot diff. press.: 346.336 Pa
Temperature ta: 146.39 °C
Pressure Pa: 98.187 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 23.751 l/min
Std Volume Vm: 0.0435 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -1.59 %
Speed v/a: 24.00 m/sec
Pitot diff. press.: 330.614 Pa
Temperature ta: 146.68 °C
Pressure Pa: 98.176 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 208.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 29.176 l/min
Std Volume Vm: 0.0442 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -0.82 %
Speed v/a: 24.97 m/sec
Pitot diff. press.: 345.639 Pa
Temperature ta: 146.49 °C
Pressure Pa: 98.194 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 29.316 l/min
Std Volume Vm: 0.0444 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -0.82 %
Speed v/a: 25.09 m/sec
Pitot diff. press.: 346.423 Pa
Temperature ta: 146.71 °C
Pressure Pa: 98.183 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 29.550 l/min
Std Volume Vm: 0.0447 a3
Derived Volume Vdt: 0.0000 a3
Iso deviation DI: -1.17 %
Speed v/a: 25.30 m/sec
Pitot diff. press.: 354.442 Pa
Temperature ta: 146.91 °C
Pressure Pa: 98.201 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: 310/24-12
			Страна 152 од 215

FINAL REPORT

Specification 12

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 2.358 m

Port number : 02

Down stream : 1.80000 m

Up stream : 7.50000 m

Molec. weight: 30.020 Kg/mol

Density : 1.339 Kg/m³

CO₂ : 18.500 %

O₂ : 9.500 %

Humidity cont. (p): 0.1600 Kg/m³

Humidity ratio (w): 0.200

Ambient pressure : 97.85 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_g) : 0.9883 m³

Dry derived (Q_{dn}) : 0.0000 m³

Dry std cond. (Q_{sn}) : 0.9722 m³

Wet at plant (Q_{ga}) : 1.7262 m³

Nozzle diameter : 5.000 mm

Average flow (Q_{ga}) : 28.770 l/min

Average flow (Q_{dn}) : 14.536 l/min

Q_g Nozzle speed (v_N) : 24.42 m/sec

Q_g Duct speed (v_d) : 24.42 m/sec

Test Derived time (T_{td}) : 00:00:00

Total Elapsed Time (T_t) : 01:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate (v_N/v_d) at : 1.00

Iso. deviation (D_I) : 0.0 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual (Q_{ga}) : 301112. m³/h

Moist Standard (Q_{sn}) : 240595. m³/h

Dry Standard (Q_{sn}) : 192556. m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. (t_a) : 145.82 °C

Gas meter Temp. (t_g) : 25.83 °C

Ran 1 Temp. : 300.00 °C

Ran 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure (P_a) : 98.131 KPa

Pitot Pressure : 328.971 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 / 09 / 26 18 : 35 Thu
Site : VINDOVARSKA 52.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 32.573 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0493 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 12.39 %
Speed v/a : 24.68 m/sec
Pitot diff. press.: 333.431 Pa
Temperature ta : 146.57 °C
Pressure Pa : 98.250 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.638 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0439 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.40 %
Speed v/a : 24.74 m/sec
Pitot diff. press.: 336.918 Pa
Temperature ta : 146.91 °C
Pressure Pa : 98.223 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.615 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0440 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.44 %
Speed v/a : 25.25 m/sec
Pitot diff. press.: 338.638 Pa
Temperature ta : 147.28 °C
Pressure Pa : 98.214 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.279 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0442 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.77 %
Speed v/a : 25.39 m/sec
Pitot diff. press.: 331.617 Pa
Temperature ta : 147.53 °C
Pressure Pa : 98.283 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 86.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 30.264 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0457 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.24 %
Speed v/a : 26.81 m/sec
Pitot diff. press.: 371.621 Pa
Temperature ta : 147.75 °C
Pressure Pa : 98.216 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.651 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0447 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.75 %
Speed v/a : 25.36 m/sec
Pitot diff. press.: 332.653 Pa
Temperature ta : 148.38 °C
Pressure Pa : 98.219 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 281.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 28.593 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0431 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.54 %
Speed v/a : 24.65 m/sec
Pitot diff. press.: 333.434 Pa
Temperature ta : 148.21 °C
Pressure Pa : 98.194 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 286.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 30.129 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0454 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.38 %
Speed v/a : 25.65 m/sec
Pitot diff. press.: 368.947 Pa
Temperature ta : 148.34 °C
Pressure Pa : 98.223 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 30.332 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0457 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.18 %
Speed v/a : 25.72 m/sec
Pitot diff. press.: 362.797 Pa
Temperature ta : 148.52 °C
Pressure Pa : 98.225 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 30.192 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0455 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.42 %
Speed v/a : 25.52 m/sec
Pitot diff. press.: 357.163 Pa
Temperature ta : 148.52 °C
Pressure Pa : 98.232 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.992 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0452 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.52 %
Speed v/a : 25.85 m/sec
Pitot diff. press.: 366.471 Pa
Temperature ta : 148.63 °C
Pressure Pa : 98.241 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.286 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0440 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.53 %
Speed v/a : 24.66 m/sec
Pitot diff. press.: 333.588 Pa
Temperature ta : 148.49 °C
Pressure Pa : 98.261 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 28.877 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0436 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.32 %
Speed v/a : 24.59 m/sec
Pitot diff. press.: 331.799 Pa
Temperature ta : 148.15 °C
Pressure Pa : 98.241 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 28.594 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0432 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.05 %
Speed v/a : 24.78 m/sec
Pitot diff. press.: 337.796 Pa
Temperature ta : 147.75 °C
Pressure Pa : 98.250 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 86.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 28.765 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0434 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.98 %
Speed v/a : 24.91 m/sec
Pitot diff. press.: 348.251 Pa
Temperature ta : 147.82 °C
Pressure Pa : 98.253 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.327 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0443 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.78 %
Speed v/a : 25.09 m/sec
Pitot diff. press.: 345.821 Pa
Temperature ta : 147.84 °C
Pressure Pa : 98.269 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 281.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 28.223 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0425 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.42 %
Speed v/a : 24.55 m/sec
Pitot diff. press.: 331.011 Pa
Temperature ta : 147.89 °C
Pressure Pa : 98.259 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 286.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.399 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0444 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.97 %
Speed v/a : 25.28 m/sec
Pitot diff. press.: 348.889 Pa
Temperature ta : 147.95 °C
Pressure Pa : 98.262 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 29.480 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0444 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.08 %
Speed v/a : 25.28 m/sec
Pitot diff. press.: 350.902 Pa
Temperature ta : 147.99 °C
Pressure Pa : 98.256 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₁/q₂: 30.271 l/min
Std Volume V_{std}: 0.0457 m³
Derived Volume V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.33 %
Speed v/a : 25.61 m/sec
Pitot diff. press.: 355.733 Pa
Temperature ta : 148.49 °C
Pressure Pa : 98.278 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: 310/24-12
		Страна 154 од 215

FINAL REPORT
Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.750 m
Port number : 02
Duct stream : 1.00000 m³/s
In stream : 7.00000 m³/s
Atmos. weight : 20.828 kg/mol
Density : 1.204 kg/m³
TSC : 18.588 K
Q : 8.500 V
Vapor cor. atm : 0.1680 kg/m³
Vapor ratio cor : 0.338
Revert. pressure : 17.25 kPa

MEASURED VALUES
Flow : atm : 0.000 1/min
MEASURE POINT
Point for diameter : 05
Number of points : 18
SAMPLED VALUE
Dry at Gas meter (m) : 1.0207 m³
Dry at meter (m) : 0.0000 m³
Dry at cor. (m) : 0.0207 m³
Dry at Flow (m) : 1.7751 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Duct flow (m³/s) : 12.554 1/min
Duct flow (m³/s) : 14.000 1/min
No. Nozzle speed (m) : 25.11 m/sec
No. Duct speed (m) : 25.17 m/sec
No. Duct flow (m³/s) : 18.0000
No. Duct flow (m³/s) : 18.0000
MEASURED CONDITION
Air Rate : 1.0000
Air correction : 0.0000
DUCT FLOW RATE
Point Actual : 0.0000 m³/h
Point Standard : 0.0000 m³/h
Dry Standard : 0.0000 m³/h
MEASURED VALUES
Actual Temp. (°C) : 147.95 °C
Gas meter Temp. (°C) : 20.00 °C
Air 1 Temp. : 20.00 °C
Air 2 Temp. : 20.00 °C
Actual Pressure Pa : 95.200 kPa
Point Pressure : 147.770 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

24 / 03 / 2012 12:40:00
 Site : MINOR.PASINA.S3.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 32.983 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0490 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : 9.75 %
 Speed v 's: 25.51 m/sec
 Pitot diff. press.: 357.318 Pa
 Temperature t_a : 148.10 °C
 Pressure P_a : 90.286 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.275 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0442 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -1.97 %
 Speed v 's: 25.35 m/sec
 Pitot diff. press.: 352.905 Pa
 Temperature t_a : 148.14 °C
 Pressure P_a : 90.276 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.703 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0449 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : 0.45 %
 Speed v 's: 25.10 m/sec
 Pitot diff. press.: 346.817 Pa
 Temperature t_a : 147.95 °C
 Pressure P_a : 90.283 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.682 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0451 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -0.41 %
 Speed v 's: 25.47 m/sec
 Pitot diff. press.: 356.291 Pa
 Temperature t_a : 148.16 °C
 Pressure P_a : 90.259 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 88.4 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.136 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0440 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -2.60 %
 Speed v 's: 25.39 m/sec
 Pitot diff. press.: 355.772 Pa
 Temperature t_a : 148.23 °C
 Pressure P_a : 90.256 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.378 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0443 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -1.29 %
 Speed v 's: 25.52 m/sec
 Pitot diff. press.: 357.485 Pa
 Temperature t_a : 148.21 °C
 Pressure P_a : 90.258 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 30.640 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0462 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -0.35 %
 Speed v 's: 26.10 m/sec
 Pitot diff. press.: 373.598 Pa
 Temperature t_a : 148.40 °C
 Pressure P_a : 90.270 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 30.194 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0455 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -1.42 %
 Speed v 's: 25.95 m/sec
 Pitot diff. press.: 370.532 Pa
 Temperature t_a : 148.62 °C
 Pressure P_a : 90.252 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 30.125 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0454 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -2.66 %
 Speed v 's: 26.27 m/sec
 Pitot diff. press.: 378.588 Pa
 Temperature t_a : 148.79 °C
 Pressure P_a : 90.295 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.3 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 30.715 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0462 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -0.10 %
 Speed v 's: 26.12 m/sec
 Pitot diff. press.: 373.590 Pa
 Temperature t_a : 149.33 °C
 Pressure P_a : 90.232 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 30.615 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0461 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -1.04 %
 Speed v 's: 26.26 m/sec
 Pitot diff. press.: 377.935 Pa
 Temperature t_a : 148.76 °C
 Pressure P_a : 90.274 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 31.188 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0470 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : 0.83 %
 Speed v 's: 26.45 m/sec
 Pitot diff. press.: 385.816 Pa
 Temperature t_a : 148.55 °C
 Pressure P_a : 90.256 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 30.517 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0460 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -0.57 %
 Speed v 's: 26.00 m/sec
 Pitot diff. press.: 378.700 Pa
 Temperature t_a : 148.66 °C
 Pressure P_a : 90.265 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 30.338 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0457 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -1.25 %
 Speed v 's: 26.07 m/sec
 Pitot diff. press.: 372.419 Pa
 Temperature t_a : 148.91 °C
 Pressure P_a : 90.240 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 88.4 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.283 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0441 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -2.14 %
 Speed v 's: 25.48 m/sec
 Pitot diff. press.: 353.278 Pa
 Temperature t_a : 149.14 °C
 Pressure P_a : 90.262 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.679 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0452 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : 0.11 %
 Speed v 's: 25.42 m/sec
 Pitot diff. press.: 354.348 Pa
 Temperature t_a : 148.68 °C
 Pressure P_a : 90.277 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.945 l/min
 Std Volume U_{th} : 0.0452 a3
 Derived Volume U_{th} : 0.0000 a3
 Iso deviation DI : -1.47 %
 Speed v 's: 25.71 m/sec
 Pitot diff. press.: 362.882 Pa
 Temperature t_a : 149.38 °C
 Pressure P_a : 90.256 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm
 Elapsed Time : 00:03:00
 Actual Flow q_{th} : 29.845 l/min

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

✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.gerolab.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: 310/24-12
		Страна 157 од 215

б) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором HORIBA, дана 27.09.2024. године

<i>Date/Time</i>	<i>CO</i>	<i>CO2</i>	<i>NOx</i>	<i>O2</i>
	<i>ppm</i>	<i>vol%</i>	<i>ppm</i>	<i>vol%</i>

27.9.2024 07:35	4.000	10.960	68.000	8.213
27.9.2024 07:35	3.000	10.740	64.667	8.403
27.9.2024 07:35	3.000	10.553	65.333	8.680
27.9.2024 07:35	3.000	10.487	65.000	8.803
27.9.2024 07:36	3.000	10.360	65.333	8.917
27.9.2024 07:36	3.000	10.130	55.667	9.173
27.9.2024 07:36	4.000	9.977	48.667	9.453
27.9.2024 07:36	4.000	10.240	54.000	9.267
27.9.2024 07:37	3.333	10.457	53.667	8.930
27.9.2024 07:37	3.000	10.587	59.000	8.787
27.9.2024 07:37	3.000	10.943	62.667	8.400
27.9.2024 07:37	2.333	11.127	69.333	8.110
27.9.2024 07:38	2.000	11.187	83.667	7.993
27.9.2024 07:38	2.000	11.050	89.000	8.087
27.9.2024 07:38	2.000	10.727	83.000	8.450
27.9.2024 07:38	2.667	10.530	78.000	8.760
27.9.2024 07:39	3.000	10.607	76.333	8.733
27.9.2024 07:39	3.000	10.580	74.667	8.703
27.9.2024 07:39	3.333	10.317	67.333	8.963
27.9.2024 07:39	3.333	10.133	55.333	9.230
27.9.2024 07:40	3.333	10.013	51.333	9.407
27.9.2024 07:40	3.333	10.023	53.333	9.447
27.9.2024 07:40	3.667	10.137	57.000	9.347
27.9.2024 07:40	3.000	10.370	58.667	9.100
27.9.2024 07:41	3.000	10.647	63.667	8.773
27.9.2024 07:41	2.667	10.963	72.333	8.393
27.9.2024 07:41	2.000	11.137	81.333	8.137
27.9.2024 07:41	1.667	11.090	85.333	8.103
27.9.2024 07:42	1.667	10.907	80.333	8.330
27.9.2024 07:42	1.667	10.877	78.000	8.397
27.9.2024 07:42	1.000	10.807	75.667	8.463
27.9.2024 07:42	2.000	10.637	70.333	8.617
27.9.2024 07:43	2.000	10.360	58.667	8.950
27.9.2024 07:43	2.333	10.143	48.000	9.263
27.9.2024 07:43	2.000	10.173	48.000	9.310
27.9.2024 07:43	2.000	10.297	53.667	9.177
27.9.2024 07:44	2.000	10.343	55.000	9.093
27.9.2024 07:44	2.333	10.407	55.667	9.030
27.9.2024 07:44	3.000	10.643	53.000	8.810
27.9.2024 07:44	2.000	11.040	61.667	8.360
27.9.2024 07:45	1.333	11.293	66.333	7.973

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: 310/24-12
		Страна 158 од 215

27.9.2024 07:45	1.333	11.247	71.667	7.913
27.9.2024 07:45	1.000	11.160	76.000	8.017
27.9.2024 07:45	1.000	11.153	78.667	8.033
27.9.2024 07:46	1.000	11.020	78.000	8.130
27.9.2024 07:46	1.000	10.730	73.000	8.473
27.9.2024 07:46	1.667	10.510	65.000	8.780
27.9.2024 07:46	1.667	10.390	60.000	8.957
27.9.2024 07:47	1.667	10.343	61.000	9.033
27.9.2024 07:47	2.000	10.460	63.000	8.987
27.9.2024 07:47	2.000	10.667	64.667	8.737
27.9.2024 07:47	2.000	10.747	64.333	8.617
27.9.2024 07:48	2.000	10.840	66.667	8.520
27.9.2024 07:48	2.000	10.880	68.333	8.447
27.9.2024 07:48	2.000	10.903	69.667	8.397
27.9.2024 07:48	2.000	11.087	77.000	8.257
27.9.2024 07:49	1.667	11.537	81.000	7.750
27.9.2024 07:49	1.000	11.713	86.667	7.417
27.9.2024 07:49	1.000	11.663	86.000	7.427
27.9.2024 07:49	1.000	11.510	84.667	7.587
27.9.2024 07:50	1.000	11.273	72.333	7.847
27.9.2024 07:50	1.333	10.997	67.667	8.200
27.9.2024 07:50	1.333	10.683	58.667	8.570
27.9.2024 07:50	2.000	10.440	58.000	8.900
27.9.2024 07:51	2.000	10.383	54.333	9.063
27.9.2024 07:51	2.667	10.727	56.000	8.803
27.9.2024 07:51	2.667	11.627	66.333	7.860
27.9.2024 07:51	1.333	12.530	87.667	6.677
27.9.2024 07:52	1.000	13.010	104.333	5.927
27.9.2024 07:52	1.000	13.320	110.667	5.510
27.9.2024 07:52	1.000	13.437	110.000	5.293
27.9.2024 07:52	1.000	13.267	106.667	5.400
27.9.2024 07:53	1.000	13.013	106.000	5.700
27.9.2024 07:53	1.000	12.750	103.333	6.003
27.9.2024 07:53	1.000	12.423	103.333	6.417
27.9.2024 07:53	1.000	12.100	97.667	6.800
27.9.2024 07:54	1.000	11.667	90.000	7.307
27.9.2024 07:54	1.000	11.290	79.000	7.807
27.9.2024 07:54	1.333	10.883	66.333	8.303
27.9.2024 07:54	1.667	10.523	56.000	8.750
27.9.2024 07:55	2.333	10.140	48.000	9.247
27.9.2024 07:55	3.000	9.973	47.000	9.533
27.9.2024 07:55	3.000	10.080	49.333	9.480
27.9.2024 07:55	2.000	10.250	55.000	9.280
27.9.2024 07:56	2.000	10.310	60.000	9.163
27.9.2024 07:56	2.000	10.340	64.333	9.167
27.9.2024 07:56	2.000	10.757	78.667	8.770
27.9.2024 07:56	1.333	11.047	88.333	8.327

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: 310/24-12
		Страна 159 од 215

27.9.2024 07:57	1.000	10.997	86.000	8.300
27.9.2024 07:57	1.000	10.800	81.333	8.517
27.9.2024 07:57	1.000	10.527	76.667	8.833
27.9.2024 07:57	1.333	10.413	72.333	9.037
27.9.2024 07:58	2.000	10.443	71.667	9.047
27.9.2024 07:58	2.000	10.480	67.000	8.983
27.9.2024 07:58	2.000	10.403	64.333	9.040
27.9.2024 07:58	2.000	10.540	66.667	8.987
27.9.2024 07:59	1.667	10.967	80.333	8.513
27.9.2024 07:59	1.000	11.270	88.667	8.080
27.9.2024 07:59	1.000	11.493	102.333	7.780
27.9.2024 07:59	1.000	11.667	110.000	7.550
27.9.2024 08:00	0.000	11.757	122.000	7.387
27.9.2024 08:00	1.000	11.687	116.000	7.410
27.9.2024 08:00	1.000	11.583	110.333	7.530
27.9.2024 08:00	1.000	11.480	108.000	7.643
27.9.2024 08:01	1.000	11.277	103.667	7.873
27.9.2024 08:01	1.000	11.013	93.333	8.167
27.9.2024 08:01	1.000	10.707	80.333	8.537
27.9.2024 08:01	1.333	10.317	68.333	8.983
27.9.2024 08:02	2.000	10.267	68.333	9.217
27.9.2024 08:02	1.333	10.663	78.000	8.830
27.9.2024 08:02	1.000	10.983	85.667	8.393
27.9.2024 08:02	1.000	11.073	91.667	8.197
27.9.2024 08:03	1.000	10.953	89.000	8.290
27.9.2024 08:03	1.000	10.717	82.333	8.560
27.9.2024 08:03	1.333	10.447	72.333	8.873
27.9.2024 08:03	2.000	10.300	65.000	9.107
27.9.2024 08:04	2.000	10.310	61.000	9.153
27.9.2024 08:04	2.000	10.533	64.000	8.943
27.9.2024 08:04	2.000	11.013	70.000	8.457
27.9.2024 08:04	2.000	11.540	82.333	7.763
27.9.2024 08:05	1.000	11.773	89.000	7.383
27.9.2024 08:05	1.000	11.697	90.667	7.363

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2
	ppm	vol%	ppm	vol%

27.9.2024 08:05	1.000	11.617	87.333	7.490
27.9.2024 08:05	1.000	11.650	88.667	7.493
27.9.2024 08:06	1.000	11.627	94.667	7.527
27.9.2024 08:06	1.000	11.597	94.333	7.553
27.9.2024 08:06	1.333	11.347	87.333	7.770
27.9.2024 08:06	1.333	11.003	78.667	8.173
27.9.2024 08:07	1.333	10.683	66.667	8.583
27.9.2024 08:07	2.000	10.367	54.667	8.960
27.9.2024 08:07	2.333	10.097	48.000	9.340

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: 310/24-12
		Страна 160 од 215

27.9.2024 08:07	3.000	10.043	47.000	9.503
27.9.2024 08:08	3.000	10.243	53.667	9.350
27.9.2024 08:08	2.333	10.380	59.000	9.150
27.9.2024 08:08	2.333	10.417	58.333	9.083
27.9.2024 08:08	2.000	10.510	66.667	9.007
27.9.2024 08:09	2.000	10.733	75.333	8.743
27.9.2024 08:09	1.667	11.057	83.000	8.400
27.9.2024 08:09	1.000	11.207	91.333	8.140
27.9.2024 08:09	1.667	11.157	88.667	8.143
27.9.2024 08:10	1.000	10.967	83.000	8.327
27.9.2024 08:10	1.333	10.723	74.667	8.627
27.9.2024 08:10	1.000	10.497	66.667	8.877
27.9.2024 08:10	1.667	10.290	61.000	9.150
27.9.2024 08:11	2.000	10.300	60.333	9.230
27.9.2024 08:11	2.000	10.627	66.333	8.957
27.9.2024 08:11	1.000	10.910	75.667	8.547
27.9.2024 08:11	1.000	10.963	79.000	8.410
27.9.2024 08:12	1.333	10.863	79.000	8.510
27.9.2024 08:12	1.667	11.060	78.000	8.390
27.9.2024 08:12	1.667	11.217	78.000	8.147
27.9.2024 08:12	1.000	11.310	81.000	8.027
27.9.2024 08:13	1.000	11.307	85.333	7.960
27.9.2024 08:13	1.000	11.280	87.333	8.003
27.9.2024 08:13	1.000	11.103	87.667	8.150
27.9.2024 08:13	1.333	10.870	81.333	8.430
27.9.2024 08:14	1.333	10.667	73.000	8.673
27.9.2024 08:14	1.000	10.467	69.000	8.923
27.9.2024 08:14	1.667	10.263	62.000	9.170
27.9.2024 08:14	2.000	10.227	60.000	9.303
27.9.2024 08:15	2.000	10.260	60.667	9.260
27.9.2024 08:15	2.000	10.213	58.667	9.310
27.9.2024 08:15	2.000	10.240	55.000	9.327
27.9.2024 08:15	2.000	10.470	62.000	9.110
27.9.2024 08:16	2.000	10.820	71.000	8.717
27.9.2024 08:16	2.000	10.983	75.667	8.457
27.9.2024 08:16	1.000	11.050	80.000	8.343
27.9.2024 08:16	1.000	11.070	85.000	8.307
27.9.2024 08:17	1.000	11.100	84.000	8.267
27.9.2024 08:17	1.000	11.057	82.000	8.290
27.9.2024 08:17	1.000	10.930	75.667	8.420
27.9.2024 08:17	1.000	10.817	72.667	8.573
27.9.2024 08:18	1.000	10.657	70.000	8.733
27.9.2024 08:18	1.333	10.423	64.000	9.007
27.9.2024 08:18	2.000	10.090	58.667	9.370
27.9.2024 08:18	2.667	9.693	52.333	9.863
27.9.2024 08:19	3.000	9.773	50.333	9.940
27.9.2024 08:19	3.000	10.193	58.667	9.517

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: 310/24-12
		Страна 161 од 215

27.9.2024 08:19	2.333	10.533	60.333	9.050
27.9.2024 08:19	2.000	10.703	66.000	8.787
27.9.2024 08:20	2.000	10.790	66.333	8.660
27.9.2024 08:20	1.000	10.750	64.667	8.650
27.9.2024 08:20	1.000	10.650	62.000	8.753
27.9.2024 08:20	1.000	10.483	59.333	8.937
27.9.2024 08:21	1.667	10.410	58.667	9.087
27.9.2024 08:21	2.000	10.567	62.000	8.960
27.9.2024 08:21	1.667	10.757	66.000	8.713
27.9.2024 08:21	1.000	10.887	69.667	8.557
27.9.2024 08:22	1.000	10.883	69.000	8.500
27.9.2024 08:22	1.000	10.937	69.333	8.490
27.9.2024 08:22	1.000	11.120	78.667	8.290
27.9.2024 08:22	1.000	11.170	79.667	8.177
27.9.2024 08:23	1.000	11.103	73.667	8.240
27.9.2024 08:23	1.000	10.960	75.667	8.377
27.9.2024 08:23	1.000	10.763	72.333	8.627
27.9.2024 08:23	1.000	10.653	67.000	8.790
27.9.2024 08:24	1.000	10.690	64.667	8.790
27.9.2024 08:24	1.333	10.637	62.000	8.813
27.9.2024 08:24	1.667	10.377	56.667	9.093
27.9.2024 08:24	2.000	10.310	53.667	9.293
27.9.2024 08:25	2.000	10.313	55.333	9.250
27.9.2024 08:25	2.000	10.110	51.000	9.450
27.9.2024 08:25	2.000	10.157	53.667	9.543
27.9.2024 08:25	1.667	10.580	72.667	9.093
27.9.2024 08:26	1.000	10.853	81.333	8.700
27.9.2024 08:26	1.000	11.017	82.000	8.483
27.9.2024 08:26	1.000	11.183	80.333	8.303
27.9.2024 08:26	1.000	11.297	84.333	8.143
27.9.2024 08:27	1.000	11.230	80.000	8.167
27.9.2024 08:27	1.000	11.067	75.000	8.343
27.9.2024 08:27	1.000	10.953	70.333	8.497
27.9.2024 08:27	1.000	10.853	65.667	8.607
27.9.2024 08:28	1.000	10.707	60.000	8.787
27.9.2024 08:28	1.000	10.740	56.333	8.817
27.9.2024 08:28	1.000	10.867	62.000	8.653
27.9.2024 08:28	1.000	10.990	70.667	8.527
27.9.2024 08:29	1.000	11.243	78.667	8.250
27.9.2024 08:29	1.000	11.413	82.333	7.987
27.9.2024 08:29	1.000	11.370	78.000	7.983
27.9.2024 08:29	1.000	11.170	71.667	8.180
27.9.2024 08:30	0.333	10.927	67.000	8.470
27.9.2024 08:30	1.000	10.833	60.000	8.660
27.9.2024 08:30	1.000	11.063	60.667	8.467
27.9.2024 08:30	1.000	11.457	67.333	8.060
27.9.2024 08:31	1.000	11.990	74.000	7.410

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: 310/24-12
		Страна 162 од 215

27.9.2024 08:31	1.000	12.503	80.000	6.753
27.9.2024 08:31	0.000	12.840	85.333	6.290
27.9.2024 08:31	0.000	12.870	95.000	6.117
27.9.2024 08:32	0.000	12.543	105.333	6.430
27.9.2024 08:32	0.000	12.370	112.000	6.713
27.9.2024 08:32	0.000	12.287	112.000	6.810
27.9.2024 08:32	0.000	12.090	109.000	7.013
27.9.2024 08:33	0.000	11.707	98.333	7.423
27.9.2024 08:33	0.667	11.267	90.667	7.977
27.9.2024 08:33	0.667	10.860	82.333	8.477
27.9.2024 08:33	1.000	10.443	72.333	8.983
27.9.2024 08:34	1.000	10.223	64.000	9.320
27.9.2024 08:34	1.667	10.393	62.667	9.283
27.9.2024 08:34	2.000	10.770	68.667	8.850
27.9.2024 08:34	2.000	10.997	73.667	8.497
27.9.2024 08:35	2.000	11.087	72.333	8.377
27.9.2024 08:35	1.000	11.020	73.000	8.433

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2
	ppm	vol%	ppm	vol%

27.9.2024 08:35	1.000	11.090	77.000	8.413
27.9.2024 08:35	1.000	11.290	86.333	8.163
27.9.2024 08:36	1.000	11.287	84.333	8.087
27.9.2024 08:36	1.000	11.030	75.333	8.340
27.9.2024 08:36	1.333	10.673	65.667	8.740
27.9.2024 08:36	2.000	10.400	54.667	9.120
27.9.2024 08:37	2.333	10.363	51.333	9.247
27.9.2024 08:37	2.000	10.460	52.000	9.167
27.9.2024 08:37	2.333	10.627	53.000	9.000
27.9.2024 08:37	3.000	10.883	55.667	8.687
27.9.2024 08:38	3.667	11.133	58.000	8.363
27.9.2024 08:38	5.000	11.390	57.000	8.073
27.9.2024 08:38	6.000	11.560	58.000	7.780
27.9.2024 08:38	5.667	11.630	67.667	7.680
27.9.2024 08:39	5.000	11.840	80.000	7.463
27.9.2024 08:39	5.000	12.017	85.667	7.200
27.9.2024 08:39	3.667	11.927	82.667	7.233
27.9.2024 08:39	2.667	11.633	78.667	7.543
27.9.2024 08:40	3.000	11.293	75.333	7.927
27.9.2024 08:40	2.000	10.930	71.667	8.377
27.9.2024 08:40	2.000	10.647	67.333	8.770
27.9.2024 08:40	1.333	10.583	68.333	8.917
27.9.2024 08:41	1.000	10.627	68.000	8.883
27.9.2024 08:41	2.000	10.777	68.333	8.790
27.9.2024 08:41	2.000	11.067	75.333	8.430
27.9.2024 08:41	1.000	11.140	80.667	8.287

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: 310/24-12
		Страна 163 од 215

27.9.2024 08:42	1.000	11.093	91.000	8.297
27.9.2024 08:42	1.000	11.147	95.333	8.297
27.9.2024 08:42	1.000	11.413	98.000	7.997
27.9.2024 08:42	1.000	11.507	101.333	7.807
27.9.2024 08:43	1.000	11.340	100.333	7.917
27.9.2024 08:43	1.000	11.037	91.000	8.253
27.9.2024 08:43	1.000	10.703	81.667	8.653
27.9.2024 08:43	1.000	10.323	72.000	9.110
27.9.2024 08:44	1.333	10.127	62.667	9.423
27.9.2024 08:44	1.667	10.113	58.333	9.520
27.9.2024 08:44	2.000	10.310	59.333	9.340
27.9.2024 08:44	1.667	10.427	61.667	9.150
27.9.2024 08:45	1.667	10.453	62.000	9.097
27.9.2024 08:45	1.333	10.400	62.000	9.160
27.9.2024 08:45	1.000	10.623	73.000	9.003
27.9.2024 08:45	1.000	11.173	82.667	8.433
27.9.2024 08:46	1.000	11.687	96.000	7.733
27.9.2024 08:46	0.000	11.757	105.000	7.493
27.9.2024 08:46	0.333	11.500	100.667	7.730
27.9.2024 08:46	0.000	11.167	89.667	8.127
27.9.2024 08:47	0.000	10.863	83.667	8.503
27.9.2024 08:47	0.667	10.690	77.667	8.773
27.9.2024 08:47	2.000	10.800	73.000	8.727
27.9.2024 08:47	2.000	10.953	77.000	8.540
27.9.2024 08:48	1.333	11.010	77.667	8.460
27.9.2024 08:48	1.000	11.327	92.000	8.177
27.9.2024 08:48	0.667	11.620	105.000	7.743
27.9.2024 08:48	1.000	11.613	109.333	7.680
27.9.2024 08:49	1.000	11.630	108.333	7.680
27.9.2024 08:49	0.333	11.600	104.667	7.657
27.9.2024 08:49	1.000	11.420	100.333	7.830
27.9.2024 08:49	1.000	11.157	91.667	8.137
27.9.2024 08:50	1.000	10.817	79.667	8.523
27.9.2024 08:50	0.667	10.483	70.667	8.923
27.9.2024 08:50	2.000	10.303	66.000	9.213
27.9.2024 08:50	2.000	10.270	63.333	9.307
27.9.2024 08:51	2.667	10.273	58.333	9.317
27.9.2024 08:51	3.000	10.440	55.000	9.173
27.9.2024 08:51	2.000	10.710	54.333	8.880
27.9.2024 08:51	2.000	11.210	60.667	8.330
27.9.2024 08:52	1.333	11.620	70.667	7.810
27.9.2024 08:52	1.000	12.020	87.667	7.290
27.9.2024 08:52	0.667	12.290	97.000	6.947
27.9.2024 08:52	0.667	12.840	102.333	6.393
27.9.2024 08:53	1.333	13.400	101.333	5.660
27.9.2024 08:53	1.000	13.627	104.667	5.277
27.9.2024 08:53	0.000	13.653	109.667	5.193

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: 310/24-12
		Страна 164 од 215

27.9.2024 08:53	0.000	13.533	115.667	5.293
27.9.2024 08:54	0.667	13.273	116.667	5.577
27.9.2024 08:54	0.333	12.987	115.333	5.913
27.9.2024 08:54	1.000	12.603	107.000	6.373
27.9.2024 08:54	0.667	12.290	97.000	6.783
27.9.2024 08:55	1.000	11.943	89.333	7.193
27.9.2024 08:55	1.000	11.437	82.333	7.743
27.9.2024 08:55	1.000	10.937	68.667	8.383
27.9.2024 08:55	1.000	10.590	60.667	8.843
27.9.2024 08:56	1.000	10.397	56.333	9.143
27.9.2024 08:56	1.000	10.477	60.000	9.150
27.9.2024 08:56	1.000	10.517	64.667	9.047
27.9.2024 08:56	1.000	10.410	60.000	9.157
27.9.2024 08:57	2.000	10.373	57.000	9.260
27.9.2024 08:57	2.000	10.407	57.000	9.213
27.9.2024 08:57	2.333	10.470	57.000	9.157
27.9.2024 08:57	3.000	10.623	57.000	9.003
27.9.2024 08:58	2.667	10.800	58.000	8.763
27.9.2024 08:58	2.000	10.793	60.333	8.723
27.9.2024 08:58	2.000	10.560	56.000	8.913
27.9.2024 08:58	2.000	10.220	49.667	9.307
27.9.2024 08:59	2.333	10.133	51.333	9.500
27.9.2024 08:59	3.333	10.290	46.333	9.377
27.9.2024 08:59	4.000	10.600	47.667	9.060
27.9.2024 08:59	2.667	10.837	52.333	8.737
27.9.2024 09:00	2.000	10.940	52.333	8.563
27.9.2024 09:00	1.667	10.940	56.000	8.523
27.9.2024 09:00	1.667	10.957	64.333	8.520
27.9.2024 09:00	1.000	11.017	66.333	8.447
27.9.2024 09:01	1.000	10.920	66.333	8.507
27.9.2024 09:01	0.333	10.807	65.667	8.647
27.9.2024 09:01	1.000	10.703	63.667	8.773
27.9.2024 09:01	1.000	10.633	60.000	8.853
27.9.2024 09:02	1.000	10.707	64.333	8.807
27.9.2024 09:02	1.000	10.920	73.333	8.610
27.9.2024 09:02	1.000	11.097	80.333	8.347
27.9.2024 09:02	1.333	10.987	76.667	8.400
27.9.2024 09:03	1.667	10.813	70.000	8.600
27.9.2024 09:03	1.333	10.627	59.333	8.827
27.9.2024 09:03	2.000	10.393	55.667	9.093
27.9.2024 09:03	2.000	10.200	54.333	9.357
27.9.2024 09:04	2.667	10.077	54.000	9.550
27.9.2024 09:04	2.667	10.130	57.000	9.540
27.9.2024 09:04	2.667	10.233	60.000	9.403
27.9.2024 09:04	2.667	10.303	61.333	9.290
27.9.2024 09:05	3.000	10.417	63.000	9.180
27.9.2024 09:05	2.000	10.520	66.333	9.037

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: 310/24-12
		Страна 165 од 215

27.9.2024 09:05	2.000	10.633	70.000	8.920
27.9.2024 09:05	2.000	10.867	71.667	8.650

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: 310/24-12
		Страна 166 од 215

в) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором Ratfish, Немачка, дана 24.09.2024.

Datum	Uhrzeit	ppm	
		Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
24.9.2024	10:10:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:11:04 pre podne	0	0
24.9.2024	10:12:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:13:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:14:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:15:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:16:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:17:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:18:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:19:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:20:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:21:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:22:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:23:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:24:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:25:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:26:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:27:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:28:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:29:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:30:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:31:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:32:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:33:04 pre podne	0.04	0.06
24.9.2024	10:34:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:35:04 pre podne	0.02	0.03
24.9.2024	10:36:04 pre podne	0.02	0.03
24.9.2024	10:37:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:38:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:39:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:40:04 pre podne	0.03	0.05

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: 310/24-12
		Страна 167 од 215

Datum	Uhrzeit	ppm Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
24.9.2024	10:40:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:41:04 pre podne	0.03	0.05
24.9.2024	10:42:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:43:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:44:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:45:04 pre podne	0.02	0.03
24.9.2024	10:46:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:47:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:48:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:49:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:50:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:51:04 pre podne	0.02	0.03
24.9.2024	10:52:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:53:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:54:04 pre podne	0	0
24.9.2024	10:55:04 pre podne	0.03	0.04
24.9.2024	10:56:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	10:57:04 pre podne	0.23	0.37
24.9.2024	10:58:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	10:59:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:00:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:01:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:02:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:03:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:04:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:05:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:06:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:07:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:08:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:09:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:10:04 pre podne	0.23	0.38

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: 310/24-12
		Страна 168 од 215

Datum	Uhrzeit	ppm Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
24.9.2024	11:10:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:11:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:12:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:13:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:14:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:15:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:16:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:17:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:18:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:19:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:20:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:21:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:22:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:23:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:24:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:25:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:26:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:27:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:28:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:29:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:30:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:31:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:32:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:33:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:34:04 pre podne	0.23	0.37
24.9.2024	11:35:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:36:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:37:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:38:04 pre podne	0.23	0.38
24.9.2024	11:39:04 pre podne	0.24	0.39
24.9.2024	11:40:04 pre podne	0.24	0.39

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: 310/24-12
		Страна 169 од 215

г) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором АВВ, Немачка, дана 24.09.2024.

<i>Data</i>	<i>N2O</i>
<i>source</i>	<i>ppm</i>

13:00:06	14.1404
13:00:22	12.63363
13:00:38	12.34057
13:00:54	12.76851
13:01:10	12.5168
13:01:26	11.03217
13:01:42	8.365165
13:01:58	6.316963
13:02:14	5.99045
13:02:30	7.822113
13:02:46	8.544488
13:03:02	13.54069
13:03:18	12.61601
13:03:34	14.38677
13:03:50	9.653969
13:04:06	8.966043
13:04:22	5.051042
13:04:38	4.379693
13:04:54	1.876159
13:05:10	-0.69461
13:05:26	-0.66804
13:05:42	1.113345
13:05:58	3.041949
13:06:14	5.549166
13:06:30	2.373846
13:06:46	1.584307
13:07:02	2.941922
13:07:18	4.725073
13:07:34	6.537491
13:07:50	7.21594
13:08:06	9.03532
13:08:22	12.27274
13:08:38	13.49188
13:08:54	11.10539
13:09:10	9.848577
13:09:26	7.319435
13:09:42	8.514825
13:09:58	10.97144
13:10:14	9.469545
13:10:30	9.552187

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: 310/24-12
		Страна 170 од 215

13:10:46	14.55174
13:11:02	13.16421
13:11:18	13.5668
13:11:34	11.51665
13:11:50	10.60775
13:12:06	11.54966
13:12:22	11.79423
13:12:38	12.49726
13:12:54	12.46912
13:13:10	12.04341
13:13:26	13.84114
13:13:42	10.50743
13:13:58	10.83216
13:14:14	10.53563
13:14:30	8.492106
13:14:46	8.252415
13:15:02	7.705969
13:15:18	6.652909
13:15:34	5.301382
13:15:50	5.004287
13:16:06	4.608525
13:16:22	6.335479
13:16:38	7.028155
13:16:54	6.051066
13:17:10	2.208723
13:17:26	2.705062
13:17:42	1.511913
13:17:58	2.89574
13:18:14	1.503238
13:18:30	4.615742
13:18:46	7.793521
13:19:02	7.399004
13:19:18	7.086339
13:19:34	6.738388
13:19:50	3.210557
13:20:06	1.780928
13:20:22	0.604203
13:20:38	1.534222
13:20:54	1.923862
13:21:10	2.447633
13:21:26	0.520838
13:21:42	6.08013
13:21:58	5.520671
13:22:14	4.423572
13:22:30	3.997628
13:22:46	3.190059
13:23:02	2.246249

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: 310/24-12
		Страна 171 од 215

13:23:18	1.582787
13:23:34	0.622066
13:23:50	-0.09707
13:24:06	1.763129
13:24:22	3.874646
13:24:38	4.537356
13:24:54	1.761983
13:25:10	3.74968
13:25:26	5.000279
13:25:42	9.406939
13:25:58	11.30912
13:26:14	10.98735
13:26:30	7.553251
13:26:46	3.671399
13:27:02	0.234118
13:27:18	0.614441
13:27:34	1.485651
13:27:50	2.85743
13:28:06	4.205175
13:28:22	4.023239
13:28:38	3.851575
13:28:54	5.303423
13:29:10	6.219665
13:29:26	6.050333
13:29:42	4.246697
13:29:58	3.946886
13:30:14	4.869385
13:30:30	5.813396

<i>Data</i>	
<i>source</i>	<i>N2O</i>
	<i>ppm</i>

13:30:46	5.701942
13:31:02	6.520469
13:31:18	8.895891
13:31:34	9.027175
13:31:50	7.412165
13:32:06	6.091084
13:32:22	4.750738
13:32:38	4.031275
13:32:54	3.39692
13:33:10	1.383042
13:33:26	0.471488
13:33:42	-0.32548
13:33:58	-0.31531
13:34:14	-0.45609

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: 310/24-12
		Страна 172 од 215

13:34:30	-0.14185
13:34:46	-0.82609
13:35:02	-1.1611
13:35:18	-1.07302
13:35:34	-1.97942
13:35:50	0.123599
13:36:06	-1.75014
13:36:22	-1.48499
13:36:38	-1.55143
13:36:54	-1.81175
13:37:10	-1.92886
13:37:26	-2.00808
13:37:42	-1.74577
13:37:58	-1.01689
13:38:14	-2.10579
13:38:30	-1.89757
13:38:46	-1.57307
13:39:02	-1.57858
13:39:18	-1.19622
13:39:34	-0.10208
13:39:50	0.604403
13:40:06	1.447013
13:40:22	2.094693
13:40:38	2.781126
13:40:54	1.81547
13:41:10	2.433015
13:41:26	3.746159
13:41:42	3.749751
13:41:58	2.864471
13:42:14	2.532713
13:42:30	3.40236
13:42:46	6.19467
13:43:02	7.398147
13:43:18	7.497058
13:43:34	8.634045
13:43:50	8.990695
13:44:06	6.650165
13:44:22	4.650699
13:44:38	3.187486
13:44:54	3.486227
13:45:10	4.179442
13:45:26	5.796374
13:45:42	5.978981
13:45:58	5.093614
13:46:14	5.180486
13:46:30	3.700774
13:46:46	3.128516

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: 310/24-12
		Страна 173 од 215

13:47:02	8.928563
13:47:18	10.2632
13:47:34	11.69662
13:47:50	12.99783
13:48:06	14.28926
13:48:22	12.87742
13:48:38	11.21116
13:48:54	11.35592
13:49:10	9.48805
13:49:26	6.017979
13:49:42	2.336899
13:49:58	0.191188
13:50:14	0.740865
13:50:30	2.677061
13:50:46	4.468462
13:51:02	7.33765
13:51:18	7.01765
13:51:34	5.172077
13:51:50	-0.90855
13:52:06	0.597544
13:52:22	2.061509
13:52:38	4.983737
13:52:54	4.323644
13:53:10	0.357379
13:53:26	-1.71013
13:53:42	-0.64982
13:53:58	-0.96376
13:54:14	-0.83111
13:54:30	-1.61737
13:54:46	-2.44027
13:55:02	-1.23595
13:55:18	-1.83793
13:55:34	-1.96508
13:55:50	-1.86025
13:56:06	-0.31531
13:56:22	2.378636
13:56:38	4.376263
13:56:54	8.038033
13:57:10	8.021162
13:57:26	6.584101
13:57:42	2.743925
13:57:58	0.376164
13:58:14	-0.97706
13:58:30	-1.07665
13:58:46	-0.40231
13:59:02	1.567213
13:59:18	5.006464

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: 310/24-12
		Страна 174 од 215

13:59:34 5.365246
 13:59:50 2.721597
 14:00:06 1.279379
 14:00:22 0.938263
 14:00:38 0.914115

<i>Data</i>	
<i>source</i>	<i>N2O</i>
	<i>ppm</i>

14:00:54 -0.269
 14:01:10 0.155178
 14:01:26 0.684399
 14:01:42 -0.05565
 14:01:58 1.367754
 14:02:14 3.665858
 14:02:30 5.359816
 14:02:46 5.853436
 14:03:02 5.519035
 14:03:18 4.481089
 14:03:34 4.198136
 14:03:50 1.183136
 14:04:06 0.010862
 14:04:22 -0.69611
 14:04:38 -0.76332
 14:04:54 -0.7048
 14:05:10 1.165766
 14:05:26 3.983764
 14:05:42 5.274865
 14:05:58 4.759385
 14:06:14 2.023431
 14:06:30 -0.5414
 14:06:46 -0.56471
 14:07:02 -1.10687
 14:07:18 -1.68693
 14:07:34 -1.32115
 14:07:50 -1.56993
 14:08:06 -1.79305
 14:08:22 -0.86653
 14:08:38 0.61682
 14:08:53 -0.38692
 14:09:09 0.63985
 14:09:25 2.716448
 14:09:41 1.401797
 14:09:57 0.151658
 14:10:13 -0.49835
 14:10:28 -0.28152

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: 310/24-12
		Страна 175 од 215

14:10:44	-0.41039
14:11:00	-1.29859
14:11:16	-1.56049
14:11:32	-0.35825
14:11:48	0.971704
14:12:04	-0.42325
14:12:20	-0.24773
14:12:36	-0.27774
14:12:52	0.356611
14:13:08	0.708331
14:13:24	-1.31695
14:13:40	-1.44224
14:13:56	-0.74225
14:14:12	-0.50508
14:14:28	-1.61232
14:14:44	-1.6248
14:15:00	-1.89161
14:15:16	-1.9563
14:15:32	-1.56538
14:15:48	-0.25021
14:16:04	-0.533
14:16:20	-0.8384
14:16:36	-0.03575
14:16:52	0.745938
14:17:08	3.777755
14:17:24	6.102033
14:17:40	6.766572
14:17:56	7.005958
14:18:12	5.40375
14:18:28	2.763411
14:18:44	4.627869
14:19:00	2.270931
14:19:16	6.61746
14:19:32	7.820284
14:19:48	5.670974
14:20:04	4.07689
14:20:20	2.347138
14:20:36	0.024882
14:20:52	-0.18461
14:21:08	-0.43458
14:21:24	-0.07546
14:21:40	-0.61577
14:21:56	-1.36828
14:22:12	-0.21798
14:22:28	-0.08893
14:22:44	-0.22609
14:23:00	-0.74657

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: 310/24-12
		Страна 176 од 215

14:23:16	-0.0422
14:23:32	-0.3479
14:23:48	-0.1748
14:24:04	-0.62593
14:24:20	-0.47504
14:24:36	-0.79348
14:24:52	-0.45208
14:25:08	-0.42505
14:25:24	-0.65362
14:25:40	-0.0082
14:25:56	-0.88465
14:26:12	-0.31743
14:26:28	-0.47346
14:26:44	-0.25363
14:27:00	-0.86554
14:27:16	-0.12955
14:27:32	-1.79036
14:27:48	-0.95407
14:28:04	3.38677
14:28:20	0.770157
14:28:36	-0.02604
14:28:52	-0.85108
14:29:08	-0.64216
14:29:24	-0.82772
14:29:40	-0.33574
14:29:56	-0.27152
14:30:12	-0.00192
14:30:28	-0.96639

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: 310/24-12
			Страна 177 од 215

д) Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије тешких метала и живе системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA, на димњаку инсинератора отпада, дана 24.09. и 25.09. 2024. године

ISOKINETIC SAMPLING 24 / 09 / 24 18 : 00 Tue Site : VMDP-14385.51. Port : 01 Point: 01 X: 5.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 23.235 l/min Std Volume Vm: 0.8430 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.86 % Speed v/a: 24.58 m/sec Pilot diff. press.: 329.336 Pa Temperature ta: 147.36 °C Pressure Pa: 97.949 kPa Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 27.252 l/min Std Volume Vm: 0.8412 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -2.40 % Speed v/a: 23.72 m/sec Pilot diff. press.: 318.235 Pa Temperature ta: 145.40 °C Pressure Pa: 97.826 kPa Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.064 l/min Std Volume Vm: 0.8424 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.52 % Speed v/a: 24.19 m/sec Pilot diff. press.: 322.418 Pa Temperature ta: 145.84 °C Pressure Pa: 97.856 kPa Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.204 l/min Std Volume Vm: 0.8426 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -0.33 % Speed v/a: 24.82 m/sec Pilot diff. press.: 317.907 Pa Temperature ta: 146.16 °C Pressure Pa: 97.884 kPa Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.362 l/min Std Volume Vm: 0.8428 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.86 % Speed v/a: 24.33 m/sec Pilot diff. press.: 331.339 Pa Temperature ta: 146.79 °C Pressure Pa: 97.983 kPa Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 29.889 l/min Std Volume Vm: 0.8438 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.86 % Speed v/a: 24.94 m/sec Pilot diff. press.: 342.831 Pa Temperature ta: 147.16 °C Pressure Pa: 97.947 kPa	Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.537 l/min Std Volume Vm: 0.8439 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.86 % Speed v/a: 24.58 m/sec Pilot diff. press.: 329.336 Pa Temperature ta: 147.36 °C Pressure Pa: 97.949 kPa Port : 01 Point: 08 X: 208.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.615 l/min Std Volume Vm: 0.8431 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.42 % Speed v/a: 24.64 m/sec Pilot diff. press.: 333.597 Pa Temperature ta: 147.35 °C Pressure Pa: 97.964 kPa Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.904 l/min Std Volume Vm: 0.8436 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -0.99 % Speed v/a: 24.78 m/sec Pilot diff. press.: 337.763 Pa Temperature ta: 147.25 °C Pressure Pa: 97.986 kPa Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.925 l/min Std Volume Vm: 0.8436 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: 0.75 % Speed v/a: 24.37 m/sec Pilot diff. press.: 326.432 Pa Temperature ta: 147.33 °C Pressure Pa: 97.997 kPa Port : 02 Point: 01 X: 7.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.431 l/min Std Volume Vm: 0.8429 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -6.44 % Speed v/a: 24.24 m/sec Pilot diff. press.: 323.222 Pa Temperature ta: 147.49 °C Pressure Pa: 98.816 kPa Port : 02 Point: 02 X: 179.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.464 l/min Std Volume Vm: 0.8429 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.82 % Speed v/a: 24.61 m/sec Pilot diff. press.: 333.236 Pa Temperature ta: 147.58 °C Pressure Pa: 98.044 kPa Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.524 l/min Std Volume Vm: 0.8431 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.89 % Speed v/a: 24.68 m/sec Pilot diff. press.: 335.339 Pa Temperature ta: 147.81 °C Pressure Pa: 98.043 kPa	Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 28.594 l/min Std Volume Vm: 0.8438 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: 1.32 % Speed v/a: 25.08 m/sec Pilot diff. press.: 313.971 Pa Temperature ta: 146.91 °C Pressure Pa: 98.811 kPa Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 29.812 l/min Std Volume Vm: 0.8439 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.34 % Speed v/a: 24.96 m/sec Pilot diff. press.: 343.539 Pa Temperature ta: 146.42 °C Pressure Pa: 98.829 kPa Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 29.547 l/min Std Volume Vm: 0.8446 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: 0.88 % Speed v/a: 25.06 m/sec Pilot diff. press.: 345.976 Pa Temperature ta: 146.53 °C Pressure Pa: 97.998 kPa Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 29.865 l/min Std Volume Vm: 0.8439 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: 8.29 % Speed v/a: 24.68 m/sec Pilot diff. press.: 333.733 Pa Temperature ta: 146.37 °C Pressure Pa: 98.004 kPa Port : 02 Point: 08 X: 208.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 29.493 l/min Std Volume Vm: 0.8445 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -1.48 % Speed v/a: 25.41 m/sec Pilot diff. press.: 335.567 Pa Temperature ta: 146.87 °C Pressure Pa: 98.814 kPa Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 29.696 l/min Std Volume Vm: 0.8447 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: 0.28 % Speed v/a: 25.86 m/sec Pilot diff. press.: 345.773 Pa Temperature ta: 147.18 °C Pressure Pa: 98.822 kPa Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm Elapsed Time : 00:03:00 Actual Flow q/Va: 29.727 l/min Std Volume Vm: 0.8448 a3 Derived Volume Vdnt: 0.8000 a3 Iso deviation DI: -0.34 % Speed v/a: 25.32 m/sec Pilot diff. press.: 352.421 Pa Temperature ta: 147.61 °C Pressure Pa: 98.814 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: 310/24-12
			Страна 178 од 215

```

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 : 30.104 K9/mol
Density       : 1.343 K9/m3
CO2           : 11.200 %
O2            : 7.800 %
Vapour cont.  : 0.1688 K9/m3
Vapour ratio  : 0.200
Ambient press : 97.88 KPa

PROGRAMMED VALUES
Flow Q'Va     : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diam : 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Qg : 1.0000 m3
Dry derived Qdn : 0.0000 m3
Dry std cond. Qsn : 0.8751 m3
Wet at plain Q'ga : 1.7389 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow Q'Va : 28.961 l/min
Average flow Q'Vn : 14.594 l/min
Avg. Nozzle speed v'N : 24.60 m/sec
Avg. Duct speed v'a : 24.64 m/sec
Tgt. 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 : -0.16 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Va : 304546. m3/h
Moist Standard Q'Vn : 241898. m3/h
Dry Standard Q'Vn : 193519. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 146.79 °C
Gas meter Temp. tg : 29.70 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 97.367 KPa
Pitot Pressure ... : 334.294 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 / 09 / 24 11 : 30 Tue
Site : UINRA.14385.S2.

Port : 01 Point: 01 "X" 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 33.944 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0514 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 14.29 %
Speed v_a: 25.21 m/sec
Pitot diff. press.: 350.979 Pa
Temperature t_a: 145.54 °C
Pressure P_a: 97.969 kPa

Port : 01 Point: 02 "X" 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.819 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0421 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.83 %
Speed v_a: 23.81 m/sec
Pitot diff. press.: 312.113 Pa
Temperature t_a: 145.72 °C
Pressure P_a: 97.983 kPa

Port : 01 Point: 03 "X" 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.682 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0418 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.53 %
Speed v_a: 23.89 m/sec
Pitot diff. press.: 312.858 Pa
Temperature t_a: 145.59 °C
Pressure P_a: 98.004 kPa

Port : 01 Point: 04 "X" 33.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.738 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0435 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.24 %
Speed v_a: 24.78 m/sec
Pitot diff. press.: 335.229 Pa
Temperature t_a: 145.52 °C
Pressure P_a: 97.985 kPa

Port : 01 Point: 05 "X" 38.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.816 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0436 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.12 %
Speed v_a: 24.43 m/sec
Pitot diff. press.: 329.532 Pa
Temperature t_a: 145.65 °C
Pressure P_a: 97.957 kPa

Port : 01 Point: 06 "X" 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 26.878 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0407 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.57 %
Speed v_a: 22.94 m/sec
Pitot diff. press.: 290.516 Pa
Temperature t_a: 145.66 °C
Pressure P_a: 97.974 kPa

Port : 01 Point: 07 "X" 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.888 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0422 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 1.35 %
Speed v_a: 23.35 m/sec
Pitot diff. press.: 301.886 Pa
Temperature t_a: 145.82 °C
Pressure P_a: 98.001 kPa

Port : 01 Point: 08 "X" 230.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.087 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0418 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.55 %
Speed v_a: 23.12 m/sec
Pitot diff. press.: 295.215 Pa
Temperature t_a: 145.75 °C
Pressure P_a: 97.991 kPa

Port : 01 Point: 09 "X" 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.182 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0425 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.18 %
Speed v_a: 23.81 m/sec
Pitot diff. press.: 312.864 Pa
Temperature t_a: 145.94 °C
Pressure P_a: 98.030 kPa

Port : 01 Point: 10 "X" 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.912 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0423 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.78 %
Speed v_a: 23.86 m/sec
Pitot diff. press.: 314.541 Pa
Temperature t_a: 145.53 °C
Pressure P_a: 98.032 kPa

Port : 02 Point: 01 "X" 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 28.641 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0434 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.29 %
Speed v_a: 24.63 m/sec
Pitot diff. press.: 335.125 Pa
Temperature t_a: 145.51 °C
Pressure P_a: 97.979 kPa

Port : 02 Point: 02 "X" 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.261 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0443 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.13 %
Speed v_a: 24.87 m/sec
Pitot diff. press.: 341.331 Pa
Temperature t_a: 146.81 °C
Pressure P_a: 97.985 kPa

Port : 02 Point: 03 "X" 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 27.663 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0419 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 1.69 %
Speed v_a: 23.89 m/sec
Pitot diff. press.: 294.331 Pa
Temperature t_a: 145.78 °C
Pressure P_a: 97.997 kPa

Port : 02 Point: 04 "X" 33.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 24.745 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0376 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.27 %
Speed v_a: 21.86 m/sec
Pitot diff. press.: 245.618 Pa
Temperature t_a: 144.54 °C
Pressure P_a: 98.085 kPa

Port : 02 Point: 05 "X" 38.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 24.587 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0375 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.52 %
Speed v_a: 20.98 m/sec
Pitot diff. press.: 244.544 Pa
Temperature t_a: 142.83 °C
Pressure P_a: 97.963 kPa

Port : 02 Point: 06 "X" 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 25.681 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0392 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -2.73 %
Speed v_a: 22.41 m/sec
Pitot diff. press.: 279.582 Pa
Temperature t_a: 142.15 °C
Pressure P_a: 97.988 kPa

Port : 02 Point: 07 "X" 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.557 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0465 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -5.85 %
Speed v_a: 27.55 m/sec
Pitot diff. press.: 428.904 Pa
Temperature t_a: 143.93 °C
Pressure P_a: 98.088 kPa

Port : 02 Point: 08 "X" 230.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 33.624 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0508 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.87 %
Speed v_a: 28.79 m/sec
Pitot diff. press.: 456.169 Pa
Temperature t_a: 146.96 °C
Pressure P_a: 97.999 kPa

Port : 02 Point: 09 "X" 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 35.753 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0534 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: 5.78 %
Speed v_a: 29.69 m/sec
Pitot diff. press.: 488.558 Pa
Temperature t_a: 151.18 °C
Pressure P_a: 97.965 kPa

Port : 02 Point: 10 "X" 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 23.986 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0361 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI: -4.85 %
Speed v_a: 21.15 m/sec
Pitot diff. press.: 57.244 Pa
Temperature t_a: 146.51 °C
Pressure P_a: 97.988 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: 310/24-12
		Страна 180 од 215

```

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter      : 2.358 m
Port number   : 02
Down stream   : 1.80000 m
Up stream     : 7.50000 m
Molec. weight : 30.194 Kg/mol
Density       : 1.343 Kg/m3
CO2           : 11.200 %
O2            : 7.800 %
W.vapour cont. fn: 0.1688 Kg/m3
W.vapour ratio rn: 0.200
Ambient pressure : 97.88 KPa

PROGRAMMED VALUES
Flow Qdn      : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point  : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Qg : 0.9963 m3
Dry derived Qdn      : 0.0000 m3
Dry std cond. Qgn     : 0.8617 m3
Wet at plain Q'ga     : 1.7871 m3
Nozzle diameter      : 5.000 mm
Average flow Q'Ga    : 28.452 l/min
Average flow Q'Gn     : 14.362 l/min
Avg. Nozzle speed v'N: 24.15 m/sec
Avg. Duct speed v'a   : 24.12 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 : 0.13 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Ga : 376430. m3/h
Moist Standard Q'Gn : 237514. m3/h
Dry Standard Q'Gn : 190011. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. Ta : 145.60 °C
Gas meter Temp. tm : 32.00 °C
Flux 1 Temp. : 300.00 °C
Flux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 97.987 KPa
Pilot Pressure : 306.409 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 / 09 / 24 13 : 00 Tue
Site : UINOR.14385.53.

Port : 01 Point: 01 "X": 5.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 31.640 l/min
Std Volume V₀: 0.0494 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 11.90 %
Speed v_a: 24.00 m/sec
Pitot diff. press.: 212.953 Pa
Temperature t_a: 140.77 °C
Pressure P_a: 97.917 kPa

Port : 01 Point: 02 "X": 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 27.334 l/min
Std Volume V₀: 0.0418 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.10 %
Speed v_a: 23.10 m/sec
Pitot diff. press.: 256.346 Pa
Temperature t_a: 140.70 °C
Pressure P_a: 97.895 kPa

Port : 01 Point: 03 "X": 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 24.956 l/min
Std Volume V₀: 0.0381 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.30 %
Speed v_a: 21.70 m/sec
Pitot diff. press.: 263.421 Pa
Temperature t_a: 141.40 °C
Pressure P_a: 97.913 kPa

Port : 01 Point: 04 "X": 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 24.759 l/min
Std Volume V₀: 0.0378 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.59 %
Speed v_a: 21.14 m/sec
Pitot diff. press.: 240.874 Pa
Temperature t_a: 141.86 °C
Pressure P_a: 97.945 kPa

Port : 01 Point: 05 "X": 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.325 l/min
Std Volume V₀: 0.0397 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.07 %
Speed v_a: 21.95 m/sec
Pitot diff. press.: 268.231 Pa
Temperature t_a: 142.05 °C
Pressure P_a: 97.960 kPa

Port : 01 Point: 06 "X": 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.428 l/min
Std Volume V₀: 0.0398 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.40 %
Speed v_a: 21.89 m/sec
Pitot diff. press.: 266.934 Pa
Temperature t_a: 142.82 °C
Pressure P_a: 97.966 kPa

Port : 01 Point: 07 "X": 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 27.050 l/min
Std Volume V₀: 0.0413 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.31 %
Speed v_a: 23.04 m/sec
Pitot diff. press.: 295.707 Pa
Temperature t_a: 141.73 °C
Pressure P_a: 97.952 kPa

Port : 01 Point: 08 "X": 230.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 27.400 l/min
Std Volume V₀: 0.0419 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.30 %
Speed v_a: 23.17 m/sec
Pitot diff. press.: 299.104 Pa
Temperature t_a: 141.76 °C
Pressure P_a: 97.972 kPa

Port : 01 Point: 09 "X": 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.620 l/min
Std Volume V₀: 0.0392 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.29 %
Speed v_a: 21.69 m/sec
Pitot diff. press.: 262.305 Pa
Temperature t_a: 141.68 °C
Pressure P_a: 97.994 kPa

Port : 01 Point: 10 "X": 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.333 l/min
Std Volume V₀: 0.0387 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.66 %
Speed v_a: 22.09 m/sec
Pitot diff. press.: 272.274 Pa
Temperature t_a: 141.38 °C
Pressure P_a: 97.971 kPa

Port : 02 Point: 01 "X": 5.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.559 l/min
Std Volume V₀: 0.0391 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.36 %
Speed v_a: 22.22 m/sec
Pitot diff. press.: 275.311 Pa
Temperature t_a: 141.55 °C
Pressure P_a: 97.966 kPa

Port : 02 Point: 02 "X": 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 26.092 l/min
Std Volume V₀: 0.0399 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.00 %
Speed v_a: 22.39 m/sec
Pitot diff. press.: 279.225 Pa
Temperature t_a: 141.95 °C
Pressure P_a: 97.981 kPa

Port : 02 Point: 03 "X": 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.816 l/min
Std Volume V₀: 0.0394 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.21 %
Speed v_a: 21.96 m/sec
Pitot diff. press.: 260.568 Pa
Temperature t_a: 142.83 °C
Pressure P_a: 97.992 kPa

Port : 02 Point: 04 "X": 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.473 l/min
Std Volume V₀: 0.0389 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.13 %
Speed v_a: 21.30 m/sec
Pitot diff. press.: 254.528 Pa
Temperature t_a: 142.13 °C
Pressure P_a: 97.966 kPa

Port : 02 Point: 05 "X": 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.130 l/min
Std Volume V₀: 0.0394 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.03 %
Speed v_a: 21.56 m/sec
Pitot diff. press.: 250.734 Pa
Temperature t_a: 142.27 °C
Pressure P_a: 97.995 kPa

Port : 02 Point: 06 "X": 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 24.049 l/min
Std Volume V₀: 0.0379 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.51 %
Speed v_a: 21.20 m/sec
Pitot diff. press.: 250.316 Pa
Temperature t_a: 142.40 °C
Pressure P_a: 98.016 kPa

Port : 02 Point: 07 "X": 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.220 l/min
Std Volume V₀: 0.0394 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.75 %
Speed v_a: 21.79 m/sec
Pitot diff. press.: 263.082 Pa
Temperature t_a: 143.04 °C
Pressure P_a: 98.006 kPa

Port : 02 Point: 08 "X": 230.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.454 l/min
Std Volume V₀: 0.0390 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.20 %
Speed v_a: 22.10 m/sec
Pitot diff. press.: 271.203 Pa
Temperature t_a: 143.40 °C
Pressure P_a: 98.035 kPa

Port : 02 Point: 09 "X": 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.454 l/min
Std Volume V₀: 0.0390 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.10 %
Speed v_a: 22.07 m/sec
Pitot diff. press.: 270.402 Pa
Temperature t_a: 143.53 °C
Pressure P_a: 98.056 kPa

Port : 02 Point: 10 "X": 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 25.456 l/min
Std Volume V₀: 0.0394 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.29 %
Speed v_a: 21.89 m/sec
Pitot diff. press.: 266.006 Pa
Temperature t_a: 143.73 °C
Pressure P_a: 98.054 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: 310/24-12
		Страна 182 од 215

```

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 : 38.104 Kg/mol
Density       : 1.343 Kg/m3
CO2           : 11.208 %
O2            : 7.800 %
V.vapour cont. fr: 8.1600 Kg/m3
V.vapour ratio wt: 8.200
Ambient pressure : 97.00 KPa

PROGRAMMED VALUES
Flow (l/min) : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Ua : 0.9135 m3
Dry derived Udh : 0.8000 m3
Dry std cond. Uan : 0.7932 m3
det at plain U'ga : 1.5583 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow q'Ua : 25.971 l/min
Average flow qUa : 13.219 l/min
Av. Nozzle speed v'N: 22.04 m/sec
Av. Duct speed v'a: 22.12 m/sec
Tot. Derived time Etd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 01:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate u'Ua/at : 1.00
Iso deviation DI : -0.34 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Ua : 345217. m3/h
Moist Standard Q'Ua : 219446. m3/h
Dry Standard Q'Ua : 175717. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 142.00 °C
Gas meter Temp. tg : 30.82 °C
Aux 1 Temp. : 308.00 °C
Aux 2 Temp. : 308.00 °C
Actual Pressure Pa : 97.970 KPa
Pitot Pressure : 264.332 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 / 09 / 25 09 : 00 Wed
Site : VINOGRADSKI

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 32.589 l/min
Std Volume V₀: 0.0495 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 11.94 %
Speed v/a : 24.65 m/sec
Pitot diff. press.: 337.135 Pa
Temperature t_a : 143.83 °C
Pressure p_a : 98.027 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 29.418 l/min
Std Volume V₀: 0.0447 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.28 %
Speed v/a : 25.04 m/sec
Pitot diff. press.: 347.948 Pa
Temperature t_a : 144.00 °C
Pressure p_a : 98.046 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 28.790 l/min
Std Volume V₀: 0.0430 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.33 %
Speed v/a : 24.52 m/sec
Pitot diff. press.: 333.445 Pa
Temperature t_a : 144.25 °C
Pressure p_a : 98.080 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 30.783 l/min
Std Volume V₀: 0.0460 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.91 %
Speed v/a : 26.37 m/sec
Pitot diff. press.: 385.669 Pa
Temperature t_a : 144.41 °C
Pressure p_a : 98.132 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 78.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 29.137 l/min
Std Volume V₀: 0.0443 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.00 %
Speed v/a : 25.00 m/sec
Pitot diff. press.: 346.347 Pa
Temperature t_a : 144.80 °C
Pressure p_a : 98.151 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 29.155 l/min
Std Volume V₀: 0.0443 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.40 %
Speed v/a : 25.10 m/sec
Pitot diff. press.: 348.798 Pa
Temperature t_a : 145.33 °C
Pressure p_a : 98.203 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 29.182 l/min
Std Volume V₀: 0.0443 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.70 %
Speed v/a : 25.20 m/sec
Pitot diff. press.: 331.421 Pa
Temperature t_a : 145.79 °C
Pressure p_a : 98.230 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 29.874 l/min
Std Volume V₀: 0.0453 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.14 %
Speed v/a : 25.65 m/sec
Pitot diff. press.: 364.300 Pa
Temperature t_a : 146.20 °C
Pressure p_a : 98.240 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 30.153 l/min
Std Volume V₀: 0.0457 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.49 %
Speed v/a : 25.47 m/sec
Pitot diff. press.: 358.770 Pa
Temperature t_a : 146.33 °C
Pressure p_a : 98.272 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 30.353 l/min
Std Volume V₀: 0.0460 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.57 %
Speed v/a : 26.00 m/sec
Pitot diff. press.: 399.349 Pa
Temperature t_a : 146.59 °C
Pressure p_a : 98.285 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 31.052 l/min
Std Volume V₀: 0.0471 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.00 %
Speed v/a : 26.04 m/sec
Pitot diff. press.: 390.336 Pa
Temperature t_a : 146.45 °C
Pressure p_a : 98.316 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 31.941 l/min
Std Volume V₀: 0.0494 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.20 %
Speed v/a : 27.44 m/sec
Pitot diff. press.: 415.972 Pa
Temperature t_a : 146.86 °C
Pressure p_a : 98.325 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 31.101 l/min
Std Volume V₀: 0.0471 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.34 %
Speed v/a : 26.49 m/sec
Pitot diff. press.: 387.244 Pa
Temperature t_a : 147.42 °C
Pressure p_a : 98.362 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 32.047 l/min
Std Volume V₀: 0.0485 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.25 %
Speed v/a : 27.27 m/sec
Pitot diff. press.: 418.371 Pa
Temperature t_a : 147.59 °C
Pressure p_a : 98.356 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 78.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 31.509 l/min
Std Volume V₀: 0.0475 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.50 %
Speed v/a : 26.00 m/sec
Pitot diff. press.: 390.253 Pa
Temperature t_a : 148.04 °C
Pressure p_a : 98.377 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 31.335 l/min
Std Volume V₀: 0.0474 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.09 %
Speed v/a : 26.09 m/sec
Pitot diff. press.: 398.545 Pa
Temperature t_a : 148.16 °C
Pressure p_a : 98.407 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 30.756 l/min
Std Volume V₀: 0.0465 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.20 %
Speed v/a : 26.16 m/sec
Pitot diff. press.: 377.852 Pa
Temperature t_a : 147.84 °C
Pressure p_a : 98.430 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 30.450 l/min
Std Volume V₀: 0.0461 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.03 %
Speed v/a : 26.33 m/sec
Pitot diff. press.: 382.539 Pa
Temperature t_a : 147.80 °C
Pressure p_a : 98.421 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 31.091 l/min
Std Volume V₀: 0.0483 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.29 %
Speed v/a : 27.15 m/sec
Pitot diff. press.: 406.302 Pa
Temperature t_a : 147.76 °C
Pressure p_a : 98.442 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q₀: 30.649 l/min
Std Volume V₀: 0.0464 m³
Derived Volume V_d: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.67 %
Speed v/a : 26.19 m/sec
Pitot diff. press.: 378.817 Pa
Temperature t_a : 147.62 °C
Pressure p_a : 98.447 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: 310/24-12
		Страна 184 од 215

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.350 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight: 38.104 Kg/mol
Density : 1.343 Kg/m3
CO2 : 11.200 %
O2 : 7.300 %
W.vapour cont. Air: 8.1600 Kg/m3
W.vapour ratio wet: 8.200
Ambient pressure : 97.81 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 : 1.0579 m3
Dry derived Qdn : 0.0000 m3
Dry std cond. Qsn : 0.9289 m3
Wet at plain QPa : 1.8381 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow QPa : 30.635 l/min
Average flow QVn : 15.481 l/min
Av. Nozzle speed vN: 26.00 m/sec
Av. Duct speed vPa: 26.00 m/sec
Tot.Derived time EtD: 00:00:00
Tot.Elapsed Time Et: 01:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate vPa/vPa: 1.00
Iso deviation DI : -0.29 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual QPa : 487019. m3/h
Moist Standard QVn : 257105. m3/h
Dry Standard Qsn : 205684. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 146.37 °C
Gas meter Temp. ts : 27.23 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 96.278 kPa
Pitot Pressure : 375.965 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 / 09 / 25 10 : 30 Med
Site : VINCOR.HG.S2.

Port : 01 Point: 01 °N 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 32.056 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0400 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.04 %
Speed v/a : 24.55 m/sec
Pitot diff. press.: 334.390 Pa
Temperature ta : 145.58 °C
Pressure Pa : 98.411 kPa

Port : 01 Point: 02 °N 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.042 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0472 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.09 %
Speed v/a : 26.54 m/sec
Pitot diff. press.: 393.230 Pa
Temperature ta : 145.98 °C
Pressure Pa : 98.434 kPa

Port : 01 Point: 03 °N 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.634 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0466 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.85 %
Speed v/a : 26.04 m/sec
Pitot diff. press.: 375.567 Pa
Temperature ta : 146.28 °C
Pressure Pa : 98.457 kPa

Port : 01 Point: 04 °N 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.542 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0479 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.53 %
Speed v/a : 26.93 m/sec
Pitot diff. press.: 401.260 Pa
Temperature ta : 146.92 °C
Pressure Pa : 98.471 kPa

Port : 01 Point: 05 °N 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.833 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0452 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.93 %
Speed v/a : 25.56 m/sec
Pitot diff. press.: 361.136 Pa
Temperature ta : 147.47 °C
Pressure Pa : 98.492 kPa

Port : 01 Point: 06 °N 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.943 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0404 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.55 %
Speed v/a : 27.54 m/sec
Pitot diff. press.: 418.861 Pa
Temperature ta : 147.85 °C
Pressure Pa : 98.587 kPa

Port : 01 Point: 07 °N 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 32.974 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0499 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.85 %
Speed v/a : 28.23 m/sec
Pitot diff. press.: 439.830 Pa
Temperature ta : 148.15 °C
Pressure Pa : 98.551 kPa

Port : 01 Point: 08 °N 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.952 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0467 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.65 %
Speed v/a : 26.36 m/sec
Pitot diff. press.: 383.494 Pa
Temperature ta : 148.14 °C
Pressure Pa : 98.532 kPa

Port : 01 Point: 09 °N 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 32.329 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0489 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.20 %
Speed v/a : 28.06 m/sec
Pitot diff. press.: 434.854 Pa
Temperature ta : 148.77 °C
Pressure Pa : 98.539 kPa

Port : 01 Point: 10 °N 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 32.143 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0486 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.89 %
Speed v/a : 27.36 m/sec
Pitot diff. press.: 409.582 Pa
Temperature ta : 149.00 °C
Pressure Pa : 98.554 kPa

Port : 02 Point: 01 °N 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.536 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0461 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.22 %
Speed v/a : 26.24 m/sec
Pitot diff. press.: 379.129 Pa
Temperature ta : 149.11 °C
Pressure Pa : 98.545 kPa

Port : 02 Point: 02 °N 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.384 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0459 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.11 %
Speed v/a : 26.00 m/sec
Pitot diff. press.: 374.612 Pa
Temperature ta : 149.00 °C
Pressure Pa : 98.543 kPa

Port : 02 Point: 03 °N 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.792 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0465 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.49 %
Speed v/a : 26.01 m/sec
Pitot diff. press.: 372.588 Pa
Temperature ta : 149.11 °C
Pressure Pa : 98.540 kPa

Port : 02 Point: 04 °N 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.593 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0463 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.04 %
Speed v/a : 26.24 m/sec
Pitot diff. press.: 379.746 Pa
Temperature ta : 148.58 °C
Pressure Pa : 98.521 kPa

Port : 02 Point: 05 °N 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.222 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0472 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.35 %
Speed v/a : 27.14 m/sec
Pitot diff. press.: 405.868 Pa
Temperature ta : 148.87 °C
Pressure Pa : 98.536 kPa

Port : 02 Point: 06 °N 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.681 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0478 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.42 %
Speed v/a : 26.70 m/sec
Pitot diff. press.: 394.570 Pa
Temperature ta : 149.09 °C
Pressure Pa : 98.539 kPa

Port : 02 Point: 07 °N 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 30.231 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0457 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.51 %
Speed v/a : 25.53 m/sec
Pitot diff. press.: 359.702 Pa
Temperature ta : 148.29 °C
Pressure Pa : 98.520 kPa

Port : 02 Point: 08 °N 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.271 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0443 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.30 %
Speed v/a : 25.43 m/sec
Pitot diff. press.: 356.783 Pa
Temperature ta : 148.29 °C
Pressure Pa : 98.499 kPa

Port : 02 Point: 09 °N 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 31.177 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0471 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 2.69 %
Speed v/a : 25.77 m/sec
Pitot diff. press.: 365.735 Pa
Temperature ta : 148.80 °C
Pressure Pa : 98.472 kPa

Port : 02 Point: 10 °N 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 29.640 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.0447 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.80 %
Speed v/a : 25.62 m/sec
Pitot diff. press.: 361.407 Pa
Temperature ta : 148.93 °C
Pressure Pa : 98.456 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: 310/24-12
		Страна 186 од 215

```

FINAL REPORT
Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter      : 2.350 m
Port number   : 02
Down stream   : 1.80000 m
Up stream     : 7.58000 m
Molec. weight : 38.104 Kg/mol
Density       : 1.343 Kg/m3
CO2           : 11.288 %
O2            : 7.888 %
W.vapour cont. m: 0.1688 Kg/m3
W.vapour ratio m: 0.288
Ambient pressure : 97.81 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow u/dn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 08
Number of point : 10
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Ug : 1.8926 m3
Dry derived u/dn : 0.0000 m3
Dry std cond. u/dn : 0.9396 m3
Wet at plain u/ga : 1.8628 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow u/ga : 31.046 l/min
Average flow u/dn : 15.660 l/min
Avg. Nozzle speed u/N : 26.35 m/sec
Avg. Duct speed u/d : 26.40 m/sec
Tpt. Derived time ETd : 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 01:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate u'/Wv/d : 1.00
Iso deviation DI : -0.18 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Wg : 412013. m3/h
Moist Standard Q'Wn : 259706. m3/h
Dry Standard Q'Wn : 267328. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 148.11 °C
Gas meter Temp. tg : 33.53 °C
Rux 1 Temp. : 300.00 °C
Rux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 98.586 kPa
Pitot Pressure ... : 384.647 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 / 09 / 25 12 : 00 Wed
Site : VINCAGAS

Port : 01 Point: 01 "X" 5.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 33.295 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0505 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : 8.78 %
Speed v/a : 26.00 m/sec
Pitot diff. press.: 373.541 Pa
Temperature ta : 147.85 °C
Pressure Pa : 98.398 kPa

Port : 01 Point: 02 "X" 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.250 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0473 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -0.58 %
Speed v/a : 26.66 m/sec
Pitot diff. press.: 392.418 Pa
Temperature ta : 147.55 °C
Pressure Pa : 98.404 kPa

Port : 01 Point: 03 "X" 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.416 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0475 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : 0.82 %
Speed v/a : 26.45 m/sec
Pitot diff. press.: 386.266 Pa
Temperature ta : 147.62 °C
Pressure Pa : 98.401 kPa

Port : 01 Point: 04 "X" 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.370 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0475 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -1.56 %
Speed v/a : 27.05 m/sec
Pitot diff. press.: 404.346 Pa
Temperature ta : 147.64 °C
Pressure Pa : 98.428 kPa

Port : 01 Point: 05 "X" 86.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.227 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0473 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -0.09 %
Speed v/a : 26.53 m/sec
Pitot diff. press.: 398.558 Pa
Temperature ta : 147.67 °C
Pressure Pa : 98.397 kPa

Port : 01 Point: 06 "X" 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 30.561 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0463 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : 1.21 %
Speed v/a : 25.63 m/sec
Pitot diff. press.: 362.554 Pa
Temperature ta : 147.49 °C
Pressure Pa : 98.395 kPa

Port : 01 Point: 07 "X" 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 30.285 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0459 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : 8.26 %
Speed v/a : 25.64 m/sec
Pitot diff. press.: 363.888 Pa
Temperature ta : 147.46 °C
Pressure Pa : 98.424 kPa

Port : 01 Point: 08 "X" 220.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 30.282 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0459 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -1.37 %
Speed v/a : 26.06 m/sec
Pitot diff. press.: 375.227 Pa
Temperature ta : 147.38 °C
Pressure Pa : 98.426 kPa

Port : 01 Point: 09 "X" 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 29.829 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0452 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -2.61 %
Speed v/a : 25.99 m/sec
Pitot diff. press.: 373.869 Pa
Temperature ta : 147.38 °C
Pressure Pa : 98.416 kPa

Port : 01 Point: 10 "X" 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.165 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0472 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : 0.43 %
Speed v/a : 26.34 m/sec
Pitot diff. press.: 383.188 Pa
Temperature ta : 147.51 °C
Pressure Pa : 98.454 kPa

Port : 02 Point: 01 "X" 5.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 29.043 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0452 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -1.74 %
Speed v/a : 25.78 m/sec
Pitot diff. press.: 367.351 Pa
Temperature ta : 147.18 °C
Pressure Pa : 98.462 kPa

Port : 02 Point: 02 "X" 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.086 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0472 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : 0.18 %
Speed v/a : 26.36 m/sec
Pitot diff. press.: 394.556 Pa
Temperature ta : 146.88 °C
Pressure Pa : 98.462 kPa

Port : 02 Point: 03 "X" 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 30.393 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0461 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -0.59 %
Speed v/a : 25.95 m/sec
Pitot diff. press.: 372.851 Pa
Temperature ta : 146.53 °C
Pressure Pa : 98.465 kPa

Port : 02 Point: 04 "X" 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 30.449 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0462 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -0.13 %
Speed v/a : 25.68 m/sec
Pitot diff. press.: 378.815 Pa
Temperature ta : 146.49 °C
Pressure Pa : 98.448 kPa

Port : 02 Point: 05 "X" 86.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 30.393 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0471 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -0.87 %
Speed v/a : 26.54 m/sec
Pitot diff. press.: 398.889 Pa
Temperature ta : 146.38 °C
Pressure Pa : 98.439 kPa

Port : 02 Point: 06 "X" 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 30.595 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0465 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -1.18 %
Speed v/a : 26.28 m/sec
Pitot diff. press.: 382.789 Pa
Temperature ta : 145.98 °C
Pressure Pa : 98.456 kPa

Port : 02 Point: 07 "X" 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.793 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0483 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -0.38 %
Speed v/a : 27.09 m/sec
Pitot diff. press.: 410.719 Pa
Temperature ta : 145.98 °C
Pressure Pa : 98.444 kPa

Port : 02 Point: 08 "X" 220.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 32.206 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0489 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -1.95 %
Speed v/a : 27.88 m/sec
Pitot diff. press.: 430.352 Pa
Temperature ta : 146.26 °C
Pressure Pa : 98.447 kPa

Port : 02 Point: 09 "X" 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.374 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0476 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -0.09 %
Speed v/a : 26.87 m/sec
Pitot diff. press.: 399.673 Pa
Temperature ta : 146.39 °C
Pressure Pa : 98.422 kPa

Port : 02 Point: 10 "X" 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{0a}: 31.539 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.0479 m³
Derived Volume V_{0d}: 0.0080 m³
Iso deviation DI : -1.07 %
Speed v/a : 27.06 m/sec
Pitot diff. press.: 405.374 Pa
Temperature ta : 146.51 °C
Pressure Pa : 98.416 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: 310/24-12
		Страна 188 од 215

```

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: 38.104 K9/mol
Density : 1.343 K9/m3
CO2 : 11.200 %
O2 : 7.900 %
Vapour cont. in: 0.1600 K9/m3
Vapour ratio out: 0.200
Ambient pressure : 97.81 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 Qg : 1.0909 m3
Dry derived Qdn : 0.0000 m3
Dry std cond. Qsn : 0.9415 m3
Wet at plain Q'ga : 1.0629 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow q'la : 31.048 l/min
Average flow q/s : 15.592 l/min
Av. Nozzle speed v'N: 26.35 m/sec
Av. Duct speed v'a: 26.49 m/sec
Tot. Derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 01:00:00
ISOTHERMIC CONDITION
Iso Rate v'N/v'a: 1.00
Iso deviation DI : -0.17 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Va : 412013. m3/h
Moist Standard Q'Vh : 268296. m3/h
Dry Standard Q'h : 288237. m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 146.96 °C
Gas meter Temp. tg : 32.43 °C
Rux 1 Temp. : 308.00 °C
Rux 2 Temp. : 308.00 °C
Actual Pressure Pa : 96.430 kPa
Pitot Pressure : 385.662 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: 310/24-12
			Страна 189 од 215

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 24.09, 25.09. и 26.09.2024. године

Isokinetic Sampling

24/09/2024 09:13:59

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 spaljivac dioksini s1
Section Circular
Diameter [m] 2.35
Area [m²] 4.337
Ports B [#] 02
Points P [#] 10
Density ρ_N [kg/m³] 1.327
Carbon Dioxide CO₂ [%] 8.00
Oxygen O₂ [%] 10.00
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

Parameter	QV _a [m ³ /h]	QV _h [m ³ /h]	QV _N [m ³ /h]	QV _n [m ³ /h]
Dry actual	301861	[0; 461653]		
Moist actual	377324	[354964; 399106]		
Moist norm. [T _{norm} P _{norm}]	241412	[228131; 254308]		
Dry norm. [T _{norm} P _{norm}]	193129	[182504; 203446]		

AVERAGE VALUES

Parameter	Value	Range
Total Points	20	
Velocity v _a [m/sec]	24.17	[0.00; 36.96]
Stack temperature t _{stack} [°C]	141.90	[138.30; 149.48]
Stack Pressure P _a [kPa]	98.39	[98.17; 98.73]
Isokinetic Rate DI [%]	0.0	
Velocity at nozzle v _N [m/sec]	24.172	[4.063; 39.030]
Probe temperature t _{probe} [°C]	35.5	[24.4; 45.7]
Filter temperature t _{filter} [°C]	36.5	[22.3; 45.7]
Outlet temperature t _{outlet} [°C]	43.0	[34.5; 50.4]
Aux temperature t _{aux} [°C]	35.6	[25.6; 42.9]
Ambient Pressure P _{amb} [kPa]	98.48	[98.48; 98.48]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Parameter	Value	Range
Elapsed time et [hh:mm:ss]	08:00:00	
Norm. Volume [T _{norm} P _{norm}] V _{gn} [Nm ³]	4.1477	
Moist Volume at stack conditions V _{gs} [m ³]	unavailable	
Volume at dgm conditions V _{dgm} [m ³]	5.3198	
Gas meter temperature t _{dgm} [°C]	unavailable	[unavailable; 30.00]
Gas Meter Pressure P _{dgm} [kPa]	unavailable	[unavailable; 98.24]

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: 310/24-12
			Страна 190 од 215

Isokinetic Sampling

25/09/2024 08:15:05

MACHINE INFORMATION

Serial Number ST53A020180343
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 spaljivac dioksini s2
Section Circular
Diameter [m] 2.35
Area [m²] 4.337
Ports B [#] 02
Points P [#] 10
Density ρ_n [kg/m³] 1.321
Carbon Dioxide CO₂ [%] 10.50
Oxygen O₂ [%] 8.50
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/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

NORMALIZATION FACTOR

T_{norm} [K] 273.000
P_{norm} [kPa] 101.300

DUCT FLOW RATE

Dry actual QV_a [m³/h] 305577 [0; 376380]
Moist actual QV_a [m³/h] 381967 [362646; 396530]
Moist norm. [T_{norm} P_{norm}] QV_n [km³/h] 244640 [233931; 253268]
Dry norm. [T_{norm} P_{norm}] QV_n [km³/h] 195712 [187145; 202615]

AVERAGE VALUES

Total Points [#] 20
Velocity v_a [m/s] 24.48 [0.00; 30.13]
Stack temperature t_{stack} [°C] 142.48 [138.58; 144.71]
Stack Pressure P_a [kPa] 98.83 [98.41; 99.05]
Isokinetic Rate DI [%] 0.1
Velocity at nozzle v_N [m/s] 24.487 [2.250; 42.395]
Probe temperature t_{probe} [°C] 35.9 [19.4; 47.8]
Filter temperature t_{filter} [°C] 37.1 [21.5; 47.3]
Outlet temperature t_{outlet} [°C] 43.2 [31.4; 50.6]
Aux temperature t_{aux} [°C] 36.0 [20.4; 45.2]
Ambient Pressure P_{amb} [kPa] 98.88 [98.68; 98.88]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Elapsed time et [hh:mm:ss] 06:00:00
Norm. Volume [T_{norm} P_{norm}] V_{gn} [Nm³] 4.0698
Moist Volume at stack conditions V_{ga} [m³] 7.9522
Volume at dgm conditions V_{dgm} [m³] 5.1198
Gas meter temperature t_{dgm} [°C] 28.30 [19.57; 32.25]
Gas Meter Pressure P_{dgm} [kPa] 88.87 [76.36; 98.48]

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: 310/24-12
			Страна 191 од 215

Isokinetic Sampling

26/09/2024 08:18:13

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 spaljivac dioksini s3
Section Circular
Diameter [m] 2.35
Area [m²] 4.337
Ports B [#] 02
Points P [#] 10
Density ρ_N [kg/m³] 1.321
Carbon Dioxide CO₂ [%] 10.50
Oxygen O₂ [%] 8.50
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/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

NORMALIZATION FACTOR

T _{norm} [K]	273.000
P _{norm} [kPa]	101.300

DUCT FLOW RATE

Dry actual	QV _a [m ³ /h]	308167	[298424; 352404]
Moist actual	QV _a [m ³ /h]	385201	[375825; 398466]
Moist norm. [T _{norm} P _{norm}]	QV _n [m ³ /h]	246132	[240625; 253738]
Dry norm. [T _{norm} P _{norm}]	QV _n [m ³ /h]	196906	[192500; 202990]

AVERAGE VALUES

Total Points	20
Velocity	V _a [m/s] 24.67 [23.89; 25.21]
Stack temperature	t _{stack} [°C] 142.88 [140.20; 144.91]
Stack Pressure	P _a [kPa] 98.47 [98.35; 98.66]
Isokinetic Rate	DI [%] 0.0
Velocity at nozzle	V _N [m/s] 24.682 [0.680; 36.136]
Probe temperature	t _{probe} [°C] 36.5 [21.4; 46.8]
Filter temperature	t _{filter} [°C] 37.8 [21.4; 47.9]
Outlet temperature	t _{outlet} [°C] 43.8 [30.5; 51.9]
Aux temperature	t _{aux} [°C] 36.8 [22.5; 46.0]
Ambient Pressure	P _{amb} [kPa] 98.67 [98.67; 98.67]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Elapsed time	et [hh:mm:ss]	08:00:00
Norm. Volume [T _{norm} P _{norm}]	V _{gn} [Nm ³]	4.1637
Moist Volume at stack conditions	V _{ga} [m ³]	8.1565
Volume at dgm conditions	V _{dgm} [m ³]	5.3189
Gas meter temperature	t _{dgm} [°C]	28.93 [20.87; 32.29]
Gas Meter Pressure	P _{dgm} [kPa]	87.70 [73.18; 98.24]

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: 310/24-12
			Страна 192 од 215

е) Копије оригиналних листинга са резултатима мерења РАН-ова системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA, Италија, на димњаку инсинератора отпада, дана 27.09.2024. године

ISOKINETIC SAMPLING 34.7.99 / 27.09.2024 Site: UNICOR-PAKULSKI		Port: 01 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 27.297 l/min Std Volume V _{std} : 0.0414 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -0.94 % Speed v/a: 23.39 m/sec Pitot diff. press.: 434.722 Pa Temperature ta: 143.68 °C Pressure Pa: 97.730 kPa
Port: 01 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 28.853 l/min Std Volume V _{std} : 0.0425 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -0.28 % Speed v/a: 23.36 m/sec Pitot diff. press.: 432.339 Pa Temperature ta: 143.33 °C Pressure Pa: 97.724 kPa		Port: 02 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 28.147 l/min Std Volume V _{std} : 0.0424 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -0.28 % Speed v/a: 24.44 m/sec Pitot diff. press.: 436.957 Pa Temperature ta: 147.25 °C Pressure Pa: 97.811 kPa
Port: 01 Point: 02 X: 19.3 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 25.697 l/min Std Volume V _{std} : 0.0393 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -3.29 % Speed v/a: 22.73 m/sec Pitot diff. press.: 399.792 Pa Temperature ta: 144.80 °C Pressure Pa: 97.593 kPa		Port: 02 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 28.224 l/min Std Volume V _{std} : 0.0425 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -1.28 % Speed v/a: 24.21 m/sec Pitot diff. press.: 432.774 Pa Temperature ta: 144.82 °C Pressure Pa: 97.727 kPa
Port: 01 Point: 03 X: 34.3 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 26.688 l/min Std Volume V _{std} : 0.0405 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -1.85 % Speed v/a: 22.78 m/sec Pitot diff. press.: 416.997 Pa Temperature ta: 143.91 °C Pressure Pa: 97.627 kPa		Port: 02 Point: 05 X: 154.6 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 28.879 l/min Std Volume V _{std} : 0.0435 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -1.43 % Speed v/a: 24.87 m/sec Pitot diff. press.: 487.358 Pa Temperature ta: 147.57 °C Pressure Pa: 97.869 kPa
Port: 01 Point: 04 X: 53.1 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 28.285 l/min Std Volume V _{std} : 0.0429 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: 0.54 % Speed v/a: 23.88 m/sec Pitot diff. press.: 450.529 Pa Temperature ta: 143.27 °C Pressure Pa: 97.677 kPa		Port: 02 Point: 06 X: 200.7 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 27.675 l/min Std Volume V _{std} : 0.0409 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: 0.48 % Speed v/a: 22.89 m/sec Pitot diff. press.: 414.886 Pa Temperature ta: 146.15 °C Pressure Pa: 97.891 kPa
Port: 01 Point: 05 X: 80.4 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 27.156 l/min Std Volume V _{std} : 0.0412 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -1.46 % Speed v/a: 23.64 m/sec Pitot diff. press.: 444.436 Pa Temperature ta: 143.87 °C Pressure Pa: 97.632 kPa		Port: 02 Point: 07 X: 181.9 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 27.749 l/min Std Volume V _{std} : 0.0418 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: 0.57 % Speed v/a: 23.42 m/sec Pitot diff. press.: 433.158 Pa Temperature ta: 147.82 °C Pressure Pa: 97.878 kPa
Port: 01 Point: 06 X: 154.6 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 28.749 l/min Std Volume V _{std} : 0.0436 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -0.19 % Speed v/a: 24.45 m/sec Pitot diff. press.: 475.886 Pa Temperature ta: 145.47 °C Pressure Pa: 97.678 kPa		Port: 02 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 27.075 l/min Std Volume V _{std} : 0.0409 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -1.91 % Speed v/a: 24.18 m/sec Pitot diff. press.: 462.853 Pa Temperature ta: 145.88 °C Pressure Pa: 97.901 kPa
Port: 01 Point: 07 X: 228.9 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 27.994 l/min Std Volume V _{std} : 0.0433 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -0.85 % Speed v/a: 24.81 m/sec Pitot diff. press.: 456.448 Pa Temperature ta: 145.70 °C Pressure Pa: 97.829 kPa		Port: 02 Point: 09 X: 215.7 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 27.943 l/min Std Volume V _{std} : 0.0423 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -1.91 % Speed v/a: 24.18 m/sec Pitot diff. press.: 462.853 Pa Temperature ta: 145.88 °C Pressure Pa: 97.901 kPa
Port: 01 Point: 08 X: 200.7 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 28.853 l/min Std Volume V _{std} : 0.0425 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: -0.28 % Speed v/a: 23.36 m/sec Pitot diff. press.: 432.339 Pa Temperature ta: 143.33 °C Pressure Pa: 97.724 kPa		Port: 02 Point: 10 X: 228.9 cm Elapsed Time: 00:03:00 Actual Flow q/Vol: 27.929 l/min Std Volume V _{std} : 0.0421 m ³ Derived Volume V _{der} : 0.0000 m ³ Iso deviation DI: 0.89 % Speed v/a: 23.68 m/sec Pitot diff. press.: 444.322 Pa Temperature ta: 145.78 °C Pressure Pa: 97.836 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: 310/24-12
		Страна 193 од 215

```

FINAL REPORT
Specification : 1
DUTY GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.350 m
Port number : 02
Down stream : 1.38000 m
Up stream : 7.38000 m
Molec. weight: 30.826 kg/mol
Density : 1.333 kg/m3
rho : 10.598 %
xi : 0.500 %
Mixture conc. rho: 8.1688 kg/m3
Mixture ratio mu: 0.200
Static pressure : 97.40 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow : qdn : 0.000 l/min
PRESSURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 10
SAMPLE VOLUME
Dry gases refer qd : 0.9643 m3
Dry derived qdn : 0.0000 m3
Dry standard qdn : 0.9643 m3
wet at plain q/dn : 1.5732 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Reactor flow v/dn : 27.320 l/min
Reactor flow q/v : 14.000 l/min
Re. Nozzle speed v/N : 25.70 m/sec
Re. Duct speed v/d : 25.75 m/sec
Int. derived time ETd: 00:00:00
Ext. Elapsed Time ET : 01:00:00
EXPERIMENT CONDITION
Exp. Rate v'Nv/dn : 1.00
Int. deviation DI : -0.25 %
DUTY FLUX RATE
Total Actual q'ha : 376612. m3/h
Total Standard q'ha : 357571. m3/h
Dry Standard q'ha : 187197. m3/h
REFERENCE VALUES
Actual Temp. ta : 144.04 °C
Gas refer Temp. ts : 26.72 °C
Amb. Temp. : 200.00 °C
Amb. Temp. : 200.00 °C
Actual Pressure Pa : 97.710 kPa
Pitot Pressure : 447.732 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 / 09 / 27 - 08 : 51 Fri
Site : VINCA-PARABOL.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 32.523 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0494 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 14.74 %
Speed v : 24.86 m/sec
Pitot diff. press.: 460.009 Pa
Temperature t_a : 144.47 °C
Pressure P_a : 97.924 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 27.546 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0419 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -2.85 %
Speed v : 23.67 m/sec
Pitot diff. press.: 453.346 Pa
Temperature t_a : 143.97 °C
Pressure P_a : 97.934 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.541 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0434 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.00 %
Speed v : 24.47 m/sec
Pitot diff. press.: 476.589 Pa
Temperature t_a : 144.02 °C
Pressure P_a : 97.936 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.755 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0437 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.54 %
Speed v : 24.79 m/sec
Pitot diff. press.: 480.133 Pa
Temperature t_a : 144.08 °C
Pressure P_a : 97.932 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 98.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.931 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0440 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.85 %
Speed v : 24.35 m/sec
Pitot diff. press.: 471.982 Pa
Temperature t_a : 143.95 °C
Pressure P_a : 97.930 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 29.433 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0472 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -2.05 %
Speed v : 24.64 m/sec
Pitot diff. press.: 485.609 Pa
Temperature t_a : 143.74 °C
Pressure P_a : 97.968 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.189 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0428 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -5.66 %
Speed v : 24.38 m/sec
Pitot diff. press.: 480.333 Pa
Temperature t_a : 144.35 °C
Pressure P_a : 97.977 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 208.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 29.312 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0429 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -6.25 %
Speed v : 24.19 m/sec
Pitot diff. press.: 464.175 Pa
Temperature t_a : 145.46 °C
Pressure P_a : 97.988 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.954 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0437 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -4.17 %
Speed v : 24.62 m/sec
Pitot diff. press.: 479.361 Pa
Temperature t_a : 146.50 °C
Pressure P_a : 97.964 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 29.333 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0442 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -4.25 %
Speed v : 24.56 m/sec
Pitot diff. press.: 482.132 Pa
Temperature t_a : 147.37 °C
Pressure P_a : 97.974 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 29.737 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0433 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -6.44 %
Speed v : 24.50 m/sec
Pitot diff. press.: 473.588 Pa
Temperature t_a : 147.71 °C
Pressure P_a : 97.999 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.464 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0429 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.34 %
Speed v : 24.49 m/sec
Pitot diff. press.: 472.864 Pa
Temperature t_a : 147.34 °C
Pressure P_a : 97.996 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 29.805 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0438 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -6.94 %
Speed v : 24.92 m/sec
Pitot diff. press.: 489.777 Pa
Temperature t_a : 148.05 °C
Pressure P_a : 98.094 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.463 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0425 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.27 %
Speed v : 24.87 m/sec
Pitot diff. press.: 456.952 Pa
Temperature t_a : 146.24 °C
Pressure P_a : 97.954 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 98.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.766 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0433 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -6.42 %
Speed v : 24.52 m/sec
Pitot diff. press.: 474.132 Pa
Temperature t_a : 148.26 °C
Pressure P_a : 97.984 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.697 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0432 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.85 %
Speed v : 24.61 m/sec
Pitot diff. press.: 477.344 Pa
Temperature t_a : 148.87 °C
Pressure P_a : 97.959 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.231 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0425 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.86 %
Speed v : 24.17 m/sec
Pitot diff. press.: 460.836 Pa
Temperature t_a : 148.02 °C
Pressure P_a : 97.979 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 208.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 28.251 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0425 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.44 %
Speed v : 24.33 m/sec
Pitot diff. press.: 466.869 Pa
Temperature t_a : 147.85 °C
Pressure P_a : 97.956 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 27.664 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0417 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.13 %
Speed v : 23.44 m/sec
Pitot diff. press.: 435.441 Pa
Temperature t_a : 147.64 °C
Pressure P_a : 97.968 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 26.638 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0402 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -2.82 %
Speed v : 23.31 m/sec
Pitot diff. press.: 429.321 Pa
Temperature t_a : 147.29 °C
Pressure P_a : 97.935 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: 310/24-12
		Страна 195 од 215

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 : 30.820 Kg/mol
Density : 1.339 Kg/m3
CO2 : 18.500 %
O2 : 8.500 %
Humidity cont. Vol 0.1689 Kg/m3
Humidity ratio vol 0.200
Residual pressure : 97.46 KPa

PROGRAMMED VALUES
Flow : 4000 : 8.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter 00
Water of point : 18
SAMPLED VOLUME
Dry gas vol Up : 1.0003 m3
Dry gas vol Down : 0.8000 m3
Dry gas cond. Vol : 0.8654 m3
Dry gas plain : 1.7177 m3
Nozzle diameter : 5.000 mm
Standard flow v'la : 20.620 l/min
Standard flow v'lh : 14.425 l/min
Nozzle speed v'N : 24.30 m/sec
Nozzle speed v'a : 24.34 m/sec
Total elapsed time ETd : 00:00:00
Total elapsed time Et : 01:00:00
DYNAMIC CONDITION
Log Rate : v'N/v'a : 1.00
Log deviation DI : -0.16 %
DUCT FLOW RATE
Mass Actual : Q'la : 279964. m3/h
Mass Standard : Q'lh : 279307. m3/h
Dry Standard : Q'h : 191365. m3/h
RANGE VALUES
Actual Temp. : ts : 146.34 °C
Gas water Temp. : tw : 33.12 °C
Amb. Temp. : : 300.00 °C
Amb. Temp. : : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 97.966 KPa
Static Pressure : 95.164 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 / 09 / 27 10:00 PM
Site: VINOGRADSKI

Port: 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.810 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0404 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: 14.42 %
Speed: v/a: 23.75 m/sec
Pilot diff. press.: 425.145 Pa
Temperature: t_a: 146.34 °C
Pressure: p_a: 97.994 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.340 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0420 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: 0.25 %
Speed: v/a: 23.33 m/sec
Pilot diff. press.: 432.410 Pa
Temperature: t_a: 146.34 °C
Pressure: p_a: 97.923 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.823 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0421 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.25 %
Speed: v/a: 23.67 m/sec
Pilot diff. press.: 438.347 Pa
Temperature: t_a: 146.37 °C
Pressure: p_a: 97.929 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 21.237 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0412 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -1.61 %
Speed: v/a: 23.55 m/sec
Pilot diff. press.: 438.573 Pa
Temperature: t_a: 146.37 °C
Pressure: p_a: 97.929 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.444 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0420 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.40 %
Speed: v/a: 24.25 m/sec
Pilot diff. press.: 435.197 Pa
Temperature: t_a: 146.37 °C
Pressure: p_a: 97.922 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 21.777 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0420 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.66 %
Speed: v/a: 23.80 m/sec
Pilot diff. press.: 447.915 Pa
Temperature: t_a: 146.34 °C
Pressure: p_a: 97.922 kPa

Port: 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.611 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0422 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.36 %
Speed: v/a: 24.62 m/sec
Pilot diff. press.: 475.145 Pa
Temperature: t_a: 146.38 °C
Pressure: p_a: 97.923 kPa

Port: 01 Point: 08 X: 209.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.277 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0425 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.22 %
Speed: v/a: 24.02 m/sec
Pilot diff. press.: 462.437 Pa
Temperature: t_a: 147.15 °C
Pressure: p_a: 97.926 kPa

Port: 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.095 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0426 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.73 %
Speed: v/a: 24.72 m/sec
Pilot diff. press.: 452.522 Pa
Temperature: t_a: 147.31 °C
Pressure: p_a: 97.941 kPa

Port: 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.590 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0437 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.62 %
Speed: v/a: 24.77 m/sec
Pilot diff. press.: 464.411 Pa
Temperature: t_a: 147.48 °C
Pressure: p_a: 97.942 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.750 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0421 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.96 %
Speed: v/a: 24.64 m/sec
Pilot diff. press.: 479.408 Pa
Temperature: t_a: 147.31 °C
Pressure: p_a: 97.942 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.573 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0421 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: 0.25 %
Speed: v/a: 24.52 m/sec
Pilot diff. press.: 475.825 Pa
Temperature: t_a: 147.32 °C
Pressure: p_a: 97.942 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.733 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0422 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.31 %
Speed: v/a: 24.40 m/sec
Pilot diff. press.: 472.645 Pa
Temperature: t_a: 147.34 °C
Pressure: p_a: 97.942 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 21.587 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0422 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.61 %
Speed: v/a: 24.49 m/sec
Pilot diff. press.: 475.288 Pa
Temperature: t_a: 147.31 °C
Pressure: p_a: 97.942 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.571 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0421 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: 0.17 %
Speed: v/a: 24.23 m/sec
Pilot diff. press.: 462.538 Pa
Temperature: t_a: 147.31 °C
Pressure: p_a: 97.926 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.679 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0425 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -0.64 %
Speed: v/a: 24.77 m/sec
Pilot diff. press.: 465.238 Pa
Temperature: t_a: 147.48 °C
Pressure: p_a: 97.942 kPa

Port: 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.475 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0425 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: 0.47 %
Speed: v/a: 24.62 m/sec
Pilot diff. press.: 455.765 Pa
Temperature: t_a: 147.48 °C
Pressure: p_a: 97.942 kPa

Port: 02 Point: 08 X: 209.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.376 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0427 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: -1.46 %
Speed: v/a: 24.65 m/sec
Pilot diff. press.: 468.164 Pa
Temperature: t_a: 147.57 °C
Pressure: p_a: 97.956 kPa

Port: 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.245 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0432 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: 0.35 %
Speed: v/a: 24.46 m/sec
Pilot diff. press.: 466.268 Pa
Temperature: t_a: 147.57 °C
Pressure: p_a: 97.956 kPa

Port: 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q/Vol: 20.734 l/min
Std Volume: V_{std}: 0.0440 m³
Derived Volume: V_{der}: 0.0000 m³
Iso deviation: DI: 1.44 %
Speed: v/a: 24.48 m/sec
Pilot diff. press.: 470.042 Pa
Temperature: t_a: 147.54 °C
Pressure: p_a: 97.975 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: 310/24-12
		Страна 197 од 215



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: 310/24-12
		Страна 198 од 215

• 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: 310/24-12
			Страна 199 од 215

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: 310/24-12
			Страна 200 од 215

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: 310/24-12
			Страна 201 од 215

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



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* (Бахарак) „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.

	„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: 310/24-12
			Страна 203 од 215

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	ВДМ53 (електрохемијски сензор)
		(8-740) mg/m ³	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	SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија)
		(0,1-300) mg/m ³	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.

	„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: 310/24-12
			Страна 205 од 215

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	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)
		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	
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	ВДМ53 (електрохемијски сензор)
		(8-740) mg/m ³	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.

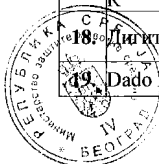
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 310/24-12
			Страна 207 од 215

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

	„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: 310/24-12
			Страна 208 од 215

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.

☒ 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

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.	Gasmeter 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: 310/24-12
			Страна 210 од 215

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 TOC 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: 310/24-12
			Страна 211 од 215

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: 310/24-12
			Страна 212 од 215

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	



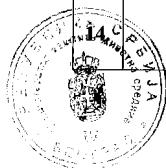
Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

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)

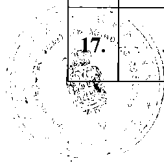


Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

	„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: 310/24-12
		Страна 215 од 215

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