

	„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: 30/24-6
		Страна 1 од 214

АЕРОЛАБ доо
 Бр. 30/24-6
 01.03. 2024 год.
 БЕОГРАД

“Вео Ћиста Енергија доо”
Тошин Бунар 272В, II спрат
11 070 Београд

ИЗВЕШТАЈ

О ГАРАНЦИЈСКОМ

МЕРЕЊУ ЕМИСИЈЕ

ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

ИЗ ЕМИТЕРА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

НА ЛОКАЦИЈИ “ДЕПОНИЈА ВИНЧА”

У ВИНЧИ

Београд, март 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: 30/24-6
		Страна 2 од 214

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:	Наруџбеница бр.ВСЕ-СМ-2024-54 од 02.02.2024. године (Аеролаб-ов бр.30/24-3 од 05.02.2024. 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) ▪ 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 ▪ SRPS EN 14791:2017 - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида сумпора- Референтна метода

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: 30/24-6
		Страна 3 од 214

Методе испитивања:

- *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
- ⁴*Упутство произвођача мерила* - Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, TCR TECORA, Isostack Basic, Италија
- ⁵*Упутство произвођача мерила* - Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, Dado Lab, ST5 EVO
- Узимање узорака 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 узорака PCDDs /PCDFs
- **EN 1948/2:2006* - Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs
Part 2: Extraction and clean-up of PCDDs/PCDFs
- **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 узорака
- *SRPS ISO 11338-2* - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 2: Припрема, чишћење и испитивање
- *SRPS CEN/TS 17405* - Емисија из стационарног извора - Одређивање запреминске концентрације угљен-диоксида (CO₂) - Референтна метода: инфрацрвена спектрометрија
- *SRPS ISO 12039:2011* - 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.

✉ 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: 30/24-6
		Страна 4 од 214

Методе испитивања:	▪ SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора – Узимање узорак 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-моноксида (N₂O) — Референтна метода: Недисперзивна инфрацрвена метода
Укупно страна:	214
Датум испитивања:	06.02, 07.02, 08.02. и 09.02.2024. 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: 30/24-6
		Страна 5 од 214

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.....	127
11	ПРИЛОЗИ	132
	• 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: 30/24-6
		Страна 6 од 214

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, руководиоца 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	“Beo Čista Energija doo”
Број и датум сагласности на понуду	Наручбеница бр.ВСЕ-СМ-2024-54 од 02.02.2024. године (Аеролаб-ов бр.30/24-3 од 05.02.2024. године)
Седиште	Београд
Адреса	Тошин Бунар 272в, II спрат
Број телефона/факса	+381(0)11/715 4885
Регистарски број/Датум регистрације	/
E-mail	bce@bcenergy.rs
Лице за контакт	Бошко Маравић

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

☒ 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: 30/24-6
		Страна 7 од 214

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: 30/24-6
		Страна 8 од 214

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:

Мирослав Мијатовић

Телефон/факс:

+ 38111 3750 850

E-mail:

miroslav.mijatovic@aerolab.rs

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 9 од 214

3. ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ СТАЦИОНАРНИ ИЗВОР ЗАГАЂИВАЊА НАЛАЗИ

Постројење за производњу топлотне и електричне енергије „ТЕ-ТО Винча“ тј. постројење за инсинерацију отпада се налази на локацији „Депонија Винча“. „Депонија Винча“ се налази источно од Београда на локацији N 44,785 / E 20,595. Удаљеност од првих насељених места је око 4 km ваздушном линијом. У непосредној близини депоније нема насељених места. Прва насељена места у близини депоније су приградско насеље Винча, удаљено 2.4 km југоисточно и приградско насеље Калуђерица, које се налази 3.6 km југозападно.



Слика 1. Микролокација „Депоније Винча“



Слика 2. Макролокација „Депоније Винча“

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 10 од 214

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:

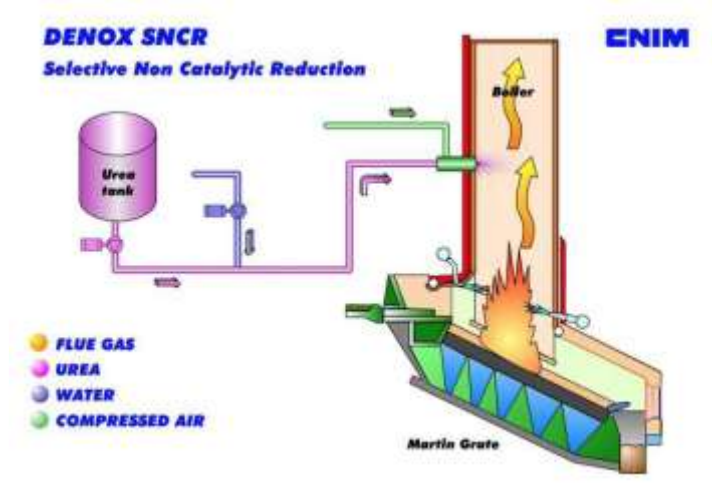
Систем за смањење емисије NOx

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.

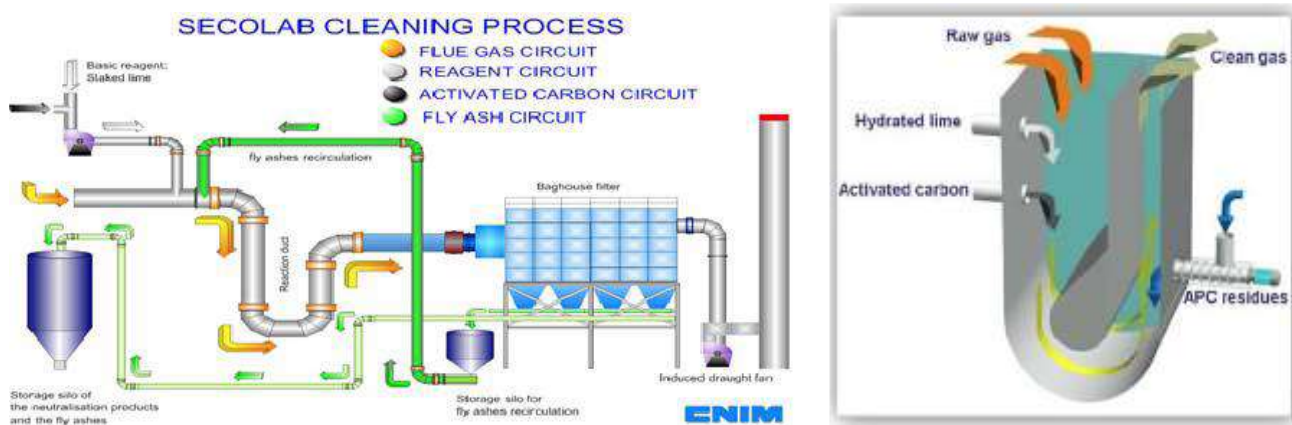
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 11 од 214

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.

	„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: 30/24-6
		Страна 12 од 214

- 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.

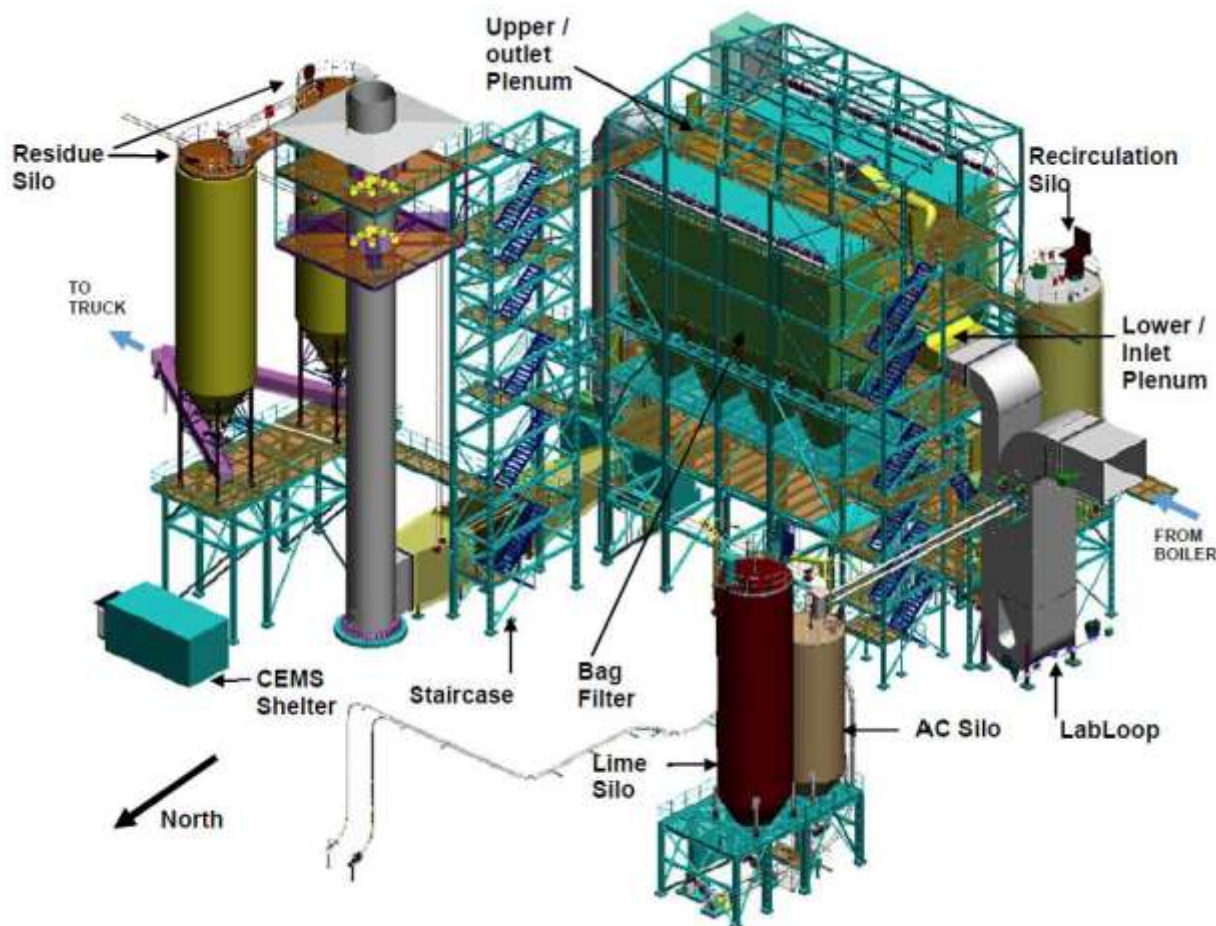
✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„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: 30/24-6
		Страна 13 од 214



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.

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

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

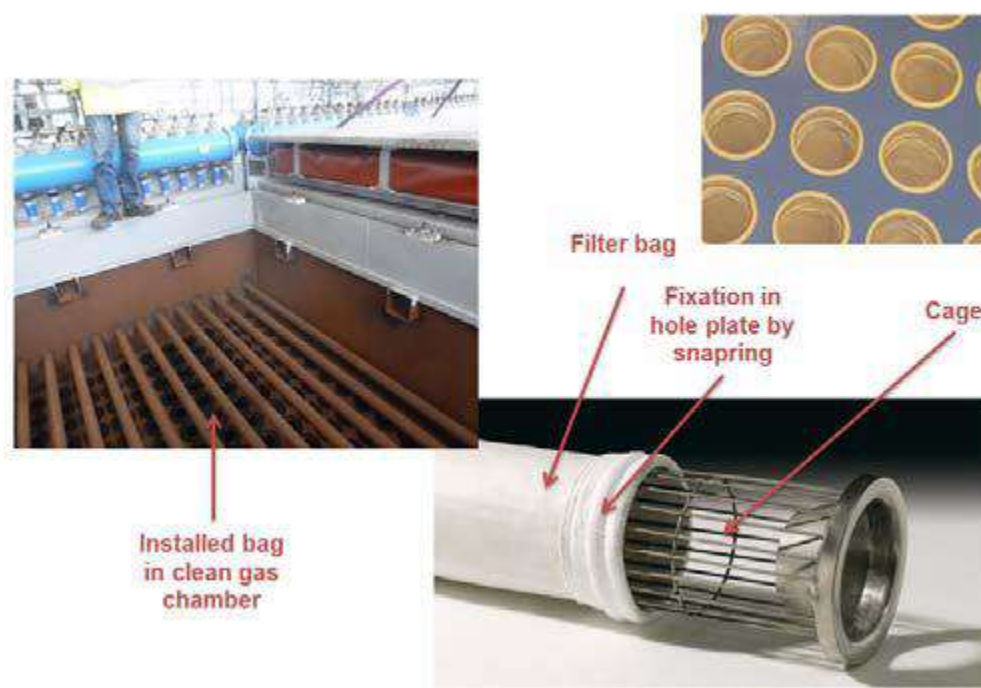
☎ (011) 3750-850

☎ (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: 30/24-6
		Страна 14 од 214

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

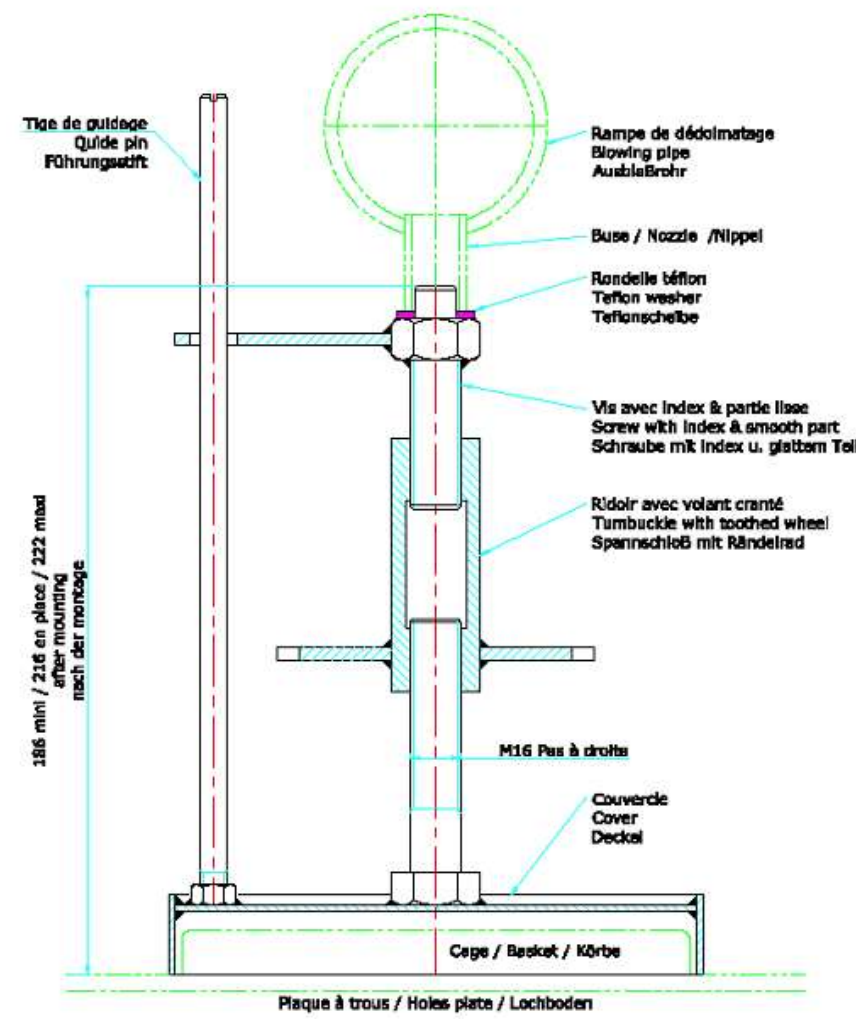
☎ (011) 3750-850

☎ (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: 30/24-6
		Страна 15 од 214

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



Слика 7. Типичан изглед CNIM/LAB врећастог филтра

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 16 од 214

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: 30/24-6
		Страна 17 од 214

5. ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

Гаранцијско 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.

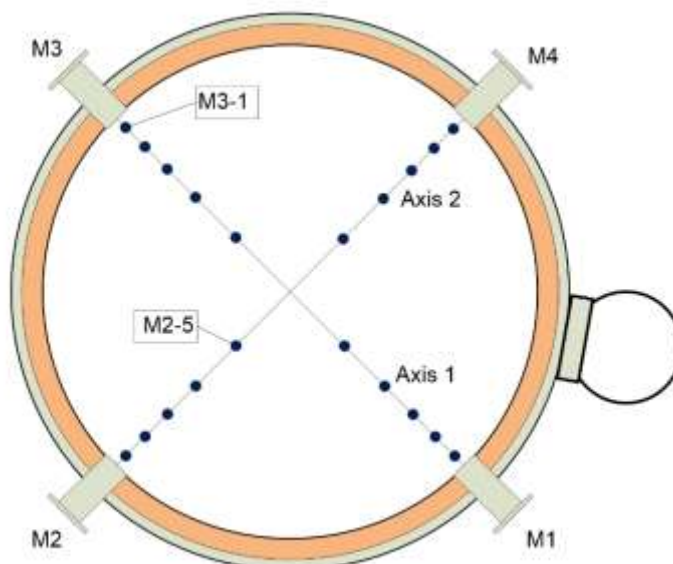
5.1.2 Радна платформа

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: 30/24-6
		Страна 18 од 214



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: 30/24-6
		Страна 19 од 214

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: 30/24-6
		Страна 20 од 214

6. ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

На основу захтева предузећа „Вео Čista Energija doo“, Тошин Бунар 272в из Београда, извршено је гаранцијско 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 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), диоксина и фурана (PCDDs/PCDFs), PCBs сличних диоксинима, бензо(а)пирена, ПАХс 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), 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. 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: 30/24-6
		Страна 21 од 214

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

Датум мерења: 06.02.2024. године, временски период: 10:30-16:30^h

Датум мерења: 07.02.2024. године, временски период: 09:00-15:00^h

Датум мерења: 08.02.2024. године, временски период: 08:30-15:00^h

Датум мерења: 09.02.2024. године, временски период: 08:30-12:00^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) 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:

$$C_n = \frac{100,3}{P} \cdot \frac{T}{273,15} \cdot C_{izm}$$

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: 30/24-6
		Страна 22 од 214

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), 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.

	„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: 30/24-6
		Страна 23 од 214

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 1m³ отпадних гасова, изражена у mg/Nm³, под прописаним запреминским уделом кисеоника у отпадном гасу.

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: 30/24-6
		Страна 24 од 214

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

Параметри	ГВЕ (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: 30/24-6
		Страна 25 од 214

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: 30/24-6
		Страна 26 од 214

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

	„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: 30/24-6
		Страна 27 од 214

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), 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 гаранцијско 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: 30/24-6
		Страна 28 од 214

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: 30/24-6
		Страна 29 од 214

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

Принцип

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

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

Принцип

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

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

Принцип

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 30 од 214

- **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 абсорбују. 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.

	„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: 30/24-6
		Страна 31 од 214

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

Принцип

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

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

Принцип

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

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

Принцип

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 32 од 214

- **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: 30/24-6
		Страна 33 од 214

- **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: 30/24-6
		Страна 34 од 214

- **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: 30/24-6
		Страна 35 од 214

- **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: 30/24-6
		Страна 36 од 214

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)*

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Температура отпадног гаса	⁴ Упутство произвођача мерила /термопар типа „К“/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
	⁵ Упутство произвођача мерила /термопар типа „К“/	Изокинетички узоркивач, Dado Lab, ST5 EVO
Апсолутни и диференцијални притисак	⁴ Упутство произвођача мерила /пиезоманометар/	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја TCR TECORA, Италија
	⁵ Упутство произвођача мерила /термопар типа „К“/	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	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	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	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	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.

✉ 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: 30/24-6
		Страна 37 од 214

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 12039:2011 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: 30/24-6
		Страна 38 од 214

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Запреминска концентрација угљен диоксида CO ₂	SRPS ISO 12039:2011 Емисије из стационарних извора – Одређивање угљен-моноксида, 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-моноксида (N ₂ O)	SRPS EN ISO 21258 Стационарни извори емисије — Одређивање масене концентрације динитроген-моноксида (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: 30/24-6
		Страна 39 од 214

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: 30/24-6
		Страна 40 од 214

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

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

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 41 од 214

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.

	„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: 30/24-6
		Страна 42 од 214

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 43 од 214

Врсте мерних уређаја:

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Аутоматски изокинетички узоркивач прашких 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 прашких материја, тешких метала, диоксида и фуран	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	• 722509PT	
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: 30/24-6
		Страна 44 од 214

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: 30/24-6
		Страна 45 од 214

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: 30/24-6
		Страна 46 од 214

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	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 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	Извештај о анализи узорака: AR-24-GF-006196-01 Sample code: 710-2024-04497001 Sample code: 710-2024-04497002 Sample code: 710-2024-04497003 Sample code: 710-2024-04497004 од 21.02.2024. године

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 47 од 214

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
06.02.2024.	10:30-16:30 ^h	Комунални отпад	36,7 t/h
07.02.2024.	09:00-15:00 ^h		40,4 t/h
08.02.2024.	08:30-15:00 ^h		44,0 t/h
09.02.2024.	08:30-12:00 ^h		36,8 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)
06.02.2024.	3430	302	5051
07.02.2024.	4356	193	6458
08.02.2024.	3049	297	6523
09.02.2024.	3539	302	4927

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 48 од 214

9. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 Извештај број: 30/24-6 Страна 49 од 214
---	--	--

Корисник /Оператер:	„Вео Čista Energija doo”, Тошин Бунар 272в, II спрат, Београд
Предмет испитивања:	Отпадни гас
Област испитивања:	Физичко-хемијска испитивања отпадног гаса
Врста испитивања:	Гаранцијско 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:	06.02, 07.02, 08.02. и 09.02.2024. године
Идентификациони бројеви узорака:	240212-E002, 240212-E005, 240212-E006, 240212-E007, 240212-E008, 240212-E009, 240212-E010, 240212-E012, 240212-E013, 240212-E014, 240212-E015, 240212-E017, 240212-E018, 240212-E019, 240212-E021, 240212-E022, 240212-E023, 240212-E026, 240212-E027, 240212-E028, 240212-E029, 240212-E030, 240212-E031, 240212-E032, 240212-E033, 240212-E034, 240212-E035, 240212-E040, 240212-E041, 240212-E042, 240212-E044, 240212-E045, 240212-E046

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

✉ 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)	 АТC 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 50 од 214
---	--	--

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 ▪ ⁴Упутство произвођача мерила - Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, TCR TECORA, Isostack Basic, Италија ▪ ⁵Упутство произвођача мерила - Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, Dado Lab, ST5 EVO ▪ Узимање узорака 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 узорака PCDDs/PCDFs ▪ *EN 1948/2:2006 - Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs Part 2: Extraction and clean-up of PCDDs/PCDFs ▪ <i>*узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације немачке лабораторије Eurofins-а (екстракција и пречишћавање извршено је од стране немачке лабораторије Eurofins)</i> ▪ **EN 1948/3:2006 - Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin like PCBs Part 3: Identification and quantification of PCDDs/PCDFs ▪ <i>**узорковање по предметној методи је у обиму акредитације Аеролаб-а а комплетна метода је у обиму акредитације немачке лабораторије Eurofins-а (аналитичко испитивање извршено је од стране немачке лабораторије Eurofins)</i> ▪ SRPS EN 12619:2013 - Емисије из стационарних извора Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника у проточном гасу при ниским концентрацијама - Метода континуалне пламено-јонизационе детекције ▪ SRPS ISO 11338-1 - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 1: Узимање узорака ▪ SRPS ISO 11338-2 - Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Део 2: Припрема, чишћење и испитивање ▪ SRPS CEN/TS 17405-Емисија из стационарног извора - Одређивање запреминске концентрације угљен-диоксида (CO₂) - Референтна метода: инфрацрвена спектрометрија ▪ SRPS ISO 12039:2011 - Емисије из стационарних извора - Одређивање угљен-монооксида, угљен-диоксида и кисеоника -Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система
---------------------------	--

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 51 од 214
---	--	--

Методe 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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 52 од 214
---	--	--

	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 (ТОС 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	723509 PT	05E
	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 -OCE	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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 53 од 214

	Р.бр.	Назив	Произвођач	Тип	Фаб. број	Ид.бр.
Мерна опрема:	12.	Систем за дигестију Speedwave XPERT	Berghof	DAP-60X	40000110893	66
	13.	pH 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)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 54 од 214

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
---------------------	---

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

✉ 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)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 55 од 214

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)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 56 од 214

9.1.1 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO , NO_x , SO_2) 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: 30/24-6 Страна 57 од 214
---	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO , NO_x , SO_2) 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 08.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:05 ^h до 09:35 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		140.35 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.39 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		20.15 ± 1.35*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO ₂ [%]		10.40 ± 0.46*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.50 ± 1.01*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	251003.10 ± 24347.30*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO[mg/m ³]	**	3.11 ± 0.21*	50*** 50****
10.	Масени проток угљен монооксида CO[g/h]	**	780.62 ± 72.03*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	121.19 ± 4.50*	200*** 120****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	30419.07 ± 3159.11*	/
13.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E040)	**	19.64 ± 2.24*	50*** 30****
14.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	4929.70 ± 738.96*	/

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

✉ 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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 58 од 214
---	--	--

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: 30/24-6 Страна 59 од 214
---	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO , NO_x , SO_2) 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 08.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:45 ^h до 10:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.71 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.36 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.89 ± 1.33*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO ₂ [%]		10.48 ± 0.47*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.52 ± 1.01*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	243717.87 ± 23640.63*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO[mg/m ³]	**	2.50 ± 0.17*	50*** 50****
10.	Масени проток угљен монооксида CO[g/h]	**	609.29 ± 71.76*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	115.88 ± 4.28*	200*** 120****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	28242.03 ± 2931.00*	/
13.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E041)	**	18.69 ± 2.14*	50*** 30****
14.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	4555.09 ± 682.81*	/

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

✉ 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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 60 од 214
---	--	--

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: 30/24-6 Страна 61 од 214
---	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO , NO_x , SO_2) 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 08.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 10:25 ^h до 10:55 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.10 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.32 ± 0.21*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		20.02 ± 1.34*	/
6.	Садржај угљен диоксида CO ₂ [%]		10.53 ± 0.47*	/
7.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.17 ± 0.99*	/
8.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	241289.36 ± 23405.07*	/
9.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	1.64 ± 0.11*	50*** 50****
10.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	**	395.71 ± 46.61*	/
11.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	118.23 ± 4.34*	200*** 120****
12.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	28527.64 ± 2958.62*	/
13.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E042)	**	19.47 ± 2.23*	50*** 30****
14.	Масени проток сумпорних оксида изражених као SO ₂ [g/h]	**	4697.90 ± 704.22*	/

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

✉ 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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 62 од 214
---	--	--

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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 63 од 214
---	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ НЕОРГАНСКИХ ГАСОВА (CO , NO_x , SO_2) У ВАЗДУХ ИЗ ДИМЊАКА ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 08.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	245336.78 ± 23797.67*	/
2.	Средња масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	2.42 ± 0.16*	50*** 50****
3.	Максимална масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	3.11 ± 0.21*	50*** 50****
4.	Средња масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	118.43 ± 4.37*	200*** 120****
5.	Максимална масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	121.19 ± 4.50*	200*** 120****
6.	Средња масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E040, 240212-E041, 240212-E042)	**	19.27 ± 2.20*	50*** 30****
7.	Максимална масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E040)	**	19.64 ± 2.24*	50*** 30****

Легенда:

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

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 64 од 214

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 65 од 214
---	--	--

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 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 12:00 ^h до 12:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.74 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.51 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.67 ± 0.85*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	205400.37 ± 19923.84*	/
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]	**	< 28.76 ± < 4.21*	/

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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 66 од 214
---	--	--

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 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 12:30 ^h до 13:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		145.30 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.46 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.48 ± 0.84*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	204185.12 ± 19805.96*	/
7.	Масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m ³]	**	< 0.14 ± < 0.02*	10*** 10****
8.	Масени проток органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [g/h]	**	< 28.76 ± < 4.21*	/

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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 67 од 214
---	--	--

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 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 13:00 ^h до 13:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.02 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.25 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		21.08 ± 0.87*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	214348.81 ± 20791.83*	/
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]	**	< 30.01 ± < 4.40*	/

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 68 од 214
---	--	--

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 06.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	** 207978.10 ± 20173.88*	/
2.	Средња масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m³]	** < 0.14 ± < 0.02*	10*** 10****
3.	Максимална масена концентрација органских материја изражених као укупни угљеник ТОС [mg/m³]	** < 0.14 ± < 0.02*	10*** 10****

Легенда:

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

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 69 од 214

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 70 од 214
---	--	--

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

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати прве серије мерења 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 12:45 ^h до 13:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		145.30 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.10 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.48 ± 0.84*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	210046.89 ± 20374.55*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E012)	**	3.26 ± 0.19*	10****
8.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	684.75 ± 77.72*	/

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 (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: 30/24-6 Страна 71 од 214
---	--	--

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

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати друге серије мерења 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 13:25 ^h до 13:55 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.02 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.40 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		21.08 ± 0.87*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	211827.06 ± 20547.22*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E013)	**	2.83 ± 0.17*	10****
8.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	599.47 ± 68.04*	/

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: 30/24-6 Страна 72 од 214
---	--	--

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

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 14:05 ^h до 14:35 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.67 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.43 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.32 ± 0.84*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	204342.46 ± 19821.22*	/
7.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E014)	**	3.07 ± 0.18*	10****
8.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	627.33 ± 71.20*	/

Легенда:

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

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

**** - гранична вредност 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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 73 од 214
---	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри	Резултати мерења 06.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	** 208738.80 ± 20247.66*	/
2.	Средња масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E012, 240212-E013, 240212-E014)	** 3.05 ± 0.18*	10****
3.	Максимална масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E012)	** 3.26 ± 0.19*	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 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)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 74 од 214

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: 30/24-6 Страна 75 од 214
---	--	--

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 07.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 11:25 ^h до 11:55 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.95 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.58 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.80 ± 1.33*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		21.26 ± 0.87*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	225748.91 ± 21897.64*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240212-E021)	**	0.46 ± 0.02*	1*** 1****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	103.84 ± 10.90*	/

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: 30/24-6 Страна 76 од 214
---	--	--

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 07.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 12:05 ^h до 12:35 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		145.46 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.65 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		20.00 ± 1.34*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		21.59 ± 0.89*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	227950.79 ± 22111.23*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240212-E022)	**	0.53 ± 0.02*	1*** 1****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	120.81 ± 12.68*	/

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: 30/24-6 Страна 77 од 214
---	--	--

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)

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати треће серије мерења 07.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 12:45 ^h до 13:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.54 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		7.57 ± 0.20*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.73 ± 1.32*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		22.01 ± 0.90*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	233623.26 ± 22661.46*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240212-E023)	**	0.34 ± 0.01*	1*** 1****
9.	Масени проток неорганских једињења флуора изражена као HF[g/h]	**	79.43 ± 8.33*	/

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: 30/24-6 Страна 78 од 214
---	--	--

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 07.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	229107.65 ± 22223.44*	/
2.	Средња масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240212-E021, 240212-E022, 240212-E023)	**	0.44 ± 0.02*	1*** 1****
3.	Максимална масена концентрација неорганских једињења флуора изражена као HF[mg/m³] (Ид.бр.240212-E022)	**	0.53 ± 0.02*	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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 79 од 214

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 80 од 214

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 07.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 09:25 ^h до 09:55 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		139.00 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.34 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.77 ± 1.32*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.54 ± 0.84*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	206398.60 ± 20020.66*	/
8.	Масена концентрација неорганских једињења хлора изражена као HCl [mg/m³] (Ид.бр.240212-E017)	**	1.04 ± 0.06*	10**** 6****
9.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	214.65 ± 28.96*	/

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: 30/24-6 Страна 81 од 214
---	--	--

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 07.02.2024. Период мерења емисије 12:05 ^h до 12:35 ^h	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Температура отпадног гаса [°C]		142.70 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.28 ± 0.21*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.95 ± 1.34*	
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.42 ± 0.84*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	205531.54 ± 19936.56*	/
8.	Масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E018)	**	0.97 ± 0.05*	10**** 6****
9.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	199.37 ± 22.34*	/

Легенда:

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

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„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: 30/24-6 Страна 82 од 214
---	--	--

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 07.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m³]
			Период мерења емисије 10:45 ^h до 11:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.54 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.34 ± 0.22*	/
5.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.86 ± 1.33*	/
6.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.03 ± 0.82*	/
7.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	200771.01 ± 19474.79*	/
8.	Масена гасовитих хлорида изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.240212-E019)	**	1.06 ± 0.06*	10*** 6****
9.	Масени проток неорганских једињења хлора изражена као HCl [g/h]	**	212.82 ± 23.85*	/

Легенда:

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

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 83 од 214
---	--	--

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 07.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	204233.72 ± 19810.67*	/
2.	Средња масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl[mg/m³] (Ид.бр.240212-E017, 240212-E018, 240212-E019)	**	1.02 ± 0.06*	10*** 6****
3.	Максимална масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl[mg/m³](Ид.бр.240212-E019)	**	1.06 ± 0.06*	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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 84 од 214

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

	„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: 30/24-6 Страна 85 од 214
---	--	--

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 08.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 09:30 ^h до 10:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.13 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.25 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.09 ± 0.99*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	241592.10 ± 23434.43*	/
7.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E033)	**	< 0.50 ± < 0.09*	10*** 5****
8.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 120.80 ± < 24.28*	/

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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 86 од 214
---	--	--

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 08.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 11:00 ^h до 12:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.48 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.45 ± 0.22*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.63 ± 1.01*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	243256.65 ± 23595.90*	/
7.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E034)		< 0.50 ± < 0.09*	10*** 5****
8.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]		< 121.63 ± < 24.44*	/

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 87 од 214
---	--	--

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 08.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 12:30 ^h до 13:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.70 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.23 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		24.73 ± 1.02*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	249072.47 ± 24160.03*	/
7.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E035)		< 0.50 ± < 0.09*	10*** 5****
8.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 124.54 ± < 25.03*	/

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: 30/24-6 Страна 88 од 214
---	--	---

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 08.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	** 244640.41 ± 23730.12*	/
2.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.240212-E033, 240212-E034, 240212-E035)	** < 0.50 ± < 0.09*	10**** 5****
3.	Максимална масена концентрација прашкастих материја (Ид.бр.240212-E033, 240212-E034, 240212-E035) [mg/m³]	** < 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)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 89 од 214

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 90 од 214

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

Датум мерења: 07.02.2024.	Период мерења: 09:45 ^h до 10:45 ^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E026/240212-E027
---------------------------	--	--

(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]		141.88 ± 1.25*		/
2.	Пречник димњака [m]		2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		20.29 ± 0.83*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	202125.38 ± 19606.16*		/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Жива (Hg)	**	1.08×10 ⁻³ ± 2.11×10 ⁻⁴ *	0.218 ± 0.050*	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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 91 од 214
---	--	--

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

Датум мерења: 07.02.2024.	Период мерења: 09:45 ^h до 10:45 ^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E026/240212-E027
---------------------------	--	--

(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]	141.88 ± 1.25*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	20.29 ± 0.83*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	202125.38 ± 19606.16*			/
			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)	**	1.08×10 ⁻³ ± 2.11×10 ⁻⁴ *	ND	0.218 ± 0.050*	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: 30/24-6 Страна 92 од 214
---	--	--

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

Датум мерења: 07.02.2024.	Период мерења: 11:15 ^h до 12:15 ^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E028/240212-E029
---------------------------	--	--

(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]		144.46 ± 1.25*		/
2.	Пречник димњака [m]		2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		21.01 ± 0.86*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	221784.17 ± 21513.06*		/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Жива (Hg)	**	1.01×10 ⁻³ ± 1.96×10 ⁻⁴ *	0.223 ± 0.051*	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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 93 од 214
---	--	--

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

Датум мерења: 07.02.2024.	Период мерења: 11:15 ^h до 12:15 ^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E028/240212-E029
---------------------------	--	--

(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]	144.46 ± 1.25*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	21.01 ± 0.86*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	221784.17 ± 21513.06*			/
			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)	**	1.01×10 ⁻³ ± 1.96×10 ⁻⁴ *	ND	0.223 ± 0.051*	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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 94 од 214
---	--	---

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

Датум мерења: 07.02.2024.	Период мерења: 12:45 ^h до 13:45 ^h	Ид.бројеви узорак: 240212-E030/240212-E031
---------------------------	--	---

(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]		144.84 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		21.82 ± 0.90*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	228526.82 ± 22167.10*	/
			Средња масена концентрација [mg/m ³]	Средњи масени проток [g/h]
6.	Жива (Hg)	**	1.24×10 ⁻³ ± 2.42×10 ⁻⁴ *	0.283 ± 0.065*
				0.05*** 0.02****

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 95 од 214
---	--	---

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

Датум мерења: 07.02.2024.	Период мерења: 12:45^h до 13:45^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E030/240212-E031
----------------------------------	--	--

(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]	144.84 ± 1.25*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	21.82 ± 0.90*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	228526.82 ± 22167.10*				/
		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)	1.24×10 ⁻³ ± 2.42×10 ^{-4*}	1.24×10 ⁻³ ± 2.42×10 ^{-4*}	0.283 ± 0.065*	0.283 ± 0.065*	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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 96 од 214
---	--	--

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 07.02.2024.		Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	217478.79 ± 21095.44*		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
2.	Средња масена концентрација живе[mg/m ³] (Ид.бр.240212-E026/240212-E027, 240212-E028/240212-E029, 240212-E030/240212-E031)**	1.11×10 ⁻³ ± 2.16×10 ⁻⁴ *	1.11×10 ⁻³ ± 2.16×10 ⁻⁴ *	
3.	Максимална масена концентрација живе [mg/m ³] (Ид.бр.240212-E030/240212-E031)**	1.24×10 ⁻³ ± 2.42×10 ⁻⁴ *	1.24×10 ⁻³ ± 2.42×10 ⁻⁴ *	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)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 97 од 214

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 98 од 214
---	--	---

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: 06.02.2024.	Период мерења: 11:41 ^h до 12:41 ^h	Ид.бројеви узорак: 240212-E005/240212-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]	143.81 ± 1.25*		/
2.	Пречник димњака [m]	2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	20.53 ± 0.84*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	204400.89 ± 19826.89*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<1.05×10 ⁻³ ± <9.98×10 ⁻⁵ *	<0.215 ± <0.033*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<1.05×10 ⁻³ ± <9.85×10 ⁻⁵ *	<0.215 ± <0.032*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.50×10 ⁻⁴ *	<0.215 ± <0.040*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.40×10 ⁻⁴ *	<0.215 ± <0.039*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<1.05×10 ⁻³ ± <9.50×10 ⁻⁵ *	<0.215 ± <0.032*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	2.37×10 ⁻³ ± 3.14×10 ⁻⁴ *	0.484 ± 0.087*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.39×10 ⁻⁴ *	<0.215 ± <0.038*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<2.10×10 ⁻³ ± <2.26×10 ⁻⁴ *	<0.429 ± <0.070*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	3.77×10 ⁻³ ± 4.96×10 ⁻⁴ *	0.770 ± 0.138*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	4.17×10 ⁻³ ± 5.10×10 ⁻⁴ *	0.852 ± 0.147*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<1.05×10 ⁻³ ± <1.23×10 ⁻⁴ *	<0.215 ± <0.036*	/

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

✉ 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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 99 од 214
---	--	---

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: 06.02.2024.	Период мерења: 11:41 ^h до 12:41 ^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E005/240212-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]	143.81 ± 1.25*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	20.53 ± 0.84*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]**	204400.89 ± 19826.89*				/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **		Средњи масени проток [g/h]		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
6.	Cd+Tl	2.10 × 10 ⁻³ ± 2.00 × 10 ⁻⁴ *	ND	0.429 ± 0.066*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	1.77 × 10 ⁻² ± 2.52 × 10 ⁻³ *	1.03 × 10 ⁻² ± 1.47 × 10 ⁻³ *	3.608 ± 0.676*	2.083 ± 0.390*	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.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 100 од 214
---	--	---

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: 06.02.2024.	Период мерења: 13:10 ^h до 14:10 ^h	Ид.бројеви узорак: 240212-E007/240212-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]	142.93 ± 1.25*		/
2.	Пречник димњака [m]	2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	20.24 ± 0.83*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	2053144.05 ± 19915.46*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<1.04×10 ⁻³ ± <9.92×10 ⁻⁵ *	<0.214 ± <0.033*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<1.04×10 ⁻³ ± <9.79×10 ⁻⁵ *	<0.214 ± <0.033*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<1.04×10 ⁻³ ± <1.49×10 ⁻⁴ *	<0.214 ± <0.040*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<1.04×10 ⁻³ ± <1.39×10 ⁻⁴ *	<0.214 ± <0.038*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<1.04×10 ⁻³ ± <9.44×10 ⁻⁵ *	<0.214 ± <0.032*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	1.97×10 ⁻³ ± 2.61×10 ⁻⁴ *	0.404 ± 0.073*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<1.04×10 ⁻³ ± <1.38×10 ⁻⁴ *	<0.214 ± <0.038*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<2.09×10 ⁻³ ± <2.25×10 ⁻⁴ *	<0.428 ± <0.070*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	3.99×10 ⁻³ ± 5.25×10 ⁻⁴ *	0.819 ± 0.147*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	5.10×10 ⁻³ ± 6.24×10 ⁻⁴ *	1.047 ± 0.180*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<1.04×10 ⁻³ ± <1.22×10 ⁻⁴ *	<0.214 ± <0.036*	/

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

✉ 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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 101 од 214
---	--	---

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: 06.02.2024.	Период мерења: 13:10^h до 14:10^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E007/240212-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]	142.93 ± 1.25*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	20.24 ± 0.83*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	2053144.05 ± 19915.46*				/
		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	2.09 × 10 ⁻³ ± 1.98 × 10 ^{-4*}	ND	0.428 ± 0.066*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	1.84 × 10 ⁻² ± 2.62 × 10 ^{-3*}	1.11 × 10 ⁻² ± 1.45 × 10 ^{-3*}	3.769 ± 0.706*	2.270 ± 0.406*	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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 102 од 214
---	--	---

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: 06.02.2024.	Период мерења: 14:40 ^h до 15:40 ^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E009/240212-E010
---------------------------	--	--

(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]	143.58 ± 1.25*		/
2.	Пречник димњака [m]	2.35		/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335		/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	20.07 ± 0.82*		/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	201846.80 ± 19579.14*		/
		Средња масена концентрација [mg/m ³] **	Средњи масени проток [g/h]	
6.	Кадмијум и његова једињења изражена као кадмијум (Cd)	<1.08×10 ⁻³ ± <1.02×10 ⁻⁴ *	<0.217 ± <0.034*	/
7.	Талијум и његова једињења изражена као талијум (Tl)	<1.08×10 ⁻³ ± <1.01×10 ⁻⁴ *	<0.217 ± <0.033*	/
8.	Антимон и његова једињења изражена као антимон (Sb)	<1.08×10 ⁻³ ± <1.54×10 ⁻⁴ *	<0.217 ± <0.041*	/
9.	Арсен и његова једињења изражена као арсен (As)	<1.08×10 ⁻³ ± <1.43×10 ⁻⁴ *	<0.217 ± <0.039*	/
10.	Олово и његова једињења изражена као олово (Pb)	<1.08×10 ⁻³ ± <9.74×10 ⁻⁵ *	<0.217 ± <0.033*	/
11.	Хром и његова једињења изражена као хром (Cr)	1.86×10 ⁻³ ± 2.47×10 ⁻⁴ *	0.376 ± 0.068*	/
12.	Кобалт и његова једињења изражена као кобалт (Co)	<1.08×10 ⁻³ ± <1.43×10 ⁻⁴ *	<0.217 ± <0.039*	/
13.	Бакар и његова једињења изражена као бакар (Cu)	<2.15×10 ⁻³ ± <2.32×10 ⁻⁴ *	<0.434 ± <0.070*	/
14.	Манган и његова једињења изражена као манган (Mn)	1.87×10 ⁻³ ± 2.46×10 ⁻⁴ *	0.377 ± 0.068*	/
15.	Никл и његова једињења изражена као никл (Ni)	3.31×10 ⁻³ ± 4.05×10 ⁻⁴ *	0.668 ± 0.115*	/
16.	Ванадијум и његова једињења изражена као ванадијум (V)	<1.08×10 ⁻³ ± <1.26×10 ⁻⁴ *	<0.217 ± <0.037*	/

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

✉ 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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 103 од 214
---	--	---

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: 06.02.2024.	Период мерења: 14:40 ^h до 15:40 ^h	Ид.бројеви узорака: 240212-E009/240212-E010
---------------------------	--	--

(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]	143.58 ± 1.25*				/
2.	Пречник димњака [m]	2.35				/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]	4.335				/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	20.07 ± 0.82*				/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h] **	201846.80 ± 19579.14*				/
		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	2.15 × 10 ⁻³ ± 2.05 × 10 ⁻⁴ *	ND	0.434 ± 0.067*	ND	0.05*** 0.02****
7.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	1.46 × 10 ⁻² ± 2.08 × 10 ⁻³ *	7.04 × 10 ⁻³ ± 9.26 × 10 ⁻⁴ *	2.942 ± 0.551*	1.421 ± 0.254*	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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 104 од 214
---	--	--

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 06.02.2024.		ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	203853.91 ± 19773.83*		/
		укључујући границе детекције	искључујући границе детекције	
2.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** Cd+Tl(Ид.бр.240212-E005/240212-E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	2.11×10 ⁻³ ± 2.01×10 ⁻⁴ *	ND	0.05*** 0.02****
3.	Максимална масена концентрација [mg/m ³]** Cd+Tl(Ид.бр.240212-E009/240212-E010)	2.15×10 ⁻³ ± 2.05×10 ⁻⁴ *	ND	0.05*** 0.02****
4.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (Ид.бр.240212-E005/240212-E006, 240212- E007/240212-E008, 240212-E009/240212- E010)	1.69×10 ⁻² ± 5.41×10 ⁻³ *	9.47×10 ⁻³ ± 1.28×10 ⁻³ *	0.5*** 0.3****
5.	Максимална масена концентрација [mg/m ³]** Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (Ид.бр.240212-E007/240212-E008)	1.84×10 ⁻² ± 2.62×10 ⁻³ *	1.11×10 ⁻² ± 1.47×10 ⁻³ *	0.5*** 0.3****
6.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** кадмијума и његових једињења изражена као кадмијум (Cd) (Ид.бр.240212-E005/240212- E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	1.06×10 ⁻³ ± 1.24×10 ⁻⁴ *	ND	/
7.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** талијума и његових једињења изражена као талијум (Tl) (Ид.бр.240212-E005/240212- E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	1.06×10 ⁻³ ± 9.91×10 ⁻⁵ *	ND	/
8.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** антимона и његових једињења изражена као антимон (Sb) (Ид.бр.240212-E005/240212- E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	1.06×10 ⁻³ ± 1.51×10 ⁻⁴ *	ND	/
9.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** арсена и његових једињења изражена као арсен (As) (Ид.бр.240212-E005/240212-E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	1.06×10 ⁻³ ± 1.41×10 ⁻⁴ *	ND	/
10.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** олова и његових једињења изражена као олово (Pb) (Ид.бр.240212-E005/240212-E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	1.06×10 ⁻³ ± 9.56×10 ⁻⁵ *	ND	/

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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 105 од 214
---	--	---

11.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** хром и његових једињења изражена као хром (Cr) (Ид.бр.240212-E005/240212-E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	$2.07 \times 10^{-3} \pm 2.74 \times 10^{-4*}$	$2.07 \times 10^{-3} \pm 2.74 \times 10^{-4*}$	/
12.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** кобалта и његових једињења изражена као кобалт (Co) (Ид.бр.240212-E005/240212- E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	$1.06 \times 10^{-3} \pm 1.40 \times 10^{-4*}$	ND	/
13.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** бакара и његових једињења изражена као бакар (Cu) (Ид.бр.240212-E005/240212-E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	$2.11 \times 10^{-3} \pm 2.28 \times 10^{-4*}$	ND	/
14.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** мангана и његових једињења изражена као манган (Mn) (Ид.бр.240212-E005/240212- E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	$3.21 \times 10^{-3} \pm 4.22 \times 10^{-4*}$	$3.21 \times 10^{-3} \pm 4.22 \times 10^{-4*}$	/
15.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** никла и његових једињења изражена као никл (Ni) (Ид.бр.240212-E005/240212-E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	$4.19 \times 10^{-3} \pm 5.13 \times 10^{-4*}$	$4.19 \times 10^{-3} \pm 5.13 \times 10^{-4*}$	/
16.	Средња масена концентрација [mg/m ³]** ванадијум и његових једињења изражена као ванадијум (V) (Ид.бр.240212-E005/240212- E006, 240212-E007/240212-E008, 240212- E009/240212-E010)	$1.06 \times 10^{-3} \pm 1.24 \times 10^{-4*}$	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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 106 од 214

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

	„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: 30/24-6 Страна 107 од 214
---	--	---

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

Датум мерења: 06.02.2024.	Период мерења: 10:55 ^h - 16:55 ^h	Ид. број узорка: 240212-E002
---------------------------	---	---------------------------------

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења	Гранична вредност емисије ГВЕ [ng/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		138.33 ± 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]		20.64 ± 0.85*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	210865.43 ± 20453.95*	/
6.	Средња масена концентрација диоксина и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	2.42×10 ⁻³ ± 4.36×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксина и фурана PCDD/PCDF [g/h]	**	5.10×10 ⁻⁷ ± 1.04×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	4.71×10 ⁻⁴ ± 8.48×10 ⁻⁵ *	0.06*****
9.	Средњи масени проток PCBs сличних диоксинима [g/h]	**	9.93×10 ⁻⁸ ± 2.03×10 ⁻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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 108 од 214
---	--	---

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-006196-01 од 21.02.2024. године, Sample Code 710-2024-04497002, се налази у Прилогу)

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

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

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредност масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку, добијених аналитичким одређивањем и података о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 109 од 214
---	--	---

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

Датум мерења: 07.02.2024.	Период мерења: 09:00 ^h - 15:00 ^h	Ид. број узорка: 240212-E015
---------------------------	---	---------------------------------

(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/m³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]	139.69 ± 1.29*	/
2.	Пречник димњака [m]	2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]	4.335	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]	21.88 ± 0.90*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	** 229670.41 ± 22278.03*	/
6.	Средња масена концентрација диоксина и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m³] ***	** 2.12×10 ⁻³ ± 3.82×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксина и фурана PCDD/PCDF [g/h]	** 4.87×10 ⁻⁷ ± 1.00×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m³] ***	** 4.12×10 ⁻⁴ ± 7.42×10 ⁻⁵ *	0.06*****
9.	Средњи масени проток PCBs сличних диоксинима [g/h]	** 9.46×10 ⁻⁸ ± 1.93×10 ⁻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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 110 од 214
---	--	---

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-006196-01 од 21.02.2024. године, Sample Code 710-2024-04497003, се налази у Прилогу)

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

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

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредност масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку, добијених аналитичким одређивањем и података о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 111 од 214
---	--	--

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

Датум мерења: 08.02.2024.	Период мерења: 08:45 ^h - 14:45 ^h	Ид. број узорка: 240212-E032
---------------------------	---	---------------------------------

(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]		140.30 ± 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]		24.45 ± 1.00*	/
5.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	247318.40 ± 23989.88*	/
6.	Средња масена концентрација диоксина и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	2.12×10 ⁻³ ± 3.82×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
7.	Средњи масени проток диоксина и фурана PCDD/PCDF [g/h]	**	5.24×10 ⁻⁷ ± 1.07×10 ⁻⁷ *	/
8.	Средња масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] ***	**	4.12×10 ⁻⁴ ± 7.42×10 ⁻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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 112 од 214
---	--	---

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-006196-01 од 21.02.2024. године, Sample Code 710-2024-04497004, се налази у Прилогу)

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

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

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредност масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку, добијених аналитичким одређивањем и података о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 113 од 214
---	--	---

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 06.02., 07.02. и 08.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [ng/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	229284.75 ± 22240.62*	/
2.	Средња масена концентрација диоксида и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.240212-E002, 240212-E015, 240212-E032) ***	**	2.22×10 ⁻³ ± 4.00×10 ⁻⁴ *	0.1**** 0.04*****
3.	Максимална масена концентрација диоксида и фурана PCDD/PCDF изражена преко I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.240212-E002, 240212-E015, 240212-E032) ***	**	2.42×10 ⁻³ ± 4.36×10 ⁻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.240212-E002, 240212-E015, 240212-E032) ***	**	4.32×10 ⁻⁴ ± 7.42×10 ⁻⁵ *	0.06*****
5.	Максимална масена концентрација PCBs сличних диоксинима изражена преко WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)[ng/m ³] (Ид.бр.240212-E002, 240212-E015, 240212-E032) ***	**	4.71×10 ⁻⁴ ± 8.48×10 ⁻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-006196-01 од 21.02.2024. године, Sample Code 710-2024-04497002, 710-2024-04497003 и 710-2024-04497004, се налази у Прилогу)

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

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

Напомена 1: Резултати мерења се односе само на испитивани узорак.

Напомена 2: Вредност масене концентрације диоксида и фурана (PCDDs/PCDFs) и PCBs сличних диоксинима у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку, добијених аналитичким одређивањем и података о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 114 од 214

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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 115 од 214
---	--	---

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: 09.02.2024.	Период мерења: 08:30 ^h - 09:30 ^h	Ид. број узорка: 240212-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]		135.43 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		20.10 ± 1.35*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		24.92 ± 1.02*	/
6.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	258257.34 ± 25050.96*	/
7.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
8.	Средњи масени проток бензо(а)пирена [g/h]	**	< 0.26 ± < 0.05*	/
9.	Средња масена концентрација РАНs изражених као бензо(а)пирен [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
10.	Средњи масени проток РАН изражених као бензо(а)пирен [g/h]	**	< 0.26 ± < 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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 116 од 214
---	--	---

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: 09.02.2024.	Период мерења: 09:40 ^h - 10:40 ^h	Ид. број узорка: 240212-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]		142.14 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m²]		4.335	/
4.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.92 ± 1.33*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		24.75 ± 1.02*	/
6.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	245050.46 ± 23769.89*	/
7.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
8.	Средњи масени проток бензо(а)пирена [g/h]	**	< 0.25 ± < 0.05*	/
9.	Средња масена концентрација РАН _s изражених као бензо(а)пирен [µg/m³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
10.	Средњи масени проток РАН изражених као бензо(а)пирен [g/h]	**	< 0.25 ± < 0.05*	/

Легенда:

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

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

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

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

Напомена 2: Вредност масене концентрације бензо(а)пирена и РАН_s изражених као бензо(а)пирен у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку добијених аналитичким одређивањем и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„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: 30/24-6 Страна 117 од 214
---	--	---

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: 09.02.2024.	Период мерења: 08:30 ^h - 09:30 ^h	Ид. број узорка: 240212-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/m ³]
1.	Средња температура отпадног гаса [°C]		141.16 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај водене паре H ₂ O у отпадном гасу [%]		19.81 ± 1.33*	/
5.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		24.70 ± 1.02*	/
6.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	249423.98 ± 24194.13*	/
7.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m ³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
8.	Средњи масени проток бензо(а)пирена [g/h]	**	< 0.25 ± < 0.05*	/
9.	Средња масена концентрација РАН _s изражених као бензо(а)пирен [µg/m ³]	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
10.	Средњи масени проток РАН изражених као бензо(а)пирен [g/h]	**	< 0.25 ± < 0.05*	/

Легенда:

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

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

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

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

Напомена 2: Вредност масене концентрације бензо(а)пирена и РАН_s изражених као бензо(а)пирен у отпадном гасу израчуната је из података о концентрацијама у узорку добијених аналитичким одређивањем и о запремини узоркованог отпадног гаса сведеног на стандардне услове и референтни удео кисеоника од 11%.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 118 од 214
---	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 09.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [µg/m³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m³/h]	**	250910.59 ± 24338.33*	/
2.	Средња масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³] (Ид.бр.240212-E044, 240212-E045, 240212-E046)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
3.	Максимална масена концентрација бензо(а)пирена [µg/m³] (Ид.бр.240212-E044, 240212-E045, 240212-E046)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
4.	Средња масена концентрација РАHs изражених као бензо(а)пирен [µg/m³] (Ид.бр.240212-E044, 240212-E045, 240212-E046)	**	< 1.00 ± < 0.18*	/***
5.	Максимална масена концентрација РАHs изражених као бензо(а)пирен [µg/m³] (Ид.бр.240212-E044, 240212-E045, 240212-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)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 119 од 214

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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 120 од 214
---	--	---

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 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 15:00 ^h до 15:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		143.72 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.31 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.17 ± 0.83*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	203897.03 ± 19778.01*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O [mg/m ³]	**	11.46 ± 0.67*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O [g/h]	**	2336.66 ± 251.66*	/

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 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: 30/24-6 Страна 121 од 214
---	--	---

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 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 15:30 ^h до 16:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.37 ± 1.25*	/
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.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		20.16 ± 0.83*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	200397.63 ± 19438.57*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O [mg/m ³]	**	11.02 ± 0.65*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O [g/h]	**	2208.38 ± 237.84*	/

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: 30/24-6 Страна 122 од 214
---	--	---

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 06.02.2024.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
			Период мерења емисије 16:00 ^h до 16:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		144.22 ± 1.25*	/
2.	Пречник димњака [m]		2.35	/
3.	Површина попречног пресека димњака [m ²]		4.335	/
4.	Садржај кисеоника O ₂ у отпадном гасу [%]		8.19 ± 0.21*	/
5.	Средња брзина струјања ваздуха [m/s]		19.97 ± 0.82*	/
6.	Проток отпадног ваздуха [m ³ /h]	**	203668.03 ± 19755.80*	/
7.	Масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O [mg/m ³]	**	3.19 ± 0.19*	/***
8.	Масени проток динитроген монооксида N ₂ O [g/h]	**	649.70 ± 69.97*	/

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)	
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 123 од 214

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 06.02.2024.	Гранична вредност емисије ГВЕ [mg/m ³]
1.	Средњи проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	202654.23 ± 19657.46*	/
2.	Средња масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O[mg/m ³]	**	8.56 ± 0.50*	/***
3.	Максимална масена концентрација динитроген монооксида N ₂ O[mg/m ³]	**	11.46 ± 0.67*	/***

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност 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)	
		Извештај број: 30/24-6 Страна 124 од 214

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)	 АТЦ 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 125 од 214
---	--	---

ДИМЊАК ИНСИНЕРАТОРА ОТПАДА		Максималне измерене масене концентрације	ГВЕ
1.	CO	$3.11 \pm 0.21 \text{ mg/m}^3$	50 mg/m ³ *** 50 mg/m ³ *****
2.	Азотни оксиди изражени као NO ₂	$121.19 \pm 4.50 \text{ mg/m}^3$	200 mg/m ³ *** 120 mg/m ³ *****
3.	Оксиди сумпора изражени као SO ₂	$19.64 \pm 2.24 \text{ mg/m}^3$	50 mg/m ³ *** 30 mg/m ³ *****
4.	NH ₃	$3.26 \pm 0.19 \text{ mg/m}^3$	10 mg/m ³ *****
5.	HF	$0.53 \pm 0.02 \text{ mg/m}^3$	1 mg/m ³ *** 1 mg/m ³ *****
6.	HCl	$1.06 \pm 0.06 \text{ mg/m}^3$	10 mg/m ³ *** 6 mg/m ³ *****
7.	TOC	ND	10 mg/m ³ *** 10 mg/m ³ *****
8.	Прашкасте материје	ND	10 mg/m ³ *** 5 mg/m ³ *****
9.	Hg	$1.24 \times 10^{-3} \pm 2.42 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$	0.05 mg/m ³ *** 0.02 mg/m ³ *****
10.	Cd+Tl	ND	0.05 mg/m ³ *** 0.02 mg/m ³ *****
11.	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	$1.11 \times 10^{-2} \pm 1.47 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$	0.5 mg/m ³ *** 0.3 mg/m ³ *****
12.	PCDDs/PCDFs	ND	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.	РАНs изражени као бензо(а)пирен	ND	/ μg/m ³ *****
16.	N ₂ O	$11.46 \pm 0.67 \text{ mg/m}^3$	/ 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

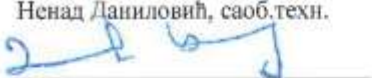
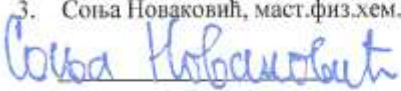
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

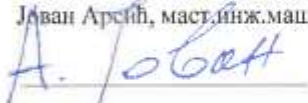
ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 ATC 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 30/24-6 Страна 126 од 214
---	--	---

Испитивање извршили:

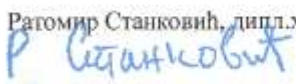
1. Милош Мандић, дипл.инж.техн.

2. Ненад Даниловић, саоб.техн.

3. Соња Новаковић, маст.физ.хем.

4. Милош Ђорђевић, електротехничар

5. Јован Арсић, маст.инж.маш.


У изради Извештаја учествовали:

1. Озренка Нешковић, дипл.хем.

2. Ратомир Станковић, дипл.хем.


Датум издавања Извештаја о испитивању: 01.03.2024. године



Контролисао и одобрио:

Руководилац Лабораторије за испитивање
отпадног гаса (ЛИОГ)


Мирослав Мијатовић, дипл.физ.хем.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎️ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 127 од 214

10. ЗАКЉУЧАК

На основу резултата гаранцијског 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, 06.02, 07.02, 08.02. и 09.02.2024. 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: 30/24-6
		Страна 128 од 214

- 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: 30/24-6
		Страна 129 од 214

На основу резултата гаранцијског 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, 06.02, 07.02, 08.02. и 09.02.2024. 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 (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане „БАТ“-ом на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутиим „БАТ“-ом у погледу емисије амонијака;

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 130 од 214

- 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

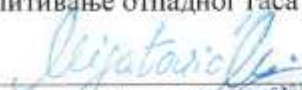
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 131 од 214

- Масене концентрације динитроген монооксида (N_2O) кретале су се у опсегу од: 3.19 mg/m^3 до 11.46 mg/m^3 .

- Масене концентрације бензо(а)пирена нису детектоване тј. испод су границе детекције аналитичке методе.

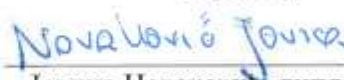
- Масене концентрације ПАХс изражених као бензо(а)пирен нису детектоване тј. испод су границе детекције аналитичке методе.

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: 30/24-6
		Страна 132 од 214

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.		www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ		emisija@aerolab.rs
	БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16		☎ (011) 3750-850
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		Извештај број: 30/24-6
			Страна 134 од 214



Page 2/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497001

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
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0115	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00564	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0113	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	114	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	104	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	108	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	65.4	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	76.3	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	78.0	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	76.4	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	91.7	%
RR 13C12-OctaCDD	91.1	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	63.2	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	70.5	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	87.5	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	90.3	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	77.1	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	91.5	%
RR 13C12-OctaCDF	114	%

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires our permission. Any reprinting without our permission is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Pilsener Platz 1a - D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Pilsener Platz 1a - D-21079 Hamburg
HRB 145907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Peter Pöckel
WAT No.: 000794123912
Hypothesenblock • Risk code: 260 336 17 • Account No.: 7000022400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
IBAN: DE 12 2603 0017 0006 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at:
<http://www.eurofins.de/leistungen/06/Beratung/Hauptanfrage>, 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: 30/24-6
			Страна 135 од 214



Page 3/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497001

GfA Lab Service

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
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	0.00220	ng/sample
RR 13C12-PCB 60	98.7	%
RR 13C12-PCB 127	97.2	%
RR 13C12-PCB 159	106	%
RR 13C12-PCB 77	94.6	%
RR 13C12-PCB 81	96.2	%
RR 13C12-PCB 114	106	%
RR 13C12-PCB 118	101	%
RR 13C12-PCB 123	109	%
RR 13C12-PCB 126	113	%
RR 13C12-PCB 156	109	%
RR 13C12-PCB 157	103	%
RR 13C12-PCB 167	103	%
RR 13C12-PCB 169	105	%
RR 13C12-PCB 189	102	%

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 - Mühlender Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Handelsregister: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Mühlender Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 15567 AG-Hamburg
 General Manager: Dr. Felix Fieker
 VAT No.: DE27612372
 Hierarchy code: 207 308 17 + Access file: 7000004900 + BNP1-BNC: HYVDEIMMENT
 GLS: DE 10 2073 0617 7300 024 00
 Our General Terms & Conditions, available upon request and online at:
<http://www.eurofins.de/de/en/conditions/terms-conditions.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
 17025 according to
 DIN EN ISO/IEC 17025:2018
 The accreditation is valid only for the scope listed in
 the annex of the

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 30/24-6
			Страна 136 од 214



Page 4/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497001

GfA Lab Service

GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (*) (#)

Method	Internal, DF:110-6/120-5/130-3/140-5, Calculation		
	WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
	WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00686	ng/sample
	WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0137	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.

< - 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.

This result of accreditation refers 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-21073 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a D-21073 Hamburg
 HRB 111907 / AG Hamburg
 Office Managers: Dr. Peter Fricke
 VAF No.: 062552/03372
 Hygienebeauftragter: Dirk Grottel
 DIN EN ISO 9001:2015
 DAKK: 062552/03372
 Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.com/eurofins-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 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: 30/24-6
			Страна 137 од 214



Page 5/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497002

GfA Lab Service

Sample Code 710-2024-04497002

*Reference	Emission
*Sample sender	Mr. Marko Penic
Reception date time	16.02.2024
Transport by	UPS
*Client Purchase order nr.	30/24-4
*Purchase order date	12.02.2024
*Client sample code	240212-E002
Number of containers	3
Reception temperature	room temperature
End analysis	20.02.2024

! 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	< 0.00400	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
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0115	ng/sample

The results of emission refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An express publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Hainfelder Kamp 1a - D-21079 Meldorf
 Hainfelder Kamp 1a - D-21079 Meldorf
 HRB 151807 AG Hamburg
 General Manager: Dr. Peter Friebe
 VAT No.: DE275012372
 Hainfelder Kamp 1a - D-21079 Meldorf
 HRB 151807 AG Hamburg
 Our General Terms & Conditions, available upon request and online at:
<http://www.eurofins.de/files/central/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 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.		www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ		emisija@aerolab.rs
	БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16		☎ (011) 3750-850
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		Извештај број: 30/24-6
			Страна 138 од 214



Page 6/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497002

GfA Lab Service

I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00564	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0113	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	71.8	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	129	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	111	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	85.0	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	87.6	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	82.7	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	92.3	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	107	%
RR 13C12-OctaCDD	106	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	94.4	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	92.3	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	78.8	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	92.7	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	85.0	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	103	%
RR 13C12-OctaCDF	128	%

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

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An unauthorised publication is not allowed.
Certificate GfA Lab Service GmbH - Rosenfelder Kamp 1a - D-21079 Hamburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
HAW 115007 AG Hamburg
General Manager: Dr. Felix Pöckel
VAT No.: DE275912972
Hogwartsstraße 11 • Postcode: 20119 DE 17 • Account No.: 7000049400 • SWIFT-BIC: HYHED333
GLS DF 140:2022-11-09: 7000049400

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at:
<http://www.aerolab.rs/deklaracija/kontaktni-opsi>, shall apply.



Accredited testing laboratory by DIN EN ISO/IEC 17025:2018

DAKKS accreditation to

ISO 9001:2015

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.		www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ		emisija@aerolab.rs
	БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16		☎ (011) 3750-850
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		Извештај број: 30/24-6
			Страна 139 од 214



Page 7/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497002

GfA Lab Service

WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (medium-bound)	0.00110	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	0.00220	ng/sample
RR 13C12-PCB 60	99.5	%
RR 13C12-PCB 127	114	%
RR 13C12-PCB 159	92.9	%
RR 13C12-PCB 77	102	%
RR 13C12-PCB 81	90.1	%
RR 13C12-PCB 114	77.5	%
RR 13C12-PCB 118	76.1	%
RR 13C12-PCB 123	81.2	%
RR 13C12-PCB 126	115	%
RR 13C12-PCB 156	106	%
RR 13C12-PCB 157	109	%
RR 13C12-PCB 167	109	%
RR 13C12-PCB 169	107	%
RR 13C12-PCB 189	82.8	%
GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (*) (#)		
Method Internal, DF:110-6/120-5/130-3/140-5, Calculation		
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00686	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0137	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.

< - 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.

The results of quantitative analysis are only valid for the samples.
Any publication of this report requires written permission. An express 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 175507 AG Hamburg
General Manager: Dr. Felix Focke
VAT No. DE27943202
Hepworthstand • Dark code: 237 309 17 • Account No.: 7060002000 • SWIFT-BIC: HYVDE333
IBAN: DE12 2512 0510 0009 0029 00
Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/efers/index.html#gfalab-apps>, 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 file

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

✉ 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: 30/24-6
			Страна 140 од 214



GfA Lab Service

Page 8/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497003

Sample Code 710-2024-04497003

Reference	Emission
Sample sender	Mr. Marko Penic
Reception date time	16.02.2024
Transport by	UPS
Client Purchase order nr.	30/24-4
Purchase order date	12.02.2024
Client sample code	240212-E015
Number of containers	4
Reception temperature	room temperature
End analysis	21.02.2024

* 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	< 0.00400	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
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0115	ng/sample

This results of examination refer exclusively to the checked samples.
 Any publication of this report requires written permission. An express publication is not allowed.
 Caroline GfA Lab Service GmbH - New Address Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - New Address Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HRB 115917 AG-Hamburg
 Christel Koenig, CEO, Public Officer
 VAT No.: DE275612172
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - New Address Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 HRB 115917 AG-Hamburg
 VAT No.: DE275612172
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - New Address Kamp 1a - D-21079 Hamburg
 HRB 115917 AG-Hamburg
 VAT No.: DE275612172

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/leistungen/conditions>, still 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 scope 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: 30/24-6
			Страна 141 од 214



Page 9/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497003

GfA Lab Service

I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00564	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0113	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	88.9	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	94.5	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	102	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	92.5	%
RR 13C12-1,2,3,4-TetraCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDD	86.2	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDD	88.0	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	88.8	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	95.7	%
RR 13C12-OctaCDD	96.7	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	85.9	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	83.9	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	87.5	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	90.7	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	92.8	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	96.4	%
RR 13C12-OctaCDF	97.1	%

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	

This report of examination refers exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An express permission is not obliged.
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Alexander Kump 16 - D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Alexander Kump 16 D-21079 Hamburg
HRB 115500/ AG Hamburg
General Manager: Dr. Peter Pöcher
VAT No.: DE275812072
Hauptgeschäft: • GfA Lab Service 267 308 17 • Account No.: 7000092406 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN17
IBAN: DE12 2513 0817 7000 0034 00

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



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
60000 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.	www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ	emisija@aerolab.rs
	БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16	☎ (011) 3750-850
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	Извештај број: 30/24-6
		Страна 142 од 214



Page 10/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497003

GfA Lab Service

WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (medium-bound)	0.00110	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	0.00220	ng/sample
RR 13C12-PCB 60	94.3	%
RR 13C12-PCB 127	95.3	%
RR 13C12-PCB 159	106	%
RR 13C12-PCB 77	97.8	%
RR 13C12-PCB 81	102	%
RR 13C12-PCB 114	101	%
RR 13C12-PCB 118	97.4	%
RR 13C12-PCB 123	95.5	%
RR 13C12-PCB 126	98.7	%
RR 13C12-PCB 156	89.3	%
RR 13C12-PCB 157	89.8	%
RR 13C12-PCB 167	107	%
RR 13C12-PCB 169	94.8	%
RR 13C12-PCB 189	99.1	%

GFTE1	TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (*) (#)	
Method	Internal, DF:110-6/120-5/130-3/140-5, Calculation	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00686	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0137	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.

< - 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 analysis 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.

The results of examination refer exclusively to the analysed samples.
Any publication of this report requires written permission. An exact publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a - 22547 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Neuländer Kamp 1a - 22547 Hamburg
1055 11007 50 Hamburg
General Manager: Dr. Felix Fiedler
VAT No. DE275812272
Hypothesenbank • Bank code: 251 205 17 • Account No.: 700000300 • SWIFT-BIC: HYPODEM33
IBAN: DE12 2512 0517 1000 0030 90
Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/Service/NeulanderKamp.aspx>, shall apply.



Accredited testing laboratory by DIN EN ISO/IEC 17025:2018
DAkkS according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о.	www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ	emisija@aerolab.rs
	БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16	☎ (011) 3750-850
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	Извештај број: 30/24-6
		Страна 143 од 214



Page 11/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497004

GfA Lab Service

Sample Code 710-2024-04497004

'Reference	Emission
'Sample sender	Mr. Marko Penic
Reception date time	16.02.2024
Transport by	UPS
'Client Purchase order nr.	30/24-4
'Purchase order date	12.02.2024
'Client sample code	240212-E032
Number of containers	4
Reception temperature	room temperature
End analysis	20.02.2024

⚠ 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	< 0.00400	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
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	0.0115	ng/sample

The results of examinations refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An except publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Niederster Kamp 1a - D-21629 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Niederster Kamp 1a D-21629 Hamburg
HMB 115607 AG Hamburg
Contact Manager: Dr. Felix Fiedler
VAT No.: DE275812032
Hypoventbank • Bank code: 251 205 17 • Account No.: 7000000400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
BANK DE 25 2512 0517 7000 0004 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/leistungen/conditions, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
17025 according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex 01 B.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о.		www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ		emisija@aerolab.rs
	БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16		☎ (011) 3750-850
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		Извештај број: 30/24-6
			Страна 144 од 214



Page 12/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497004

GfA Lab Service

I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (medium-bound)	0.00564	ng/sample
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	0.0113	ng/sample
RR 13C12-1,2,3,7,8-PentaCDF	96.9	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDF	98.7	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	105	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDD	88.7	%
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	88.6	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDD	90.4	%
RR 13C12-1,2,3,7,8,9-HexaCDD	100	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	94.7	%
RR 13C12-OctaCDD	97.6	%
RR 13C12-2,3,7,8-TetraCDF	81.7	%
RR 13C12-2,3,4,7,8-PentaCDF	82.0	%
RR 13C12-1,2,3,4,7,8-HexaCDF	90.0	%
RR 13C12-1,2,3,6,7,8-HexaCDF	90.6	%
RR 13C12-2,3,4,6,7,8-HexaCDF	91.7	%
RR 13C12-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	95.9	%
RR 13C12-OctaCDF	97.4	%

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	

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. Any reprinting is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH - Alexander Kamp 16 - D-21076 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Alexander Kamp 16 - D-21076 Hamburg
HRID: 115507 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Fodde
VAT No.: DE216152172
Hauptberufliche: Dr. Frank Gade: 237 333 17 • Account No.: 705882400 • SWIFT-BIC: HYVEDE33MET7
IBAN: DE 12 2573 0917 0000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/en/conditions/apply/apply.aspx, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
17025 according to

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.	www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ	emisija@aerolab.rs
	БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16	☎ (011) 3750-850
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	Извештај број: 30/24-6
		Страна 145 од 214



Page 13/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497004

GfA Lab Service

WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (medium-bound)	0.00110	ng/sample
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	0.00220	ng/sample
RR 13C12-PCB 60	104	%
RR 13C12-PCB 127	78.3	%
RR 13C12-PCB 159	104	%
RR 13C12-PCB 77	80.3	%
RR 13C12-PCB 81	82.3	%
RR 13C12-PCB 114	78.9	%
RR 13C12-PCB 118	83.4	%
RR 13C12-PCB 123	81.0	%
RR 13C12-PCB 126	82.9	%
RR 13C12-PCB 156	85.6	%
RR 13C12-PCB 157	85.7	%
RR 13C12-PCB 167	90.2	%
RR 13C12-PCB 169	82.1	%
RR 13C12-PCB 189	83.2	%
GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (*) (#)		
Method Internal, DF:110-6/120-5/130-3/140-5, Calculation		
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	ND	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	0.00686	ng/sample
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	0.0137	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.

< - 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.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
Any publication of this report requires written permission. An exempt 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
HFB 116007 AG (Hamburg)
General Manager: Dr. Frank Fackel
VAT No.: DE275612329
Hypothesenbank • Bank code: 2507 000 17 • Account No.: 700000490 • SWIFT-BIC: HYPODEM33
GLN: 4212 2073 0017 3000 0004 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
http://www.eurofins.de/fileadmin/user_upload/General_Terms_and_Conditions.pdf, 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: 30/24-6
			Страна 146 од 214



Page 14/14

Analytical report AR-24-GF-006196-01

Sample Code 710-2024-04497004

GfA Lab Service

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. Any copyright publication is not allowed.
 Eurofins GfA Lab Service GmbH - Hanssöder Kamp 1a, D-21079 Hamburg
 HEADQUARTER: Eurofins GfA Lab Service GmbH - Hanssöder Kamp 1a D-21079 Hamburg
 HHS HHSCT AG Hamburg
 General Manager: Dr. Peter Pöckel
 VAT No.: DE275812372
 Approvals: 287 139 17 • Account No.: 700002460 • SWIFT-BIC: HYVEDE33HAN
 REG. NO. 12 255701817 REG. 6624 63
 Our Online Terms & Conditions, available upon request and online at:
<http://www.eurofins.com/besondere/kontakt/conditions>, will 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: 30/24-6

Страна 147 од 214

- 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 08.02.2024. године

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: 30/24-6

Страна 149 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

24.7.2015 10:10 h
Site: HANJALOVAC

Port: 01 Point: 01 X: 5.1 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.337 l/min
Std Volume: 0.8793 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: 18.41 %
Speed: 24.54 m/sec
Pitot diff. press.: 329.756 Pa
Temperature: 143.19 °C
Pressure: 97.488 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 19.3 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.721 l/min
Std Volume: 0.8648 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: 8.25 %
Speed: 24.89 m/sec
Pitot diff. press.: 340.583 Pa
Temperature: 143.67 °C
Pressure: 97.494 kPa

Port: 03 Point: 03 X: 34.3 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.252 l/min
Std Volume: 0.8634 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -6.49 %
Speed: 24.45 m/sec
Pitot diff. press.: 329.883 Pa
Temperature: 144.21 °C
Pressure: 97.516 kPa

Port: 04 Point: 04 X: 53.1 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.678 l/min
Std Volume: 0.8632 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: 0.82 %
Speed: 24.44 m/sec
Pitot diff. press.: 329.201 Pa
Temperature: 144.31 °C
Pressure: 97.528 kPa

Port: 05 Point: 05 X: 80.4 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 40.755 l/min
Std Volume: 0.8612 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -1.58 %
Speed: 24.25 m/sec
Pitot diff. press.: 324.117 Pa
Temperature: 144.77 °C
Pressure: 97.529 kPa

Port: 06 Point: 06 X: 154.5 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 42.523 l/min
Std Volume: 0.8645 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -0.87 %
Speed: 25.09 m/sec
Pitot diff. press.: 345.519 Pa
Temperature: 145.34 °C
Pressure: 97.574 kPa

Port: 07 Point: 07 X: 181.7 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.581 l/min
Std Volume: 0.8632 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -0.25 %
Speed: 24.77 m/sec
Pitot diff. press.: 326.392 Pa
Temperature: 145.24 °C
Pressure: 97.592 kPa

Port: 08 Point: 08 X: 255.7 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.825 l/min
Std Volume: 0.8631 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: 0.35 %
Speed: 24.57 m/sec
Pitot diff. press.: 331.241 Pa
Temperature: 145.32 °C
Pressure: 97.624 kPa

Port: 09 Point: 09 X: 285.7 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 40.657 l/min
Std Volume: 0.8633 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -1.25 %
Speed: 24.37 m/sec
Pitot diff. press.: 323.157 Pa
Temperature: 145.67 °C
Pressure: 97.626 kPa

Port: 10 Point: 10 X: 228.3 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 40.648 l/min
Std Volume: 0.8611 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -2.38 %
Speed: 24.32 m/sec
Pitot diff. press.: 328.198 Pa
Temperature: 145.45 °C
Pressure: 97.667 kPa

Port: 11 Point: 11 X: 6.1 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.622 l/min
Std Volume: 0.8632 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -1.71 %
Speed: 25.88 m/sec
Pitot diff. press.: 345.572 Pa
Temperature: 145.35 °C
Pressure: 97.485 kPa

Port: 12 Point: 12 X: 19.3 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.562 l/min
Std Volume: 0.8629 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: 0.37 %
Speed: 24.42 m/sec
Pitot diff. press.: 327.828 Pa
Temperature: 145.68 °C
Pressure: 97.693 kPa

Port: 13 Point: 13 X: 34.3 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 40.222 l/min
Std Volume: 0.8639 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -0.80 %
Speed: 24.24 m/sec
Pitot diff. press.: 341.708 Pa
Temperature: 146.37 °C
Pressure: 97.718 kPa

Port: 14 Point: 14 X: 53.1 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.335 l/min
Std Volume: 0.8625 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -1.47 %
Speed: 24.74 m/sec
Pitot diff. press.: 336.345 Pa
Temperature: 144.51 °C
Pressure: 97.734 kPa

Port: 15 Point: 15 X: 80.4 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 42.324 l/min
Std Volume: 0.8648 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: 0.24 %
Speed: 24.85 m/sec
Pitot diff. press.: 342.794 Pa
Temperature: 144.52 °C
Pressure: 97.711 kPa

Port: 16 Point: 16 X: 154.5 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.654 l/min
Std Volume: 0.8633 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -0.95 %
Speed: 24.79 m/sec
Pitot diff. press.: 338.345 Pa
Temperature: 144.84 °C
Pressure: 97.753 kPa

Port: 17 Point: 17 X: 181.7 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 40.825 l/min
Std Volume: 0.8619 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -2.95 %
Speed: 24.32 m/sec
Pitot diff. press.: 333.390 Pa
Temperature: 145.21 °C
Pressure: 97.759 kPa

Port: 18 Point: 18 X: 255.7 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 41.853 l/min
Std Volume: 0.8625 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -1.53 %
Speed: 24.65 m/sec
Pitot diff. press.: 335.559 Pa
Temperature: 145.21 °C
Pressure: 97.759 kPa

Port: 19 Point: 19 X: 285.7 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 40.684 l/min
Std Volume: 0.8623 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -0.17 %
Speed: 24.37 m/sec
Pitot diff. press.: 322.965 Pa
Temperature: 145.83 °C
Pressure: 97.754 kPa

Port: 20 Point: 20 X: 228.3 m
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 40.845 l/min
Std Volume: 0.8621 m³
Derived Volume: 0.8988 m³
Iso deviation: 0.1: -1.52 %
Speed: 24.58 m/sec
Pitot diff. press.: 329.161 Pa
Temperature: 145.75 °C
Pressure: 97.771 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: 30/24-6

Страна 151 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

24 x 60 x 30 12 x 20 mm
30 x 1000-500-1000-50

Port : 01 Point: 01 31 41.3 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.027 l/min
Std Volume : 0.8617 m3
Derived Volume : 0.8617 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.55 m/sec
Pilot diff. press.: 331.400 Pa
Temperature : 141.88 °C
Pressure : Pa : 97.684 kPa

Port : 01 Point: 02 31 49.3 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.946 l/min
Std Volume : 0.8627 m3
Derived Volume : 0.8627 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 331.400 Pa
Temperature : 141.88 °C
Pressure : Pa : 97.684 kPa

Port : 01 Point: 03 31 57.3 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.935 l/min
Std Volume : 0.8619 m3
Derived Volume : 0.8619 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 331.400 Pa
Temperature : 141.88 °C
Pressure : Pa : 97.684 kPa

Port : 01 Point: 04 31 55.3 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.745 l/min
Std Volume : 0.8634 m3
Derived Volume : 0.8634 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.74 m/sec
Pilot diff. press.: 331.524 Pa
Temperature : 142.41 °C
Pressure : Pa : 97.619 kPa

Port : 01 Point: 05 31 53.4 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.587 l/min
Std Volume : 0.8631 m3
Derived Volume : 0.8631 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.58 m/sec
Pilot diff. press.: 331.170 Pa
Temperature : 141.56 °C
Pressure : Pa : 97.648 kPa

Port : 01 Point: 06 31 154.6 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.738 l/min
Std Volume : 0.8634 m3
Derived Volume : 0.8634 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.88 m/sec
Pilot diff. press.: 331.574 Pa
Temperature : 141.72 °C
Pressure : Pa : 97.644 kPa

Port : 01 Point: 07 31 151.9 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.785 l/min
Std Volume : 0.8638 m3
Derived Volume : 0.8638 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.50 m/sec
Pilot diff. press.: 331.400 Pa
Temperature : 141.73 °C
Pressure : Pa : 97.642 kPa

Port : 01 Point: 08 31 150.7 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.465 l/min
Std Volume : 0.8629 m3
Derived Volume : 0.8629 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 331.400 Pa
Temperature : 141.88 °C
Pressure : Pa : 97.684 kPa

Port : 01 Point: 09 31 153.7 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.270 l/min
Std Volume : 0.8621 m3
Derived Volume : 0.8621 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.51 m/sec
Pilot diff. press.: 331.400 Pa
Temperature : 141.88 °C
Pressure : Pa : 97.684 kPa

Port : 01 Point: 10 31 128.9 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 42.781 l/min
Std Volume : 0.8648 m3
Derived Volume : 0.8648 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 25.45 m/sec
Pilot diff. press.: 331.500 Pa
Temperature : 141.57 °C
Pressure : Pa : 97.668 kPa

Port : 01 Point: 11 31 41.3 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.528 l/min
Std Volume : 0.8639 m3
Derived Volume : 0.8639 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.51 m/sec
Pilot diff. press.: 331.448 Pa
Temperature : 141.49 °C
Pressure : Pa : 97.648 kPa

Port : 01 Point: 12 31 19.3 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.900 l/min
Std Volume : 0.8639 m3
Derived Volume : 0.8639 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 25.13 m/sec
Pilot diff. press.: 347.576 Pa
Temperature : 141.33 °C
Pressure : Pa : 97.673 kPa

Port : 01 Point: 13 31 24.3 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 39.715 l/min
Std Volume : 0.8621 m3
Derived Volume : 0.8621 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.35 m/sec
Pilot diff. press.: 316.702 Pa
Temperature : 141.45 °C
Pressure : Pa : 97.683 kPa

Port : 02 Point: 04 31 57.3 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.235 l/min
Std Volume : 0.8629 m3
Derived Volume : 0.8629 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 331.400 Pa
Temperature : 141.88 °C
Pressure : Pa : 97.684 kPa

Port : 02 Point: 05 31 35.4 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.343 l/min
Std Volume : 0.8625 m3
Derived Volume : 0.8625 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 345.404 Pa
Temperature : 141.88 °C
Pressure : Pa : 97.709 kPa

Port : 02 Point: 06 31 154.6 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.434 l/min
Std Volume : 0.8647 m3
Derived Volume : 0.8647 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.95 m/sec
Pilot diff. press.: 345.513 Pa
Temperature : 141.53 °C
Pressure : Pa : 97.714 kPa

Port : 02 Point: 07 31 131.9 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.838 l/min
Std Volume : 0.8647 m3
Derived Volume : 0.8647 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 25.67 m/sec
Pilot diff. press.: 345.513 Pa
Temperature : 141.53 °C
Pressure : Pa : 97.714 kPa

Port : 02 Point: 08 31 230.7 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 42.160 l/min
Std Volume : 0.8637 m3
Derived Volume : 0.8637 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.95 m/sec
Pilot diff. press.: 345.335 Pa
Temperature : 141.15 °C
Pressure : Pa : 97.731 kPa

Port : 02 Point: 09 31 215.7 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.884 l/min
Std Volume : 0.8628 m3
Derived Volume : 0.8628 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 332.679 Pa
Temperature : 141.31 °C
Pressure : Pa : 97.731 kPa

Port : 02 Point: 10 31 228.9 ca
Elapsed Time : 00:00:00
Actual Flow : 41.795 l/min
Std Volume : 0.8627 m3
Derived Volume : 0.8627 m3
Iso deviation : 0.1
Speed : 24.77 m/sec
Pilot diff. press.: 337.265 Pa
Temperature : 141.47 °C
Pressure : Pa : 97.762 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: 30/24-6
		Страна 152 од 214

FINAL REPORT

Specification 1.2

TEST AND QC SPECIFICATIONS

Circular Section

Height : 1.250 m

Port meter : 82

One press : 1.2000 s

W. stress : 1.2000 s

Relax. weight : 28.023 kg

Weight : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

W. : 1.200 kg

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 153 од 214

б) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором HORIBA, дана 08.02.2024. године

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

8.2.2024 09:05	3.000	11.043	84.000	7.637
8.2.2024 09:05	3.000	11.100	89.000	7.487
8.2.2024 09:05	3.000	10.970	94.333	7.573
8.2.2024 09:05	3.000	10.787	90.667	7.800
8.2.2024 09:06	3.000	10.600	82.000	8.017
8.2.2024 09:06	3.000	10.300	69.667	8.350
8.2.2024 09:06	3.000	10.110	69.333	8.673
8.2.2024 09:06	4.000	10.457	69.000	8.423
8.2.2024 09:07	3.000	10.807	86.000	7.883
8.2.2024 09:07	3.000	10.697	98.000	7.893
8.2.2024 09:07	2.667	10.473	95.000	8.177
8.2.2024 09:07	3.000	10.347	92.000	8.363
8.2.2024 09:08	3.667	10.357	89.667	8.390
8.2.2024 09:08	4.000	10.373	84.000	8.383
8.2.2024 09:08	3.333	10.250	77.000	8.480
8.2.2024 09:08	4.000	10.193	71.333	8.633
8.2.2024 09:09	4.000	10.487	78.000	8.370
8.2.2024 09:09	3.333	10.823	92.333	7.923
8.2.2024 09:09	3.000	10.847	99.667	7.783
8.2.2024 09:09	3.000	10.697	95.667	7.933
8.2.2024 09:10	2.667	10.447	85.333	8.210
8.2.2024 09:10	3.000	10.290	75.333	8.443
8.2.2024 09:10	3.000	10.163	72.000	8.630
8.2.2024 09:10	3.000	10.137	71.333	8.723
8.2.2024 09:11	3.000	10.250	77.333	8.600
8.2.2024 09:11	3.000	10.350	86.000	8.453
8.2.2024 09:11	3.000	10.370	87.667	8.413
8.2.2024 09:11	3.000	10.417	87.333	8.363
8.2.2024 09:12	3.000	10.443	85.000	8.340
8.2.2024 09:12	3.000	10.453	76.667	8.330
8.2.2024 09:12	3.000	10.620	79.000	8.200
8.2.2024 09:12	2.333	11.093	97.000	7.677
8.2.2024 09:13	3.000	11.510	113.667	7.067
8.2.2024 09:13	2.000	11.567	110.667	6.867
8.2.2024 09:13	2.667	11.397	97.000	7.000
8.2.2024 09:13	3.000	11.047	81.667	7.367
8.2.2024 09:14	3.000	10.560	69.000	7.970
8.2.2024 09:14	3.333	10.250	60.667	8.443
8.2.2024 09:14	3.333	10.077	51.333	8.707
8.2.2024 09:14	4.000	10.090	49.667	8.790
8.2.2024 09:15	3.333	10.293	55.667	8.553

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: 30/24-6
		Страна 154 од 214

8.2.2024 09:15	3.000	10.250	54.333	8.523
8.2.2024 09:15	3.000	9.967	44.667	8.830
8.2.2024 09:15	3.333	9.677	34.333	9.217
8.2.2024 09:16	4.000	9.660	36.333	9.333
8.2.2024 09:16	4.000	9.713	39.000	9.270
8.2.2024 09:16	4.000	9.810	41.667	9.160
8.2.2024 09:16	3.667	10.010	47.667	8.967
8.2.2024 09:17	3.333	10.227	56.333	8.687
8.2.2024 09:17	3.667	10.237	60.333	8.600
8.2.2024 09:17	3.000	10.207	56.000	8.660
8.2.2024 09:17	4.000	10.133	53.000	8.723
8.2.2024 09:18	4.000	9.963	48.333	8.923
8.2.2024 09:18	4.000	9.893	47.000	9.043
8.2.2024 09:18	4.000	10.003	49.667	8.983
8.2.2024 09:18	4.000	10.287	58.333	8.687
8.2.2024 09:19	3.667	10.550	70.000	8.320
8.2.2024 09:19	3.000	10.657	78.333	8.123
8.2.2024 09:19	3.000	10.623	82.333	8.113
8.2.2024 09:19	3.000	10.503	80.000	8.227
8.2.2024 09:20	3.000	10.287	70.333	8.450
8.2.2024 09:20	3.000	9.993	63.000	8.793
8.2.2024 09:20	3.667	9.783	58.667	9.103
8.2.2024 09:20	4.000	9.717	55.667	9.220
8.2.2024 09:21	4.000	9.763	55.667	9.187
8.2.2024 09:21	4.333	9.773	56.333	9.167
8.2.2024 09:21	5.000	9.900	59.667	9.080
8.2.2024 09:21	5.667	10.180	61.333	8.820
8.2.2024 09:22	4.667	10.517	67.667	8.387
8.2.2024 09:22	4.000	10.620	72.333	8.170
8.2.2024 09:22	4.000	10.593	77.333	8.137
8.2.2024 09:22	3.667	10.507	81.667	8.217
8.2.2024 09:23	3.667	10.363	76.000	8.367
8.2.2024 09:23	3.333	10.090	68.000	8.670
8.2.2024 09:23	4.000	9.740	59.000	9.073
8.2.2024 09:23	4.333	9.403	52.333	9.493
8.2.2024 09:24	5.333	9.250	48.667	9.757
8.2.2024 09:24	5.333	9.360	51.667	9.697
8.2.2024 09:24	5.000	9.570	51.667	9.487
8.2.2024 09:24	4.000	9.957	48.667	9.077
8.2.2024 09:25	4.000	10.263	52.000	8.647
8.2.2024 09:25	4.000	10.483	62.333	8.357
8.2.2024 09:25	4.000	10.760	72.667	8.030
8.2.2024 09:25	2.667	10.947	92.000	7.737
8.2.2024 09:26	2.333	10.963	102.333	7.657
8.2.2024 09:26	2.000	10.800	96.333	7.813
8.2.2024 09:26	2.333	10.517	87.667	8.130
8.2.2024 09:26	2.000	10.180	79.000	8.533

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: 30/24-6
		Страна 155 од 214

8.2.2024 09:27	3.000	9.873	62.667	8.960
8.2.2024 09:27	4.000	9.920	62.667	9.063
8.2.2024 09:27	3.667	10.267	69.000	8.727
8.2.2024 09:27	3.000	10.600	73.667	8.263
8.2.2024 09:28	2.000	10.637	76.667	8.110
8.2.2024 09:28	2.000	10.400	77.667	8.347
8.2.2024 09:28	2.000	10.137	77.333	8.670
8.2.2024 09:28	2.000	9.793	66.333	9.070
8.2.2024 09:29	2.667	9.600	56.333	9.383
8.2.2024 09:29	3.000	9.880	62.667	9.200
8.2.2024 09:29	2.667	10.200	72.333	8.770
8.2.2024 09:29	2.667	10.240	77.000	8.640
8.2.2024 09:30	3.000	10.210	70.667	8.673
8.2.2024 09:30	3.000	10.310	74.000	8.593
8.2.2024 09:30	2.667	10.257	76.667	8.570
8.2.2024 09:30	3.000	10.140	72.333	8.777
8.2.2024 09:31	3.000	10.230	69.667	8.723
8.2.2024 09:31	3.000	10.487	69.667	8.473
8.2.2024 09:31	3.000	10.980	84.333	7.927
8.2.2024 09:31	2.000	11.370	101.667	7.343
8.2.2024 09:32	2.000	11.503	109.333	7.087
8.2.2024 09:32	2.000	11.450	113.333	7.080
8.2.2024 09:32	1.667	11.287	119.000	7.247
8.2.2024 09:32	1.000	11.017	115.667	7.540
8.2.2024 09:33	2.000	10.730	101.667	7.910
8.2.2024 09:33	2.000	10.730	90.333	8.040
8.2.2024 09:33	2.333	10.930	96.333	7.807
8.2.2024 09:33	2.000	10.937	97.000	7.730
8.2.2024 09:34	2.000	10.753	89.333	7.910
8.2.2024 09:34	2.667	10.673	83.000	8.053
8.2.2024 09:34	2.000	10.803	88.333	7.947
8.2.2024 09:34	2.000	10.843	90.000	7.853
8.2.2024 09:35	2.000	10.723	87.333	7.967
8.2.2024 09:35	2.000	10.503	71.333	8.233
8.2.2024 09:35	2.000	10.323	62.000	8.487
8.2.2024 09:35	2.000	10.307	64.667	8.580

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

8.2.2024 09:45	4.000	9.580	32.000	9.460
8.2.2024 09:45	4.000	9.667	34.333	9.383
8.2.2024 09:45	3.333	9.850	38.333	9.227
8.2.2024 09:45	3.333	10.347	46.000	8.727
8.2.2024 09:46	3.000	11.080	65.000	7.860
8.2.2024 09:46	2.333	11.730	90.333	6.947
8.2.2024 09:46	2.000	11.990	105.333	6.497

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: 30/24-6
		Страна 156 од 214

8.2.2024 09:46	1.667	12.063	115.333	6.337
8.2.2024 09:47	2.000	12.000	122.667	6.347
8.2.2024 09:47	2.000	11.670	117.000	6.687
8.2.2024 09:47	2.000	11.463	108.333	7.017
8.2.2024 09:47	2.000	11.427	102.333	7.083
8.2.2024 09:48	2.000	11.310	98.333	7.200
8.2.2024 09:48	2.000	11.060	87.000	7.473
8.2.2024 09:48	2.000	10.747	73.000	7.870
8.2.2024 09:48	2.333	10.430	65.667	8.280
8.2.2024 09:49	2.667	10.183	56.667	8.613
8.2.2024 09:49	3.667	9.957	49.667	8.890
8.2.2024 09:49	3.667	9.717	45.333	9.200
8.2.2024 09:49	3.000	9.670	46.000	9.317
8.2.2024 09:50	3.000	9.890	48.333	9.143
8.2.2024 09:50	3.000	10.180	56.333	8.793
8.2.2024 09:50	2.667	10.187	58.333	8.693
8.2.2024 09:50	2.333	9.897	53.333	8.983
8.2.2024 09:51	3.000	9.827	48.667	9.193
8.2.2024 09:51	3.000	10.060	52.000	8.973
8.2.2024 09:51	3.000	10.217	52.333	8.753
8.2.2024 09:51	2.667	10.243	48.000	8.680
8.2.2024 09:52	2.000	10.177	46.333	8.743
8.2.2024 09:52	2.000	10.223	50.000	8.727
8.2.2024 09:52	2.000	10.180	51.667	8.723
8.2.2024 09:52	2.000	10.100	46.333	8.813
8.2.2024 09:53	2.000	9.980	45.000	8.953
8.2.2024 09:53	2.000	9.897	45.667	9.070
8.2.2024 09:53	3.000	9.813	44.667	9.170
8.2.2024 09:53	3.333	9.693	43.000	9.323
8.2.2024 09:54	4.000	9.690	43.333	9.387
8.2.2024 09:54	4.000	10.030	47.333	9.093
8.2.2024 09:54	3.000	10.537	55.000	8.500
8.2.2024 09:54	2.000	11.013	70.000	7.857
8.2.2024 09:55	1.667	11.310	87.667	7.410
8.2.2024 09:55	2.000	11.357	96.000	7.273
8.2.2024 09:55	2.000	11.263	94.333	7.327
8.2.2024 09:55	1.667	11.057	88.667	7.540
8.2.2024 09:56	2.000	10.797	76.333	7.847
8.2.2024 09:56	2.333	10.447	65.000	8.257
8.2.2024 09:56	2.667	10.053	56.000	8.763
8.2.2024 09:56	3.667	9.793	51.000	9.167
8.2.2024 09:57	4.000	9.793	49.000	9.237
8.2.2024 09:57	4.333	9.753	48.667	9.257
8.2.2024 09:57	5.000	9.810	51.333	9.273
8.2.2024 09:57	5.000	10.280	61.667	8.830
8.2.2024 09:58	3.667	10.710	70.000	8.237
8.2.2024 09:58	3.000	10.850	74.667	7.943

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: 30/24-6
		Страна 157 од 214

8.2.2024 09:58	3.000	10.733	74.333	8.000
8.2.2024 09:58	3.000	10.570	75.667	8.217
8.2.2024 09:59	2.000	10.417	73.667	8.400
8.2.2024 09:59	2.000	10.207	67.667	8.637
8.2.2024 09:59	3.000	9.943	56.667	8.963
8.2.2024 09:59	3.667	9.847	51.333	9.150
8.2.2024 10:00	4.000	10.110	53.667	8.977
8.2.2024 10:00	3.000	10.613	61.667	8.377
8.2.2024 10:00	2.000	10.860	68.667	7.947
8.2.2024 10:00	2.000	10.910	82.667	7.830
8.2.2024 10:01	2.000	11.120	99.333	7.637
8.2.2024 10:01	2.000	11.303	115.667	7.337
8.2.2024 10:01	1.333	11.120	112.000	7.463
8.2.2024 10:01	1.000	10.837	99.000	7.803
8.2.2024 10:02	1.000	10.560	83.667	8.167
8.2.2024 10:02	2.000	10.373	74.667	8.447
8.2.2024 10:02	2.000	10.327	71.000	8.563
8.2.2024 10:02	2.000	10.323	73.000	8.587
8.2.2024 10:03	2.000	10.430	79.667	8.510
8.2.2024 10:03	1.333	10.587	91.667	8.320
8.2.2024 10:03	2.000	10.800	91.000	8.097
8.2.2024 10:03	2.000	11.013	89.667	7.760
8.2.2024 10:04	2.000	10.857	84.333	7.810
8.2.2024 10:04	2.000	10.603	71.000	8.120
8.2.2024 10:04	2.333	10.417	64.000	8.340
8.2.2024 10:04	3.000	10.150	58.667	8.663
8.2.2024 10:05	3.667	9.903	50.667	8.997
8.2.2024 10:05	4.000	9.840	46.000	9.133
8.2.2024 10:05	4.000	9.800	44.333	9.187
8.2.2024 10:05	4.333	9.923	46.333	9.137
8.2.2024 10:06	5.000	10.313	55.333	8.713
8.2.2024 10:06	3.667	10.530	60.000	8.360
8.2.2024 10:06	3.000	10.520	62.000	8.310
8.2.2024 10:06	3.000	10.370	65.333	8.457
8.2.2024 10:07	3.000	10.153	60.667	8.697
8.2.2024 10:07	3.000	9.817	53.333	9.060
8.2.2024 10:07	4.000	9.653	53.333	9.360
8.2.2024 10:07	4.000	10.077	54.667	9.017
8.2.2024 10:08	3.000	10.647	60.000	8.287
8.2.2024 10:08	2.000	10.980	82.000	7.773
8.2.2024 10:08	2.000	11.100	102.667	7.563
8.2.2024 10:08	1.333	11.003	109.000	7.607
8.2.2024 10:09	1.333	10.630	94.667	8.030
8.2.2024 10:09	2.000	10.230	80.667	8.540
8.2.2024 10:09	2.000	10.090	74.333	8.843
8.2.2024 10:09	2.000	10.280	76.000	8.703
8.2.2024 10:10	2.000	10.647	80.667	8.297

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 158 од 214

8.2.2024 10:10	2.000	10.897	92.000	7.907
8.2.2024 10:10	1.667	10.807	93.000	7.887
8.2.2024 10:10	1.333	10.367	86.000	8.353
8.2.2024 10:11	1.000	10.047	79.000	8.840
8.2.2024 10:11	1.333	9.987	74.000	8.977
8.2.2024 10:11	2.000	10.133	73.667	8.897
8.2.2024 10:11	2.000	10.467	83.333	8.510
8.2.2024 10:12	2.000	10.663	89.333	8.173
8.2.2024 10:12	2.000	10.613	81.667	8.163
8.2.2024 10:12	2.000	10.393	71.333	8.390
8.2.2024 10:12	2.333	10.127	61.667	8.727
8.2.2024 10:13	3.000	9.940	56.000	9.010
8.2.2024 10:13	3.000	9.920	54.000	9.100
8.2.2024 10:13	3.000	10.180	56.000	8.880
8.2.2024 10:13	3.000	10.470	61.000	8.490
8.2.2024 10:14	2.000	10.503	64.333	8.387
8.2.2024 10:14	2.667	10.713	71.000	8.247
8.2.2024 10:14	2.000	11.190	95.667	7.697
8.2.2024 10:14	1.333	11.450	113.667	7.260
8.2.2024 10:15	1.000	11.460	122.667	7.157
8.2.2024 10:15	1.000	11.313	128.000	7.297
8.2.2024 10:15	1.000	11.067	120.667	7.567
8.2.2024 10:15	1.667	10.710	103.667	7.967

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

8.2.2024 10:25	4.000	10.383	67.000	8.607
8.2.2024 10:25	3.000	10.543	65.667	8.403
8.2.2024 10:25	3.333	10.637	63.000	8.263
8.2.2024 10:25	3.000	10.883	58.000	8.023
8.2.2024 10:26	1.667	11.277	63.333	7.537
8.2.2024 10:26	1.000	11.523	96.333	7.150
8.2.2024 10:26	0.667	11.557	121.333	7.003
8.2.2024 10:26	1.000	11.447	125.667	7.100
8.2.2024 10:27	0.333	11.227	118.333	7.323
8.2.2024 10:27	1.000	10.863	103.667	7.747
8.2.2024 10:27	1.000	10.430	89.000	8.293
8.2.2024 10:27	1.000	10.387	84.000	8.510
8.2.2024 10:28	1.000	10.723	86.333	8.217
8.2.2024 10:28	1.333	10.983	91.333	7.800
8.2.2024 10:28	1.000	10.813	83.667	7.910
8.2.2024 10:28	1.667	10.507	68.333	8.273
8.2.2024 10:29	2.000	10.387	62.000	8.530
8.2.2024 10:29	2.333	10.643	65.333	8.313
8.2.2024 10:29	2.000	10.690	68.667	8.150

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: 30/24-6
		Страна 159 од 214

8.2.2024 10:29	2.000	10.650	69.000	8.170
8.2.2024 10:30	2.000	10.650	69.000	8.170
8.2.2024 10:30	2.000	10.650	69.000	8.170
8.2.2024 10:30	2.000	10.650	69.000	8.170
8.2.2024 10:30	1.667	10.693	93.000	8.090
8.2.2024 10:31	2.000	10.550	84.667	8.300
8.2.2024 10:31	1.667	10.357	76.000	8.497
8.2.2024 10:31	2.000	10.047	64.667	8.867
8.2.2024 10:31	2.000	9.737	53.667	9.250
8.2.2024 10:32	2.667	9.677	49.333	9.410
8.2.2024 10:32	3.000	9.777	49.333	9.327
8.2.2024 10:32	3.000	9.977	51.667	9.130
8.2.2024 10:32	2.000	10.287	60.333	8.790
8.2.2024 10:33	2.000	10.513	68.000	8.463
8.2.2024 10:33	1.333	10.593	70.000	8.327
8.2.2024 10:33	1.667	10.607	72.000	8.293
8.2.2024 10:33	1.333	10.730	71.667	8.190
8.2.2024 10:34	1.000	10.813	80.667	8.023
8.2.2024 10:34	1.000	10.820	89.000	7.997
8.2.2024 10:34	1.000	10.863	94.333	7.937
8.2.2024 10:34	1.000	10.677	87.667	8.070
8.2.2024 10:35	1.000	10.227	68.667	8.563
8.2.2024 10:35	1.333	9.883	49.333	9.060
8.2.2024 10:35	2.000	9.750	43.000	9.267
8.2.2024 10:35	2.000	9.760	41.000	9.333
8.2.2024 10:36	2.333	9.913	39.333	9.190
8.2.2024 10:36	2.000	10.180	45.667	8.887
8.2.2024 10:36	2.000	10.320	49.667	8.653
8.2.2024 10:36	2.000	10.410	55.667	8.553
8.2.2024 10:37	1.333	10.627	63.333	8.287
8.2.2024 10:37	1.000	10.760	71.667	8.063
8.2.2024 10:37	1.333	10.810	83.667	7.987
8.2.2024 10:37	1.333	10.947	88.667	7.820
8.2.2024 10:38	1.000	10.917	86.000	7.780
8.2.2024 10:38	1.000	10.767	79.667	7.913
8.2.2024 10:38	1.000	10.507	69.667	8.220
8.2.2024 10:38	1.667	10.167	59.333	8.617
8.2.2024 10:39	2.000	9.890	49.333	9.003
8.2.2024 10:39	3.000	9.840	48.667	9.133
8.2.2024 10:39	3.000	9.810	53.667	9.177
8.2.2024 10:39	3.333	9.850	52.333	9.173
8.2.2024 10:40	3.000	9.997	53.000	9.050
8.2.2024 10:40	3.333	10.340	54.333	8.690
8.2.2024 10:40	3.333	10.807	65.333	8.163
8.2.2024 10:40	2.000	11.273	83.333	7.550
8.2.2024 10:41	1.000	11.740	113.333	6.930
8.2.2024 10:41	1.000	11.967	136.333	6.533

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: 30/24-6
		Страна 160 од 214

8.2.2024 10:41	1.000	11.863	136.000	6.553
8.2.2024 10:41	1.000	11.630	122.000	6.813
8.2.2024 10:42	0.667	11.403	115.000	7.083
8.2.2024 10:42	1.000	11.103	95.333	7.440
8.2.2024 10:42	1.000	10.787	79.333	7.853
8.2.2024 10:42	1.000	10.463	63.333	8.253
8.2.2024 10:43	1.667	10.140	48.333	8.683
8.2.2024 10:43	2.000	10.007	45.000	8.917
8.2.2024 10:43	2.000	9.927	47.000	9.030
8.2.2024 10:43	2.333	9.850	42.000	9.147
8.2.2024 10:44	3.000	9.940	47.000	9.117
8.2.2024 10:44	2.333	10.170	51.000	8.900
8.2.2024 10:44	2.000	10.507	62.667	8.480
8.2.2024 10:44	1.333	10.813	72.333	8.110
8.2.2024 10:45	1.000	11.087	85.333	7.710
8.2.2024 10:45	1.000	11.163	97.333	7.540
8.2.2024 10:45	1.000	11.087	93.667	7.590
8.2.2024 10:45	1.000	10.960	87.667	7.713
8.2.2024 10:46	1.000	10.743	83.333	7.937
8.2.2024 10:46	1.000	10.467	70.000	8.270
8.2.2024 10:46	1.000	10.197	52.333	8.623
8.2.2024 10:46	1.333	10.013	46.333	8.907
8.2.2024 10:47	2.000	10.043	49.333	8.937
8.2.2024 10:47	2.000	9.987	55.333	8.970
8.2.2024 10:47	2.333	9.820	54.333	9.153
8.2.2024 10:47	1.667	9.880	56.333	9.180
8.2.2024 10:48	1.000	10.220	63.000	8.847
8.2.2024 10:48	1.000	10.723	89.000	8.243
8.2.2024 10:48	1.000	11.217	105.667	7.597
8.2.2024 10:48	1.000	11.583	117.333	7.090
8.2.2024 10:49	0.333	11.740	127.667	6.810
8.2.2024 10:49	0.667	11.687	125.333	6.800
8.2.2024 10:49	1.000	11.537	120.667	6.953
8.2.2024 10:49	1.000	11.297	112.333	7.223
8.2.2024 10:50	1.000	11.073	100.000	7.520
8.2.2024 10:50	1.000	10.707	88.000	7.923
8.2.2024 10:50	1.000	10.217	71.000	8.507
8.2.2024 10:50	1.667	9.673	56.333	9.173
8.2.2024 10:51	2.000	9.407	50.333	9.617
8.2.2024 10:51	2.333	9.533	51.000	9.587
8.2.2024 10:51	2.667	9.773	52.000	9.307
8.2.2024 10:51	2.667	9.980	57.333	9.107
8.2.2024 10:52	2.667	10.367	69.000	8.650
8.2.2024 10:52	2.000	10.570	76.000	8.340
8.2.2024 10:52	1.000	10.633	80.000	8.203
8.2.2024 10:52	1.000	10.547	76.000	8.260
8.2.2024 10:53	1.333	10.333	69.000	8.497

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: 30/24-6
		Страна 161 од 214

8.2.2024 10:53	1.333	10.053	61.000	8.830
8.2.2024 10:53	1.333	9.823	52.000	9.140
8.2.2024 10:53	2.000	9.903	50.000	9.137
8.2.2024 10:54	2.000	9.907	54.667	9.103
8.2.2024 10:54	2.333	9.913	55.667	9.140
8.2.2024 10:54	1.667	10.097	58.000	8.943
8.2.2024 10:54	1.333	10.333	60.333	8.670
8.2.2024 10:55	1.000	10.483	65.333	8.440
8.2.2024 10:55	1.000	10.490	67.000	8.387
8.2.2024 10:55	2.000	10.457	67.667	8.440
8.2.2024 10:55	2.000	10.460	68.000	8.470

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 162 од 214

в) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором Ratfish, Немачка, дана 06.02.2024.

Datum	Uhrzeit	ppm	
		Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
6.2.2024	12:00:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:01:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:02:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:03:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:04:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:05:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:06:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:07:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:08:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:09:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:10:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:11:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:12:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:13:27 po podne	0.07	0.12
6.2.2024	12:14:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:15:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:16:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:17:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:18:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:19:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:20:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:21:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:22:27 po podne	0.07	0.12
6.2.2024	12:23:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:24:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:25:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:26:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:27:27 po podne	0.07	0.12
6.2.2024	12:28:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:29:27 po podne	0.06	0.1
6.2.2024	12:30:27 po podne	0.07	0.11

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 163 од 214

Datum	Uhrzeit	ppm Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
6.2.2024	12:31:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:32:27 po podne	0.07	0.12
6.2.2024	12:33:27 po podne	0.07	0.12
6.2.2024	12:34:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:35:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:36:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:37:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:38:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:39:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:40:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:41:27 po podne	0.07	0.12
6.2.2024	12:42:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:43:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:44:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:45:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:46:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:47:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:48:27 po podne	0.06	0.1
6.2.2024	12:49:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:50:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:51:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:52:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:53:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:54:27 po podne	0.06	0.1
6.2.2024	12:55:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:56:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:57:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	12:58:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	12:59:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:00:27 po podne	0.07	0.11

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 164 од 214

Datum	Uhrzeit	ppm Istwert_1	mgC/Nm ³ _1
6.2.2024	1:01:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:02:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:03:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	1:04:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:05:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:06:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	1:07:27 po podne	0.06	0.1
6.2.2024	1:08:27 po podne	0.06	0.1
6.2.2024	1:09:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:10:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:11:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	1:12:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:13:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:14:27 po podne	0.06	0.09
6.2.2024	1:15:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	1:16:27 po podne	0.07	0.11
6.2.2024	1:17:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:18:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:19:27 po podne	0.07	0.12
6.2.2024	1:20:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:21:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:22:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:23:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:24:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:25:27 po podne	0.07	0.12
6.2.2024	1:26:27 po podne	0.06	0.1
6.2.2024	1:27:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:28:27 po podne	0.07	0.1
6.2.2024	1:29:27 po podne	0.06	0.1
6.2.2024	1:30:27 po podne	0.07	0.1

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 165 од 214

г) Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из димњака инсинератора отпада анализатором АВВ, Немачка, дана 06.02.2024.

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

15:00:11	9.03104
15:00:27	9.454247
15:00:43	10.09148
15:00:59	9.36693
15:01:15	9.073061
15:01:31	7.748529
15:01:47	6.368419
15:02:03	5.925558
15:02:19	6.0861
15:02:35	6.614941
15:02:51	6.144947
15:03:07	4.715629
15:03:23	5.576981
15:03:39	7.093428
15:03:55	7.844236
15:04:11	8.383939
15:04:27	8.343472
15:04:43	8.091018
15:04:59	8.185068
15:05:15	5.984565
15:05:31	9.234818
15:05:47	8.610563
15:06:03	9.611169
15:06:19	11.10572
15:06:35	10.87777
15:06:51	8.205187
15:07:07	5.729711
15:07:23	5.220918
15:07:39	5.243964
15:07:55	7.779919
15:08:11	8.507555
15:08:27	8.645326
15:08:43	8.338151
15:08:59	9.578535
15:09:15	10.62543
15:09:31	10.97346
15:09:47	13.04438
15:10:03	11.61808
15:10:19	9.23925
15:10:35	6.347401

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 166 од 214

15:10:51	5.940408
15:11:07	5.814567
15:11:23	6.465249
15:11:39	6.231368
15:11:55	6.409214
15:12:11	8.912087
15:12:27	9.64389
15:12:43	10.37371
15:12:59	11.33904
15:13:15	11.67275
15:13:31	12.24322
15:13:47	7.308752
15:14:03	6.479
15:14:19	3.763609
15:14:35	3.077548
15:14:51	3.216757
15:15:07	2.578847
15:15:23	2.279971
15:15:39	2.183944
15:15:55	1.511701
15:16:11	3.947446
15:16:27	3.743012
15:16:43	6.548861
15:16:59	7.95113
15:17:15	8.524936
15:17:31	8.460245
15:17:47	8.864932
15:18:03	8.597502
15:18:19	7.766922
15:18:35	5.838303
15:18:51	5.382609
15:19:07	6.396692
15:19:23	7.450898
15:19:39	8.67535
15:19:55	8.827671
15:20:11	6.485579
15:20:27	3.290294
15:20:43	0.91347
15:20:59	1.434055
15:21:15	3.40663
15:21:31	5.020196
15:21:47	5.99911
15:22:03	7.312362
15:22:19	8.528436
15:22:35	10.7408
15:22:51	11.89876
15:23:07	13.39623

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: 30/24-6
		Страна 167 од 214

15:23:23	11.86219
15:23:39	11.10006
15:23:55	10.15426
15:24:11	10.31982
15:24:27	10.3089
15:24:43	9.419715
15:24:59	9.124065
15:25:15	5.297326
15:25:31	6.005014
15:25:47	7.345391
15:26:03	8.948574
15:26:19	11.03475
15:26:35	12.42915
15:26:51	13.3689
15:27:07	13.80843
15:27:23	12.49115
15:27:39	6.74829
15:27:55	3.160955
15:28:11	1.745696
15:28:27	1.422079
15:28:43	2.254335
15:28:59	3.105179
15:29:15	4.330209
15:29:31	5.315551
15:29:47	4.185238
15:30:03	3.365952
15:30:19	3.570566

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

15:30:35	4.858752
15:30:51	6.561148
15:31:07	7.768505
15:31:23	9.484225
15:31:39	9.870672
15:31:55	6.982795
15:32:11	5.538922
15:32:27	4.329747
15:32:43	3.980089
15:32:59	4.715273
15:33:15	5.587443
15:33:31	5.98561
15:33:47	8.059104
15:34:03	9.059433
15:34:19	10.12826

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: 30/24-6
		Страна 168 од 214

15:34:35	8.656468
15:34:51	9.820498
15:35:07	9.985194
15:35:23	11.95753
15:35:39	13.11938
15:35:55	15.30552
15:36:11	16.56089
15:36:27	16.73394
15:36:43	14.63143
15:36:59	13.2159
15:37:15	9.796079
15:37:31	7.379215
15:37:47	5.574482
15:38:03	6.099216
15:38:19	7.775116
15:38:35	12.15011
15:38:51	9.528055
15:39:07	8.895002
15:39:23	9.386261
15:39:39	10.20679
15:39:55	11.1597
15:40:11	11.06631
15:40:27	8.086721
15:40:43	7.894695
15:40:59	8.354525
15:41:15	8.731355
15:41:31	8.95908
15:41:47	9.798239
15:42:03	10.34654
15:42:19	15.60737
15:42:35	13.40601
15:42:51	12.91799
15:43:07	14.86106
15:43:23	14.63344
15:43:39	13.29153
15:43:55	12.64241
15:44:11	12.62091
15:44:27	11.84554
15:44:43	9.79903
15:44:59	9.144929
15:45:15	8.181383
15:45:31	6.969451
15:45:47	6.800828
15:46:03	6.380899
15:46:19	4.657533
15:46:35	2.721516
15:46:51	1.61173

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: 30/24-6
		Страна 169 од 214

15:47:07	1.916312
15:47:23	2.384946
15:47:39	2.191748
15:47:55	5.810648
15:48:11	7.005072
15:48:27	7.807331
15:48:43	7.582658
15:48:59	7.884561
15:49:15	8.500557
15:49:31	9.121126
15:49:47	7.727927
15:50:03	5.508338
15:50:19	3.450522
15:50:35	0.522141
15:50:51	-1.46645
15:51:07	-2.20553
15:51:23	-2.5952
15:51:39	-1.9628
15:51:55	-2.05539
15:52:11	-1.08003
15:52:27	-1.09498
15:52:43	-1.79365
15:52:59	-1.2232
15:53:15	-0.25279
15:53:31	1.530177
15:53:47	3.204368
15:54:03	5.124517
15:54:19	6.581348
15:54:35	7.273123
15:54:51	7.304411
15:55:07	6.839847
15:55:23	5.040725
15:55:39	2.985327
15:55:55	2.474603
15:56:11	1.77548
15:56:27	2.041512
15:56:43	2.309733
15:56:59	2.782415
15:57:15	3.676018
15:57:31	4.203824
15:57:47	6.241521
15:58:03	7.49185
15:58:19	8.168558
15:58:35	7.765744
15:58:51	6.346756
15:59:07	5.854298
15:59:23	6.316543

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: 30/24-6
		Страна 170 од 214

15:59:39 7.844302
 15:59:55 9.32266
 16:00:11 9.053417
 16:00:27 7.863668

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

16:00:43 5.976513
 16:00:59 4.587673
 16:01:15 2.69945
 16:01:31 0.644374
 16:01:47 -0.33839
 16:02:03 -0.62195
 16:02:19 -0.09297
 16:02:35 1.528144
 16:02:51 3.825021
 16:03:07 5.92717
 16:03:23 6.41477
 16:03:39 6.347364
 16:03:55 4.275849
 16:04:11 2.231794
 16:04:27 1.247028
 16:04:43 1.069185
 16:04:59 1.519602
 16:05:15 1.949036
 16:05:31 2.784358
 16:05:47 4.316834
 16:06:03 -1.93289
 16:06:19 4.127949
 16:06:35 6.418176
 16:06:51 6.234388
 16:07:07 5.228545
 16:07:23 4.024878
 16:07:39 4.189146
 16:07:55 3.248389
 16:08:11 3.939073
 16:08:27 4.483517
 16:08:43 6.105737
 16:08:59 6.733303
 16:09:15 7.544848
 16:09:31 5.572658
 16:09:47 7.657657
 16:10:03 6.591743
 16:10:19 4.259154
 16:10:35 3.705495

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: 30/24-6
		Страна 171 од 214

16:10:51	1.245718
16:11:07	1.308909
16:11:23	4.599732
16:11:39	0.578856
16:11:55	-0.51166
16:12:11	0.843218
16:12:27	-0.69203
16:12:43	-0.77399
16:12:59	-1.92781
16:13:15	-1.27263
16:13:31	-0.19584
16:13:47	0.987889
16:14:03	2.704734
16:14:19	4.661277
16:14:35	1.99292
16:14:51	2.019157
16:15:07	3.115518
16:15:23	1.826148
16:15:39	0.750535
16:15:55	-0.68856
16:16:11	-0.4505
16:16:27	-0.78666
16:16:43	-0.79248
16:16:59	-1.88509
16:17:15	-3.08741
16:17:31	-2.7933
16:17:47	-2.29605
16:18:03	-1.80609
16:18:19	0.032227
16:18:35	2.759713
16:18:51	2.972162
16:19:07	6.276024
16:19:23	5.693323
16:19:39	6.594641
16:19:55	6.586167
16:20:11	3.936263
16:20:27	6.942977
16:20:43	4.802759
16:20:59	2.576694
16:21:15	-1.63674
16:21:31	-1.30765
16:21:47	-0.47965
16:22:03	3.434794
16:22:19	-2.02796
16:22:35	8.046448
16:22:51	-2.45617
16:23:07	-0.96148

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 172 од 214

16:23:23	-0.53482
16:23:39	7.016761
16:23:55	4.52649
16:24:11	5.702208
16:24:27	4.315433
16:24:43	3.507682
16:24:59	0.777144
16:25:15	-0.75138
16:25:31	-1.8803
16:25:47	1.269952
16:26:03	1.103398
16:26:19	4.184432
16:26:35	0.336411
16:26:51	2.614294
16:27:07	3.436652
16:27:23	2.629424
16:27:39	1.364006
16:27:55	-0.94995
16:28:11	-1.77194
16:28:27	-0.15087
16:28:43	-0.5847
16:28:59	-1.23141
16:29:15	-1.28085
16:29:31	-0.42233
16:29:47	-0.83999
16:30:03	0.57619
16:30:19	0.121186
16:30:35	0.20259
16:30:51	1.009715

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

✉ 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: 30/24-6
			Страна 173 од 214

д) Копије оригиналних листинга са резултатима мерења емисије тешких метала и живе системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA, на димњаку инсинератора отпада, дана 06.02. и 07.02. 2024. године

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 02 / 06 11 : 41 Tue
Site : HONOR-SPRL-14385-S1

Port : 01 Point: 01 X: 6.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 38.804 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8596 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 10.82 %
Speed v/a : 28.64 m/sec
Pitot diff. press.: 237.888 Pa
Temperature ta : 148.38 °C
Pressure Pa : 98.268 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 35.358 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8542 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 1.83 %
Speed v/a : 21.86 m/sec
Pitot diff. press.: 244.869 Pa
Temperature ta : 141.21 °C
Pressure Pa : 98.248 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.957 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8536 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.81 %
Speed v/a : 28.44 m/sec
Pitot diff. press.: 233.826 Pa
Temperature ta : 141.68 °C
Pressure Pa : 98.294 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.894 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8533 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.46 %
Speed v/a : 28.61 m/sec
Pitot diff. press.: 236.472 Pa
Temperature ta : 142.36 °C
Pressure Pa : 98.314 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 88.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.948 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8534 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.16 %
Speed v/a : 28.63 m/sec
Pitot diff. press.: 236.635 Pa
Temperature ta : 143.83 °C
Pressure Pa : 98.371 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.574 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8529 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.92 %
Speed v/a : 28.58 m/sec
Pitot diff. press.: 235.688 Pa
Temperature ta : 143.23 °C
Pressure Pa : 98.441 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.863 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8533 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.43 %
Speed v/a : 28.65 m/sec
Pitot diff. press.: 237.883 Pa
Temperature ta : 143.67 °C
Pressure Pa : 98.478 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 208.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.781 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8531 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 1.84 %
Speed v/a : 28.67 m/sec
Pitot diff. press.: 237.712 Pa
Temperature ta : 143.74 °C
Pressure Pa : 98.525 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.435 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8526 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.94 %
Speed v/a : 28.49 m/sec
Pitot diff. press.: 233.441 Pa
Temperature ta : 144.85 °C
Pressure Pa : 98.569 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.236 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8523 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.38 %
Speed v/a : 28.12 m/sec
Pitot diff. press.: 225.874 Pa
Temperature ta : 144.29 °C
Pressure Pa : 98.685 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.428 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8526 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 1.28 %
Speed v/a : 28.54 m/sec
Pitot diff. press.: 234.693 Pa
Temperature ta : 144.34 °C
Pressure Pa : 98.648 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.697 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8538 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 1.19 %
Speed v/a : 28.79 m/sec
Pitot diff. press.: 238.113 Pa
Temperature ta : 144.74 °C
Pressure Pa : 98.689 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.852 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8528 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.38 %
Speed v/a : 28.15 m/sec
Pitot diff. press.: 225.696 Pa
Temperature ta : 144.81 °C
Pressure Pa : 98.738 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.249 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8524 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 1.89 %
Speed v/a : 28.41 m/sec
Pitot diff. press.: 231.886 Pa
Temperature ta : 144.62 °C
Pressure Pa : 98.777 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 88.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 35.816 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8535 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 2.32 %
Speed v/a : 21.13 m/sec
Pitot diff. press.: 240.458 Pa
Temperature ta : 144.77 °C
Pressure Pa : 98.782 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 33.968 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8528 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.63 %
Speed v/a : 19.88 m/sec
Pitot diff. press.: 228.853 Pa
Temperature ta : 144.68 °C
Pressure Pa : 98.822 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 35.847 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8536 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 1.86 %
Speed v/a : 28.88 m/sec
Pitot diff. press.: 241.417 Pa
Temperature ta : 144.86 °C
Pressure Pa : 98.839 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 208.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 33.615 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8514 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 2.15 %
Speed v/a : 28.25 m/sec
Pitot diff. press.: 228.262 Pa
Temperature ta : 144.66 °C
Pressure Pa : 98.829 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 33.985 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8518 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 1.74 %
Speed v/a : 28.34 m/sec
Pitot diff. press.: 238.172 Pa
Temperature ta : 145.11 °C
Pressure Pa : 98.852 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.741 l/min
Std Volume V_{std} : 0.8531 m³
Derived Volume V_{dt}: 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.81 %
Speed v/a : 28.48 m/sec
Pitot diff. press.: 233.879 Pa
Temperature ta : 145.38 °C
Pressure Pa : 98.825 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: 30/24-6
		Страна 174 од 214

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 : 30.020 Kg/mol

Density : 1.339 Kg/m³

CO₂ : 18.588 %

O₂ : 8.588 %

W.vapour cont. Pt: 8.161 Kg/m³

W.vapour ratio mxt: 0.2662

Static pressure : 97.74 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 U_g : 1.2288 m³

Dry derived U_{dn} : 0.0000 m³

Dry std cond. U_{gn} : 1.8636 m³

Tot at plain U_{ps} : 2.0000 m³

Nozzle diameter : 6.008 mm

Average flow u_{fla} : 34.763 l/min

Average flow u_{fn} : 17.727 l/min

No. Nozzle speed u_{TH} : 20.49 m/sec

No. Duct speed u_{st} : 20.53 m/sec

Tot. Derived time ETdt : 00:00:00

Tot. Elapsed Time Et : 01:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate u_{fla}/u_{st} : 1.00

Iso deviation DI : -0.19 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q_{Ma} : 320483. m³/h

Moist Standard Q_{Mh} : 284288. m³/h

Dry Standard Q_{Dh} : 163398. m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 143.81 °C

Gas meter Temp. tg : 29.34 °C

Aux 1 Temp. : 308.00 °C

Aux 2 Temp. : 308.00 °C

Actual Pressure Pa : 99.594 kPa

Pstatic Pressure : 274.397 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: 30/24-6

Страна 175 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 02 / 06 13 : 18 h
Site : U1018-SPRLJ14385.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.287 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0515 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 12.43 %
Speed v/a : 21.00 m/sec
Pilot diff. press.: 247.840 Pa
Temperature t_a : 144.02 °C
Pressure P_a : 98.808 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.199 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0524 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.60 %
Speed v/a : 20.28 m/sec
Pilot diff. press.: 229.146 Pa
Temperature t_a : 144.34 °C
Pressure P_a : 98.808 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.096 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0523 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.14 %
Speed v/a : 20.07 m/sec
Pilot diff. press.: 224.551 Pa
Temperature t_a : 143.90 °C
Pressure P_a : 98.809 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.335 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0527 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.63 %
Speed v/a : 20.38 m/sec
Pilot diff. press.: 231.812 Pa
Temperature t_a : 143.65 °C
Pressure P_a : 98.816 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.863 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0520 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.54 %
Speed v/a : 20.07 m/sec
Pilot diff. press.: 225.009 Pa
Temperature t_a : 143.41 °C
Pressure P_a : 98.814 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.168 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0524 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.25 %
Speed v/a : 20.39 m/sec
Pilot diff. press.: 232.139 Pa
Temperature t_a : 143.31 °C
Pressure P_a : 98.827 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.136 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0526 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.26 %
Speed v/a : 20.21 m/sec
Pilot diff. press.: 229.426 Pa
Temperature t_a : 142.89 °C
Pressure P_a : 98.829 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.682 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0517 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.72 %
Speed v/a : 19.95 m/sec
Pilot diff. press.: 222.616 Pa
Temperature t_a : 142.38 °C
Pressure P_a : 98.836 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.036 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0523 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.09 %
Speed v/a : 20.45 m/sec
Pilot diff. press.: 234.053 Pa
Temperature t_a : 142.39 °C
Pressure P_a : 98.829 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.924 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0522 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.20 %
Speed v/a : 20.24 m/sec
Pilot diff. press.: 229.108 Pa
Temperature t_a : 142.74 °C
Pressure P_a : 98.833 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.740 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0519 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.68 %
Speed v/a : 20.03 m/sec
Pilot diff. press.: 224.361 Pa
Temperature t_a : 142.66 °C
Pressure P_a : 98.817 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.357 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0513 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.68 %
Speed v/a : 19.00 m/sec
Pilot diff. press.: 219.338 Pa
Temperature t_a : 142.40 °C
Pressure P_a : 98.825 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.175 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0518 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.30 %
Speed v/a : 19.95 m/sec
Pilot diff. press.: 222.729 Pa
Temperature t_a : 142.45 °C
Pressure P_a : 98.802 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.740 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0519 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.40 %
Speed v/a : 19.39 m/sec
Pilot diff. press.: 225.615 Pa
Temperature t_a : 142.29 °C
Pressure P_a : 98.812 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 35.069 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0552 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 2.04 %
Speed v/a : 20.72 m/sec
Pilot diff. press.: 240.127 Pa
Temperature t_a : 142.53 °C
Pressure P_a : 98.822 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.449 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0515 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.27 %
Speed v/a : 19.97 m/sec
Pilot diff. press.: 223.178 Pa
Temperature t_a : 142.44 °C
Pressure P_a : 98.837 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.152 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0526 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.39 %
Speed v/a : 20.21 m/sec
Pilot diff. press.: 229.020 Pa
Temperature t_a : 142.32 °C
Pressure P_a : 98.835 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.297 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0527 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.59 %
Speed v/a : 20.42 m/sec
Pilot diff. press.: 233.381 Pa
Temperature t_a : 142.49 °C
Pressure P_a : 98.806 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.927 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0522 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.95 %
Speed v/a : 20.19 m/sec
Pilot diff. press.: 227.053 Pa
Temperature t_a : 142.78 °C
Pressure P_a : 98.820 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.475 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0520 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.81 %
Speed v/a : 20.32 m/sec
Pilot diff. press.: 230.916 Pa
Temperature t_a : 142.67 °C
Pressure P_a : 98.817 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: 30/24-6
		Страна 176 од 214

FINAL REPORT

Specification : 2

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 2.358 m

Pipe number : 82

Down stress : 1.00000 m

Up stress : 7.50000 m

Molec. weight : 20.020 kg/mol

Density : 1.339 kg/m³

CO₂ : 10.500 %

O₂ : 0.500 %

Stoichiometric ratio : 8.161 kg/kg

Stoichiometric ratio : 8.2882

Ambient pressure : 97.74 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter : 80

Number of point : 10

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter Q_g : 1.2332 m³

Dry derived Q_g : 0.0000 m³

Dry std cond. Q_g : 1.0553 m³

Wet at Plant Q_g : 2.0004 m³

Nozzle diameter : 0.050 m

Average Flow rate : 34.340 l/min

Average Flow rate : 17.589 l/min

Gas Nozzle speed v_g : 20.24 m/sec

Gas duct speed v_d : 20.24 m/sec

Intervention time EId : 00:00:00

Total Elapsed Time Et : 01:00:00

ISOTHERMIC CONDITION

Isa Rate v_g/v_d : 1.00

Isa deviation % : 0.01 %

DUCT FLOW RATE

Actual Actual Q_g : 315977. m³/h

Moist Standard Q_g : 202251. m³/h

Dry Standard Q_g : 161792. m³/h

AVERAGE VALUES

Intake Temp. T_g : 142.00 °C

Gas meter Temp. T_g : 34.92 °C

Gas T Temp. : 300.00 °C

Gas T Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure P_g : 90.020 kPa

Pitot Pressure : 226.356 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: 30/24-6

Страна 177 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 02 / 2014 14:40 Tue
Site : VODR.SPILJ.14205.53.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.936 l/min
Std Volume VStd: 0.0511 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.09 %
Speed v/a: 19.66 m/sec
Pitot diff. press.: 226.867 Pa
Temperature ta: 143.44 °C
Pressure Pa: 98.645 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 34.588 l/min
Std Volume VStd: 0.0532 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.25 %
Speed v/a: 20.29 m/sec
Pitot diff. press.: 232.709 Pa
Temperature ta: 141.99 °C
Pressure Pa: 98.617 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.789 l/min
Std Volume VStd: 0.0515 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.30 %
Speed v/a: 20.86 m/sec
Pitot diff. press.: 224.742 Pa
Temperature ta: 142.43 °C
Pressure Pa: 98.614 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.702 l/min
Std Volume VStd: 0.0518 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.32 %
Speed v/a: 19.55 m/sec
Pitot diff. press.: 219.725 Pa
Temperature ta: 143.03 °C
Pressure Pa: 98.609 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.366 l/min
Std Volume VStd: 0.0511 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.05 %
Speed v/a: 20.80 m/sec
Pitot diff. press.: 224.813 Pa
Temperature ta: 143.14 °C
Pressure Pa: 98.637 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.970 l/min
Std Volume VStd: 0.0521 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.63 %
Speed v/a: 20.36 m/sec
Pitot diff. press.: 221.863 Pa
Temperature ta: 143.22 °C
Pressure Pa: 98.623 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.330 l/min
Std Volume VStd: 0.0511 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.09 %
Speed v/a: 20.83 m/sec
Pitot diff. press.: 227.867 Pa
Temperature ta: 143.44 °C
Pressure Pa: 98.645 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.232 l/min
Std Volume VStd: 0.0509 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.30 %
Speed v/a: 20.17 m/sec
Pitot diff. press.: 226.530 Pa
Temperature ta: 143.72 °C
Pressure Pa: 98.644 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 32.816 l/min
Std Volume VStd: 0.0502 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.68 %
Speed v/a: 19.66 m/sec
Pitot diff. press.: 215.717 Pa
Temperature ta: 143.30 °C
Pressure Pa: 98.674 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 34.541 l/min
Std Volume VStd: 0.0525 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.19 %
Speed v/a: 20.40 m/sec
Pitot diff. press.: 231.733 Pa
Temperature ta: 143.30 °C
Pressure Pa: 98.663 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 34.515 l/min
Std Volume VStd: 0.0528 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.51 %
Speed v/a: 20.43 m/sec
Pitot diff. press.: 232.820 Pa
Temperature ta: 143.06 °C
Pressure Pa: 98.676 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.653 l/min
Std Volume VStd: 0.0515 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.19 %
Speed v/a: 19.80 m/sec
Pitot diff. press.: 220.857 Pa
Temperature ta: 144.09 °C
Pressure Pa: 98.685 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.565 l/min
Std Volume VStd: 0.0514 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.81 %
Speed v/a: 20.15 m/sec
Pitot diff. press.: 226.074 Pa
Temperature ta: 143.89 °C
Pressure Pa: 98.685 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.232 l/min
Std Volume VStd: 0.0509 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.36 %
Speed v/a: 19.66 m/sec
Pitot diff. press.: 215.713 Pa
Temperature ta: 144.09 °C
Pressure Pa: 98.697 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.131 l/min
Std Volume VStd: 0.0500 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.66 %
Speed v/a: 20.18 m/sec
Pitot diff. press.: 224.804 Pa
Temperature ta: 144.00 °C
Pressure Pa: 98.715 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 32.733 l/min
Std Volume VStd: 0.0501 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.30 %
Speed v/a: 19.68 m/sec
Pitot diff. press.: 215.621 Pa
Temperature ta: 144.28 °C
Pressure Pa: 98.707 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.470 l/min
Std Volume VStd: 0.0543 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.22 %
Speed v/a: 20.93 m/sec
Pitot diff. press.: 243.726 Pa
Temperature ta: 144.47 °C
Pressure Pa: 98.719 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 32.547 l/min
Std Volume VStd: 0.0499 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.41 %
Speed v/a: 19.66 m/sec
Pitot diff. press.: 215.704 Pa
Temperature ta: 144.12 °C
Pressure Pa: 98.707 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 34.546 l/min
Std Volume VStd: 0.0528 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 1.81 %
Speed v/a: 20.16 m/sec
Pitot diff. press.: 226.190 Pa
Temperature ta: 144.37 °C
Pressure Pa: 98.706 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow qVol: 33.564 l/min
Std Volume VStd: 0.0514 m3
Derived Volume Vdnt: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.93 %
Speed v/a: 19.97 m/sec
Pitot diff. press.: 221.888 Pa
Temperature ta: 144.22 °C
Pressure Pa: 98.706 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: 30/24-6
		Страна 178 од 214

FINAL REPORT
Specification 1.2
DUCT/NO. GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.358 m
Port number : 02
Down stream : 1.88888 m
Up stream : 7.55888 m
Molec. weight: 30.020 kg/mol
Density : 1.229 kg/m³
CO₂ : 18.580 %
O₂ : 0.588 %
Humidity cont. /m³ 0.161 kg/m³
Humidity ratio ref 0.0002
Instant pressure : 97.74 kPa

PREPARED VALUES
Flow rate : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter US
Number of point : 10
SAMPLE VOLUME
Dry at Gas meter U_g : 1.2889 m³
Dry derived U_{dn} : 0.0000 m³
Dry old cond. U_{gn} : 1.0374 m³
Del at Main U_{ga} : 2.8317 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow u_{ga} : 33.861 l/min
Average flow u_{dn} : 17.291 l/min
Av. Nozzle speed u_N : 19.36 m/sec
Av. Gas speed u_g : 20.87 m/sec
No. of tubes time ETG : 00:00:00
Total elapsed Time ET : 01:00:00
SYNTHETIC CONDITION
Iso. Rate u_g/u_gat 0.55
Iso. deviation D : -0.55 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q_{ga} : 313224 m³/h
Moist Standard Q_{gm} : 199977 m³/h
Dry Standard Q_{gn} : 199942 m³/h
MEASURE VALUES
Actual Temp. t_a : 143.58 °C
Gas meter Temp. t_g : 33.96 °C
Box 1 Temp. : 308.88 °C
Box 2 Temp. : 308.88 °C
Actual Pressure Pa : 98.671 kPa
Pilot Pressure : 228.378 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: 30/24-6

Страна 179 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 02 / 07 05 : 45 Med
Site : VINCASPLIT.HO.SI.

Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.665 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8505 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.54 m/sec
Pitot diff. press.: 224.226 Pa
Temperature t_a : 139.00 °C
Pressure P_a : 97.175 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.381 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8505 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 19.99 m/sec
Pitot diff. press.: 221.663 Pa
Temperature t_a : 139.27 °C
Pressure P_a : 97.226 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.381 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8505 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 19.99 m/sec
Pitot diff. press.: 221.663 Pa
Temperature t_a : 139.27 °C
Pressure P_a : 97.226 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.064 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8513 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.24 m/sec
Pitot diff. press.: 226.937 Pa
Temperature t_a : 140.45 °C
Pressure P_a : 97.368 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 33.213 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8506 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.21 m/sec
Pitot diff. press.: 226.228 Pa
Temperature t_a : 140.33 °C
Pressure P_a : 97.460 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.396 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8523 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.18 m/sec
Pitot diff. press.: 225.615 Pa
Temperature t_a : 141.18 °C
Pressure P_a : 97.519 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.585 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8527 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.46 m/sec
Pitot diff. press.: 232.836 Pa
Temperature t_a : 141.47 °C
Pressure P_a : 97.605 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.493 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8525 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.45 m/sec
Pitot diff. press.: 232.194 Pa
Temperature t_a : 141.77 °C
Pressure P_a : 97.647 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.237 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8521 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8080 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.14 m/sec
Pitot diff. press.: 231.467 Pa
Temperature t_a : 142.21 °C
Pressure P_a : 97.685 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 35.538 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8541 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.96 m/sec
Pitot diff. press.: 243.296 Pa
Temperature t_a : 142.51 °C
Pressure P_a : 97.713 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.347 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8523 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.23 m/sec
Pitot diff. press.: 227.031 Pa
Temperature t_a : 142.38 °C
Pressure P_a : 97.731 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.857 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8518 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.18 m/sec
Pitot diff. press.: 225.239 Pa
Temperature t_a : 142.55 °C
Pressure P_a : 97.741 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 35.434 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8533 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.75 m/sec
Pitot diff. press.: 238.320 Pa
Temperature t_a : 142.54 °C
Pressure P_a : 97.733 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 35.933 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8516 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.42 m/sec
Pitot diff. press.: 230.655 Pa
Temperature t_a : 142.78 °C
Pressure P_a : 97.746 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 35.809 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8513 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 19.98 m/sec
Pitot diff. press.: 221.007 Pa
Temperature t_a : 142.32 °C
Pressure P_a : 97.752 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.644 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8517 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.45 m/sec
Pitot diff. press.: 231.649 Pa
Temperature t_a : 142.81 °C
Pressure P_a : 97.985 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 35.963 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8517 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.96 m/sec
Pitot diff. press.: 243.726 Pa
Temperature t_a : 142.98 °C
Pressure P_a : 97.980 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.230 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8521 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.23 m/sec
Pitot diff. press.: 229.033 Pa
Temperature t_a : 143.54 °C
Pressure P_a : 97.984 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 34.667 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8517 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.26 m/sec
Pitot diff. press.: 227.037 Pa
Temperature t_a : 143.80 °C
Pressure P_a : 97.965 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol} : 35.917 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.8516 m³
Derived Volume V_{Der} : 0.8090 m³
Iso deviation DI : 13.93 %
Speed v/a : 20.65 m/sec
Pitot diff. press.: 232.033 Pa
Temperature t_a : 143.54 °C
Pressure P_a : 98.000 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: 30/24-6
		Страна 180 од 214

```

FINAL REPORT
Serial design: 1-2
TEST AND SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 1 2.350 m
Port number: 1 02
Inlet stream: 1 1.00000 m
Inlet stream: 1 7.50000 m
Helec. weight: 30.020 kg/mol
Density: 1 1.379 kg/m3
O2: 1 19.500 %
CO: 1 0.500 %
Water cont. (wt): 0.164 kg/mol
Water ratio (wt): 0.2002
Exhaust pressure: 1 96.90 kPa

PROPOSED VALUES
Flow rate: 1 0.000 l/min
DEGREE POINT
Point for degree: 00
Number of point: 1 10
SAMPLE VOLUME
Dry gas water (g): 1 1.0000 g
Dry carbon (g): 1 0.0000 g
Dry ash cont. (g): 1 1.0000 g
Set at plain (g): 1 0.0000 g
Nozzle diameter: 1 6.000 mm
Average flow (l/min): 1 14.434 l/min
Average flow (m): 1 17.500 l/min
No. Nozzle speed (m/s): 10.00 m/sec
Ex. duct speed (m/s): 25.00 m/sec
Set. Temp. (°C): 000000
Set. Temp. Time (s): 01:00:00
EXHAUST CONDITIONS
Ex. Rate (m³/h): 1.00
Ex. condition: 00: 0.00 %
TEST FLOW RATE
Actual Actual (m³/h): 316637. m³/h
Start Standard (m³/h): 300001. m³/h
Ex. Standard (m³/h): 100002. m³/h
TEST VALUES
Actual Temp. (°C): 141.00 °C
Set point Temp. (°C): 22.00 °C
Run 1 Time (s): 300.00 s
Run 2 Time (s): 300.00 s
Actual Pressure (Pa): 97.647 kPa
Pilot Pressure (Pa): 228.126 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: 30/24-6

Страна 181 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

04 / 02 / 07 01 : 15.00
Site : BUKARJAG, 52.

Port : 01 Point: 05 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 33.773 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0593 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 11.22 %
Speed v/a : 20.05 m/sec
Pilot diff. press.: 234.034 Pa
Temperature t_a : 142.77 °C
Pressure p_a : 97.945 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 34.112 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0519 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.06 %
Speed v/a : 20.57 m/sec
Pilot diff. press.: 233.126 Pa
Temperature t_a : 143.35 °C
Pressure p_a : 97.961 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.629 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0562 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.33 %
Speed v/a : 21.06 m/sec
Pilot diff. press.: 245.357 Pa
Temperature t_a : 143.53 °C
Pressure p_a : 97.969 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 57.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 34.527 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0525 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.96 %
Speed v/a : 20.35 m/sec
Pilot diff. press.: 234.143 Pa
Temperature t_a : 143.56 °C
Pressure p_a : 98.000 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.659 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0541 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.19 %
Speed v/a : 21.26 m/sec
Pilot diff. press.: 250.822 Pa
Temperature t_a : 143.95 °C
Pressure p_a : 98.004 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 34.957 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0524 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.35 %
Speed v/a : 20.39 m/sec
Pilot diff. press.: 234.715 Pa
Temperature t_a : 143.39 °C
Pressure p_a : 98.067 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 34.133 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0522 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.35 %
Speed v/a : 20.64 m/sec
Pilot diff. press.: 235.629 Pa
Temperature t_a : 144.14 °C
Pressure p_a : 98.094 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.167 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0539 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.10 %
Speed v/a : 20.36 m/sec
Pilot diff. press.: 243.313 Pa
Temperature t_a : 144.35 °C
Pressure p_a : 98.122 kPa

Port : 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.506 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0541 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.38 %
Speed v/a : 20.55 m/sec
Pilot diff. press.: 236.733 Pa
Temperature t_a : 144.11 °C
Pressure p_a : 98.139 kPa

Port : 01 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 33.875 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0515 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.10 %
Speed v/a : 20.60 m/sec
Pilot diff. press.: 235.668 Pa
Temperature t_a : 144.14 °C
Pressure p_a : 98.191 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 36.489 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0555 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.02 %
Speed v/a : 21.73 m/sec
Pilot diff. press.: 261.363 Pa
Temperature t_a : 144.42 °C
Pressure p_a : 98.211 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.682 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0534 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.34 %
Speed v/a : 20.61 m/sec
Pilot diff. press.: 235.823 Pa
Temperature t_a : 144.79 °C
Pressure p_a : 98.253 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.767 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0544 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.66 %
Speed v/a : 21.44 m/sec
Pilot diff. press.: 259.196 Pa
Temperature t_a : 145.18 °C
Pressure p_a : 98.230 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 57.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.185 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0535 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.92 %
Speed v/a : 20.05 m/sec
Pilot diff. press.: 240.343 Pa
Temperature t_a : 145.05 °C
Pressure p_a : 98.329 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.536 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0541 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.82 %
Speed v/a : 21.12 m/sec
Pilot diff. press.: 246.380 Pa
Temperature t_a : 144.94 °C
Pressure p_a : 98.342 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 36.252 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0552 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.95 %
Speed v/a : 21.50 m/sec
Pilot diff. press.: 257.846 Pa
Temperature t_a : 145.81 °C
Pressure p_a : 98.335 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.955 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0549 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.83 %
Speed v/a : 21.02 m/sec
Pilot diff. press.: 243.129 Pa
Temperature t_a : 145.37 °C
Pressure p_a : 98.335 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 35.862 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0545 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.50 %
Speed v/a : 21.46 m/sec
Pilot diff. press.: 254.634 Pa
Temperature t_a : 145.42 °C
Pressure p_a : 98.331 kPa

Port : 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 36.856 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0549 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.90 %
Speed v/a : 21.47 m/sec
Pilot diff. press.: 254.335 Pa
Temperature t_a : 145.40 °C
Pressure p_a : 98.354 kPa

Port : 02 Point: 10 X: 228.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{vol} : 36.757 l/min
Std Volume q_{sn} : 0.0559 m³
Derived Volume q_{dt} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.38 %
Speed v/a : 21.59 m/sec
Pilot diff. press.: 257.747 Pa
Temperature t_a : 145.16 °C
Pressure p_a : 98.343 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: 30/24-6
		Страна 182 од 214

```

FINAL REPORT
Specification 12
DUCT GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.730 m
Port Area : 5.9
Port Area : 1.0000 m
In. Area : 7.5500 m
Molec. Weight : 30.030 kg/mol
Density : 1.279 kg/m3
CO2 : 15.500 %
O2 : 1.500 %
Molecular Wt. : 8.161 kg/mol
Molar Ratio : 0.2002
Actual Pressure : 96.93 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow : 400 : 0.300 l/min
REQUIRE POINT
Point for diameter: 85
Number of point : 10
SAMPLE VALUE
Dry at Gas meter Up : 1.2572 m3
Dry at meter : 0.8860 m3
Dry at port : 1.8815 m3
Net at Port : 2.1338 m3
Molar flow : 5.800 m3
Average flow : 35.550 l/min
Average flow : 18.025 l/min
No. Molar speed : 20.96 m/sec
Air duct speed : 21.94 m/sec
Int. Derived time : 00:00:00
Int. Derived time : 00:00:00
LOGARITHMIC CONDITION
Log Rate : 1.00
Log. deviation : -0.25 %
DUCT FLOW RATE
Total Actual : 327894. m3/h
Total Standard : 297571. m3/h
Dry Standard : 165205. m3/h
AVERAGE VALUES
Flue Temp. : 144.45 °C
Gas inlet Temp. : 30.67 °C
Hot 1 Temp. : 300.00 °C
Hot 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure : 96.100 kPa
Pitot Pressure : 244.324 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: 30/24-6

Страна 183 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 01 / 01 12:45:00
Site: VUKA, SPALJ, 40.31

Port: 01 Point: 01 X: 5.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 48.113 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0611 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : 19.30 %
Speed: w : 21.43 m/sec
Pitot diff. press.: 255.700 Pa
Temperature: t_a : 144.58 °C
Pressure: P_a : 98.150 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 58.025 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0740 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -0.33 %
Speed: w : 21.31 m/sec
Pitot diff. press.: 255.306 Pa
Temperature: t_a : 144.25 °C
Pressure: P_a : 98.116 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 55.105 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0574 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.26 %
Speed: w : 20.96 m/sec
Pitot diff. press.: 243.830 Pa
Temperature: t_a : 144.34 °C
Pressure: P_a : 98.107 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 52.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 56.589 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0557 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.74 %
Speed: w : 21.81 m/sec
Pitot diff. press.: 267.714 Pa
Temperature: t_a : 144.54 °C
Pressure: P_a : 98.062 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 66.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 56.479 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0554 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.27 %
Speed: w : 21.78 m/sec
Pitot diff. press.: 267.359 Pa
Temperature: t_a : 144.61 °C
Pressure: P_a : 98.067 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 154.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 56.712 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0571 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.32 %
Speed: w : 21.45 m/sec
Pitot diff. press.: 268.061 Pa
Temperature: t_a : 144.61 °C
Pressure: P_a : 98.062 kPa

Port: 01 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 56.479 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0571 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.00 %
Speed: w : 21.34 m/sec
Pitot diff. press.: 254.563 Pa
Temperature: t_a : 144.33 °C
Pressure: P_a : 98.078 kPa

Port: 01 Point: 08 X: 209.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 57.018 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0562 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : 4.50 %
Speed: w : 21.63 m/sec
Pitot diff. press.: 259.506 Pa
Temperature: t_a : 144.74 °C
Pressure: P_a : 98.068 kPa

Port: 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 55.723 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0545 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -2.24 %
Speed: w : 21.54 m/sec
Pitot diff. press.: 256.347 Pa
Temperature: t_a : 144.64 °C
Pressure: P_a : 98.075 kPa

Port: 01 Point: 10 X: 220.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 55.861 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0533 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.68 %
Speed: w : 21.62 m/sec
Pitot diff. press.: 244.340 Pa
Temperature: t_a : 144.48 °C
Pressure: P_a : 98.057 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 5.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 56.589 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0555 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.81 %
Speed: w : 21.74 m/sec
Pitot diff. press.: 265.339 Pa
Temperature: t_a : 144.32 °C
Pressure: P_a : 98.069 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 56.979 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0562 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : 9.33 %
Speed: w : 21.87 m/sec
Pitot diff. press.: 267.225 Pa
Temperature: t_a : 144.62 °C
Pressure: P_a : 98.069 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 56.469 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0554 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.07 %
Speed: w : 21.71 m/sec
Pitot diff. press.: 260.721 Pa
Temperature: t_a : 144.56 °C
Pressure: P_a : 98.053 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 52.1 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 57.212 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0565 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.75 %
Speed: w : 22.33 m/sec
Pitot diff. press.: 275.346 Pa
Temperature: t_a : 144.58 °C
Pressure: P_a : 98.055 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 66.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 57.068 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0562 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : 6.05 %
Speed: w : 21.63 m/sec
Pitot diff. press.: 262.552 Pa
Temperature: t_a : 145.25 °C
Pressure: P_a : 98.101 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 154.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 57.027 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0573 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : 0.17 %
Speed: w : 22.27 m/sec
Pitot diff. press.: 270.536 Pa
Temperature: t_a : 145.46 °C
Pressure: P_a : 98.089 kPa

Port: 02 Point: 07 X: 181.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 57.959 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0575 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.34 %
Speed: w : 22.68 m/sec
Pitot diff. press.: 281.458 Pa
Temperature: t_a : 145.68 °C
Pressure: P_a : 98.100 kPa

Port: 02 Point: 08 X: 209.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 57.711 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0571 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -1.30 %
Speed: w : 22.54 m/sec
Pitot diff. press.: 280.694 Pa
Temperature: t_a : 145.67 °C
Pressure: P_a : 98.116 kPa

Port: 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 58.564 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0594 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : 0.51 %
Speed: w : 22.94 m/sec
Pitot diff. press.: 285.635 Pa
Temperature: t_a : 145.93 °C
Pressure: P_a : 98.089 kPa

Port: 02 Point: 10 X: 220.9 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow: q_{Vol} : 56.756 l/min
Std Volume: V_{Std} : 0.0533 m³
Derived Volume: V_{Der} : 0.0000 m³
Iso deviation: DI : -0.89 %
Speed: w : 21.63 m/sec
Pitot diff. press.: 259.305 Pa
Temperature: t_a : 145.38 °C
Pressure: P_a : 98.050 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: 30/24-6
		Страна 184 од 214

FINAL REPORT

Specimen: J
 TEST AND SPECIFICATION
 Circular Section
 Diameter : 2.738 in
 Port number : 02
 Comp. stress : 1.50000 ksi
 Test stress : 7.50000 ksi
 Elastic weight : 78.838 kg/mol
 Density : 1.115 kg/cc
 GGG : 1.150 kg
 GZ : 1.500 kg
 Maximum test. int 0.161 Hz
 Maximum valid int 0.2002
 Ambient pressure : 96.33 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 00

Number of point : 1.00

TESTED VALUE

Dry at gas rate GZ : 1.2901 g/s
 Dry derived GZ : 0.0000 g/s
 Dry std cond. GZ : 1.1151 g/s
 Gas at point GZ : 2.2112 g/s
 Nozzle diameter : 6.800 mm
 Absolute flow rate : 36.804 l/min
 Absolute flow rate : 27.832 l/min
 No. Nozzle speed : 21.72 m/sec
 No. Test speed : 21.82 m/sec
 Total test time : 00:00:00
 Total test time : 00:00:00
 TEST CONDITION
 Test Rate : 0.000 g/s
 Iso deviation : 0.00 %
 TEST RESULT
 Actual Actual : 14033. g/h
 Actual Standard : 13543. g/h
 Dry Standard : 12243. g/h
 REFERENCE VALUES
 Actual Temp. : 144.84 °C
 Gas inlet Temp. : 30.49 °C
 Gas 1 Temp. : 309.88 °C
 Gas 2 Temp. : 308.30 °C
 Actual Pressure : 96.33 kPa
 Test Pressure : 261.127 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: 30/24-6
			Страна 185 од 214

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 06.02., 07.02. и 08.02. 2024. године

Isokinetic Sampling

06/02/2024 10:54:30

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		
Section	Circular		
Diameter	[m]	2.35	
Area	[m ²]	4.337	
Ports	B	#	02
Points	P	#	10
Density	pn	[kg/m ³]	1.268
Carbon Dioxide	CO ₂	[%]	10.50
Oxygen	O ₂	[%]	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/sec]	5.000 0.800
Velocity	[m/sec]	10.000 0.800
Velocity	[m/sec]	20.000 0.800
Velocity	[m/sec]	30.000 0.800
Velocity	[m/sec]	40.000 0.800

NORMALIZATION FACTOR

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

DUCT FLOW RATE

Dry actual	QV _a	[m ³ /h]	257803	[232113; 342545]
Moist actual	Q'V _a	[m ³ /h]	322255	[313351; 373202]
Moist norm. [T _{norm} P _{norm}]	Q'V _n	[Nm ³ /h]	208895	[202533; 241628]
Dry norm. [T _{norm} P _{norm}]	QV _n	[Nm ³ /h]	166956	[162026; 193302]

AVERAGE VALUES

Total Points	#	20	
Velocity	v _a	[m/sec]	20.64 [18.58; 27.42]
Stack temperature	t _{stack}	[°C]	138.33 [135.90; 139.77]
Stack Pressure	P _a	[kPa]	98.75 [98.62; 99.09]
Isokinetic Rate	DI	[%]	0.1
Velocity at nozzle	v _N	[m/sec]	20.677 [0.448; 42.497]
Probe temperature	t _{probe}	[°C]	27.4 [14.4; 40.9]
Filter temperature	t _{filter}	[°C]	28.6 [15.5; 40.7]
Outlet temperature	t _{outlet}	[°C]	36.3 [26.1; 46.5]
Aux temperature	t _{aux}	[°C]	27.6 [17.1; 37.5]
Ambient Pressure	P _{amb}	[kPa]	99.09 [99.09; 99.09]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Elapsed time	et	[hh:mm:ss]	06:00:00
Norm. Volume [T _{norm} P _{norm}]	V _{gn}	[Nm ³]	4.0671
Moist Volume at stack conditions	V _{ga}	[m ³]	7.8571
Volume at dgm conditions	V _{dgm}	[m ³]	4.8569
Gas meter temperature	t _{dgm}	[°C]	19.61 [15.79; 22.36]
Gas Meter Pressure	P _{dgm}	[kPa]	90.92 [82.74; 98.56]

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

☒ 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: 30/24-6
			Страна 186 од 214

Isokinetic Sampling

07/02/2024 08:59:55

MACHINE INFORMATION

Serial Number ST53A920180343
Last calibration date 20/11/2018

GAS METER CALIBRATION

Serial Number 5284491

Point	Flowrate	Gamma
1	0.000	1.000

PITOT DATA SPECIFICATION

Name p0.830
Velocity [m/sec] 5.000 0.800
Velocity [m/sec] 10.000 0.800
Velocity [m/sec] 20.000 0.800
Velocity [m/sec] 30.000 0.800
Velocity [m/sec] 40.000 0.800

DUCT AND GAS SPECIFICATION

Name spaljivac dioksini
Section Circular
Diameter [m] 2.35
Area [m^2] 4.337
Ports B [#] 02
Points P [#] 10
Density ρ_n [kg/m^3] 1.268
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

NORMALIZATION FACTOR

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

DUCT FLOW RATE

Dry actual QV_a [m^3/h] 273264 [12437; 323434]
Moist actual QV_a [m^3/h] 341583 [317021; 375310]
Moist norm. [T_{norm} P_{norm}] QV_n [km^3/h] 219487 [204340; 240116]
Dry norm. [T_{norm} P_{norm}] QV_n [km^3/h] 175589 [163472; 192093]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Elapsed time et [hh:mm:ss] 06:00:00
Norm. Volume [T_{norm} P_{norm}] V_{gn} [Nm^3] 4.4876
Moist Volume at stack conditions V_{gs} [m^3] 8.7845
Volume at dgm conditions V_{dgm} [m^3] 5.7987
Gas meter temperature t_{dgm} [°C] 19.25 [12.19; 22.06]
Gas Meter Pressure P_{dgm} [kPa] 84.37 [78.83; 98.19]

AVERAGE VALUES

Total Points [#] 20
Velocity v_a [m/sec] 21.88 [1.00; 25.89]
Stack temperature t_{stack} [°C] 139.89 [137.94; 141.95]
Stack Pressure P_a [kPa] 98.31 [98.11; 98.46]
Isokinetic Rate DI [%] 0.0
Velocity at nozzle v_N [m/sec] 21.883 [0.000; 38.438]
Probe temperature t_{probe} [°C] 27.3 [11.8; 39.5]
Filter temperature t_{filter} [°C] 28.5 [12.7; 41.8]
Outlet temperature t_{outlet} [°C] 36.5 [24.3; 45.8]
Aux temperature t_{aux} [°C] 27.6 [15.9; 36.0]
Ambient Pressure P_{amb} [kPa] 98.51 [98.51; 98.51]

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎️ (011) 3750-850
			Извештај број: 30/24-6
			Страна 187 од 214

Isokinetic Sampling

08/02/2024 08:45:09

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
Section Circular
Diameter [m] 2.35
Area [m²] 4.337
Ports B 02
Points P 10
Density ρn [kg/m³] 1.288
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/sec] 5.000 0.800
Velocity [m/sec] 10.000 0.800
Velocity [m/sec] 20.000 0.800
Velocity [m/sec] 30.000 0.800
Velocity [m/sec] 40.000 0.800

NORMALIZATION FACTOR

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

DUCT FLOW RATE

Dry actual QV_a [m³/h] 305423 [0; 342173]
Moist actual QV_a [m³/h] 381779 [372140; 391143]
Moist norm. [T_{norm} P_{norm}] QV_a [m³/h] 244000 [237678; 249386]
Dry norm. [T_{norm} P_{norm}] QV_n [m³/h] 195200 [190142; 199508]

AVERAGE VALUES

Total Points [#] 20
Velocity v_a [m/sec] 24.45 [0.00; 27.39]
Stack temperature t_{stack} [°C] 140.30 [138.46; 142.01]
Stack Pressure P_a [kPa] 97.89 [97.76; 98.27]
Isokinetic Rate DI [%] 0.0
Velocity at nozzle v_{ni} [m/sec] 24.473 [0.000; 41.057]
Probe temperature t_{probe} [°C] 27.0 [13.3; 39.3]
Filter temperature t_{filter} [°C] 28.1 [14.3; 39.5]
Outlet temperature t_{outlet} [°C] 36.3 [22.7; 46.2]
Aux temperature t_{aux} [°C] 27.2 [13.7; 36.4]
Ambient Pressure P_{amb} [kPa] 97.97 [97.97; 97.97]

GAS METER SAMPLED VOLUMES

Elapsed time et [hh:mm:ss] 06:00:00
Norm. Volume [T_{norm} P_{norm}] V_{gn} [Nm³] 4.6322
Moist Volume at stack conditions V_{ga} [m³] 9.0725
Volume at dgm conditions V_{dgm} [m³] 5.9151
Gas meter temperature t_{dgm} [°C] 19.12 [13.25; 21.83]
Gas Meter Pressure P_{dgm} [kPa] 84.90 [77.42; 97.96]

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

☑️ 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: 30/24-6

Страна 188 од 214

е) Копије оригиналних листинга са резултатима мерења РАН-ова системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA, на димњаку инсинератора отпада, дана 09.02.2024. године

ISOKINETIC SAMPLING 24 - 02 - 2024 09:30:00 Site : BOKS-SPALJ-PROK-S-1 Port : 01 Point: 01 X: 6.1 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 45.647 l/min Std Volume VVol: 0.0651 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 01 : 0.82 % Speed v/s : 24.58 m/sec Pitot diff. press.: 320.203 Pa Temperature ta : 140.35 °C Pressure Pa : 97.793 kPa Port : 02 Point: 02 X: 19.3 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 33.849 l/min Std Volume VVol: 0.0660 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 02 : -1.21 % Speed v/s : 23.85 m/sec Pitot diff. press.: 312.117 Pa Temperature ta : 140.79 °C Pressure Pa : 96.793 kPa Port : 03 Point: 03 X: 34.3 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.722 l/min Std Volume VVol: 0.0665 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 03 : 1.29 % Speed v/s : 23.72 m/sec Pitot diff. press.: 309.793 Pa Temperature ta : 141.80 °C Pressure Pa : 96.877 kPa Port : 04 Point: 04 X: 52.1 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.106 l/min Std Volume VVol: 0.0656 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 04 : -1.70 % Speed v/s : 24.05 m/sec Pitot diff. press.: 318.311 Pa Temperature ta : 141.28 °C Pressure Pa : 96.906 kPa Port : 05 Point: 05 X: 80.4 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.441 l/min Std Volume VVol: 0.0652 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 05 : -0.87 % Speed v/s : 24.86 m/sec Pitot diff. press.: 316.880 Pa Temperature ta : 141.90 °C Pressure Pa : 97.019 kPa Port : 06 Point: 06 X: 154.6 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.800 l/min Std Volume VVol: 0.0654 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 06 : -1.22 % Speed v/s : 23.37 m/sec Pitot diff. press.: 313.262 Pa Temperature ta : 142.48 °C Pressure Pa : 97.007 kPa	Port : 01 Point: 07 X: 181.3 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 41.752 l/min Std Volume VVol: 0.0653 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 07 : 0.37 % Speed v/s : 24.32 m/sec Pitot diff. press.: 320.673 Pa Temperature ta : 142.71 °C Pressure Pa : 97.129 kPa Port : 02 Point: 08 X: 200.7 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 41.775 l/min Std Volume VVol: 0.0653 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 08 : 0.37 % Speed v/s : 24.42 m/sec Pitot diff. press.: 322.723 Pa Temperature ta : 143.29 °C Pressure Pa : 97.120 kPa Port : 03 Point: 09 X: 215.7 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 39.677 l/min Std Volume VVol: 0.0659 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 09 : -1.34 % Speed v/s : 23.05 m/sec Pitot diff. press.: 312.754 Pa Temperature ta : 143.46 °C Pressure Pa : 97.123 kPa Port : 04 Point: 10 X: 230.9 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 41.590 l/min Std Volume VVol: 0.0653 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 10 : 0.34 % Speed v/s : 24.26 m/sec Pitot diff. press.: 323.227 Pa Temperature ta : 144.12 °C Pressure Pa : 97.332 kPa Port : 05 Point: 01 X: 6.1 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.532 l/min Std Volume VVol: 0.0652 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 01 : -1.70 % Speed v/s : 24.25 m/sec Pitot diff. press.: 323.356 Pa Temperature ta : 144.16 °C Pressure Pa : 97.321 kPa Port : 06 Point: 02 X: 19.3 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 41.409 l/min Std Volume VVol: 0.0657 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 02 : -0.71 % Speed v/s : 24.63 m/sec Pitot diff. press.: 313.112 Pa Temperature ta : 144.14 °C Pressure Pa : 97.443 kPa Port : 07 Point: 03 X: 34.3 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.450 l/min Std Volume VVol: 0.0651 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 03 : -0.24 % Speed v/s : 23.90 m/sec Pitot diff. press.: 314.870 Pa Temperature ta : 144.31 °C Pressure Pa : 97.477 kPa	Port : 08 Point: 04 X: 52.1 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.441 l/min Std Volume VVol: 0.0651 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 04 : -1.66 % Speed v/s : 24.27 m/sec Pitot diff. press.: 320.960 Pa Temperature ta : 144.18 °C Pressure Pa : 97.530 kPa Port : 09 Point: 05 X: 80.4 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.800 l/min Std Volume VVol: 0.0653 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 05 : -1.57 % Speed v/s : 24.20 m/sec Pitot diff. press.: 324.305 Pa Temperature ta : 144.36 °C Pressure Pa : 97.569 kPa Port : 10 Point: 07 X: 181.3 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.859 l/min Std Volume VVol: 0.0653 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 07 : 0.35 % Speed v/s : 24.05 m/sec Pitot diff. press.: 319.405 Pa Temperature ta : 144.11 °C Pressure Pa : 97.571 kPa Port : 11 Point: 08 X: 200.7 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 40.550 l/min Std Volume VVol: 0.0659 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 08 : -1.63 % Speed v/s : 23.78 m/sec Pitot diff. press.: 309.103 Pa Temperature ta : 143.56 °C Pressure Pa : 97.563 kPa Port : 12 Point: 09 X: 215.7 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 39.605 l/min Std Volume VVol: 0.0667 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 09 : -0.75 % Speed v/s : 23.67 m/sec Pitot diff. press.: 306.441 Pa Temperature ta : 143.92 °C Pressure Pa : 97.594 kPa Port : 13 Point: 10 X: 230.9 cm Elasted Time : 00:03:00 Actual Flow vVol: 41.009 l/min Std Volume VVol: 0.0652 m3 Derived Volume VVol: 0.0090 m3 Gas deviation: 10 : 0.21 % Speed v/s : 24.17 m/sec Pitot diff. press.: 323.319 Pa Temperature ta : 144.18 °C Pressure Pa : 97.561 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: 30/24-6
		Страна 189 од 214

FINAL REPORT

Specification 1.2

TESTING SPECIFICATIONS

General Section

Orifice : 1.039 in

Orifice diameter : 0.2

Orifice area : 1.0000 in²

Orifice area : 7.5000 in²

Orifice area : 28.028 in²

Density : 1.179 kg/m³

Viscosity : 18.500 cP

Viscosity : 0.500 cP

Viscosity : 0.161 cP

Viscosity : 0.200 cP

Static pressure : 36.64 kPa

TESTING VALUES

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

Flow rate : 0.000 in³/min

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

✉ 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: 30/24-6

Страна 190 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 02 / 18 11:59 hr
Site: UDKA-SRUB-PBRS-021

Port: 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time: 1 00:03:00
Actual Flow: qVol: 41.237 l/min
Std Volume: Vm: 0.8621 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.78 %
Speed: v/a: 24.54 m/sec
Pilot diff. press.: 334.765 Pa
Temperature: ta: 143.18 °C
Pressure: Pa: 97.498 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 19.3 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.232 l/min
Std Volume: Vm: 0.8620 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.75 %
Speed: v/a: 24.89 m/sec
Pilot diff. press.: 338.389 Pa
Temperature: ta: 143.02 °C
Pressure: Pa: 97.498 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.232 l/min
Std Volume: Vm: 0.8624 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.82 %
Speed: v/a: 24.46 m/sec
Pilot diff. press.: 335.893 Pa
Temperature: ta: 144.21 °C
Pressure: Pa: 97.516 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.478 l/min
Std Volume: Vm: 0.8626 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8690 m3
Iso deviation: DI: 0.82 %
Speed: v/a: 24.44 m/sec
Pilot diff. press.: 338.893 Pa
Temperature: ta: 144.61 °C
Pressure: Pa: 97.569 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 40.755 l/min
Std Volume: Vm: 0.8612 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.78 %
Speed: v/a: 24.29 m/sec
Pilot diff. press.: 334.117 Pa
Temperature: ta: 144.77 °C
Pressure: Pa: 97.529 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.202 l/min
Std Volume: Vm: 0.8640 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.82 %
Speed: v/a: 25.03 m/sec
Pilot diff. press.: 345.519 Pa
Temperature: ta: 145.14 °C
Pressure: Pa: 97.574 kPa

Port: 01 Point: 07 X: 215.7 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.202 l/min
Std Volume: Vm: 0.8621 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.75 %
Speed: v/a: 24.77 m/sec
Pilot diff. press.: 335.765 Pa
Temperature: ta: 145.24 °C
Pressure: Pa: 97.592 kPa

Port: 01 Point: 08 X: 206.7 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.825 l/min
Std Volume: Vm: 0.8621 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.75 %
Speed: v/a: 24.57 m/sec
Pilot diff. press.: 331.247 Pa
Temperature: ta: 145.22 °C
Pressure: Pa: 97.424 kPa

Port: 01 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 40.567 l/min
Std Volume: Vm: 0.8613 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.75 %
Speed: v/a: 24.27 m/sec
Pilot diff. press.: 323.147 Pa
Temperature: ta: 145.15 °C
Pressure: Pa: 97.426 kPa

Port: 01 Point: 10 X: 225.3 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 40.649 l/min
Std Volume: Vm: 0.8617 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.78 %
Speed: v/a: 24.32 m/sec
Pilot diff. press.: 328.139 Pa
Temperature: ta: 145.46 °C
Pressure: Pa: 97.667 kPa

Port: 01 Point: 01 X: 6.1 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.022 l/min
Std Volume: Vm: 0.8623 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8690 m3
Iso deviation: DI: 0.77 %
Speed: v/a: 25.08 m/sec
Pilot diff. press.: 345.572 Pa
Temperature: ta: 145.25 °C
Pressure: Pa: 97.485 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 19.3 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.562 l/min
Std Volume: Vm: 0.8629 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8690 m3
Iso deviation: DI: 0.77 %
Speed: v/a: 24.42 m/sec
Pilot diff. press.: 337.238 Pa
Temperature: ta: 145.88 °C
Pressure: Pa: 97.695 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 34.3 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.222 l/min
Std Volume: Vm: 0.8629 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.85 %
Speed: v/a: 24.31 m/sec
Pilot diff. press.: 341.247 Pa
Temperature: ta: 146.37 °C
Pressure: Pa: 97.720 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 53.1 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.225 l/min
Std Volume: Vm: 0.8621 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.82 %
Speed: v/a: 24.74 m/sec
Pilot diff. press.: 336.845 Pa
Temperature: ta: 144.31 °C
Pressure: Pa: 97.724 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 80.4 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 42.324 l/min
Std Volume: Vm: 0.8630 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8690 m3
Iso deviation: DI: 0.82 %
Speed: v/a: 24.55 m/sec
Pilot diff. press.: 342.794 Pa
Temperature: ta: 144.22 °C
Pressure: Pa: 97.711 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 154.6 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.634 l/min
Std Volume: Vm: 0.8620 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.85 %
Speed: v/a: 24.79 m/sec
Pilot diff. press.: 338.845 Pa
Temperature: ta: 144.84 °C
Pressure: Pa: 97.735 kPa

Port: 02 Point: 07 X: 215.7 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 40.825 l/min
Std Volume: Vm: 0.8619 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.85 %
Speed: v/a: 24.20 m/sec
Pilot diff. press.: 331.298 Pa
Temperature: ta: 145.76 °C
Pressure: Pa: 97.799 kPa

Port: 02 Point: 08 X: 206.7 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 41.653 l/min
Std Volume: Vm: 0.8623 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.82 %
Speed: v/a: 24.65 m/sec
Pilot diff. press.: 335.298 Pa
Temperature: ta: 145.76 °C
Pressure: Pa: 97.799 kPa

Port: 02 Point: 09 X: 215.7 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 40.894 l/min
Std Volume: Vm: 0.8621 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8690 m3
Iso deviation: DI: 0.82 %
Speed: v/a: 24.17 m/sec
Pilot diff. press.: 322.765 Pa
Temperature: ta: 145.83 °C
Pressure: Pa: 97.734 kPa

Port: 02 Point: 10 X: 225.3 cm
Elapsed Time: 1 00:03:09
Actual Flow: qVol: 40.945 l/min
Std Volume: Vm: 0.8621 m3
Derived Volume: Vdt: 0.8688 m3
Iso deviation: DI: 0.82 %
Speed: v/a: 24.48 m/sec
Pilot diff. press.: 329.261 Pa
Temperature: ta: 145.15 °C
Pressure: Pa: 97.771 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: 30/24-6

Страна 192 од 214

ISOKINETIC SAMPLING

24 / 03 / 22 11:38:30
File: \UAC\PS\2022\31

Port: 01 Points: 01 X: 4.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.557 l/min
Std Volume: 0.8017 m³
Derived Volume: 0.8008 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 25.43 m/sec
Pilot diff. press.: 349.364 Pa
Temperature: 141.28 °C
Pressure: 97.584 kPa

Port: 01 Points: 02 X: 10.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.942 l/min
Std Volume: 0.8625 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 331.652 Pa
Temperature: 142.34 °C
Pressure: 97.605 kPa

Port: 01 Points: 03 X: 16.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 48.695 l/min
Std Volume: 0.8615 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.25 m/sec
Pilot diff. press.: 325.494 Pa
Temperature: 142.24 °C
Pressure: 97.627 kPa

Port: 01 Points: 04 X: 22.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.745 l/min
Std Volume: 0.8634 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.74 m/sec
Pilot diff. press.: 330.534 Pa
Temperature: 142.41 °C
Pressure: 97.619 kPa

Port: 01 Points: 05 X: 28.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.557 l/min
Std Volume: 0.8631 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.58 m/sec
Pilot diff. press.: 334.178 Pa
Temperature: 142.56 °C
Pressure: 97.649 kPa

Port: 01 Points: 06 X: 34.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.730 l/min
Std Volume: 0.8674 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.62 m/sec
Pilot diff. press.: 334.774 Pa
Temperature: 142.72 °C
Pressure: 97.644 kPa

Port: 01 Points: 07 X: 40.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.507 l/min
Std Volume: 0.8629 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.58 m/sec
Pilot diff. press.: 334.481 Pa
Temperature: 142.73 °C
Pressure: 97.643 kPa

Port: 01 Points: 08 X: 46.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.465 l/min
Std Volume: 0.8629 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.68 m/sec
Pilot diff. press.: 334.481 Pa
Temperature: 142.89 °C
Pressure: 97.654 kPa

Port: 01 Points: 09 X: 52.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.070 l/min
Std Volume: 0.8625 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.51 m/sec
Pilot diff. press.: 331.617 Pa
Temperature: 142.86 °C
Pressure: 97.632 kPa

Port: 01 Points: 10 X: 58.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.761 l/min
Std Volume: 0.8648 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 25.45 m/sec
Pilot diff. press.: 337.238 Pa
Temperature: 143.57 °C
Pressure: 97.668 kPa

Port: 01 Points: 11 X: 64.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.529 l/min
Std Volume: 0.8639 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.51 m/sec
Pilot diff. press.: 331.440 Pa
Temperature: 143.69 °C
Pressure: 97.646 kPa

Port: 01 Points: 12 X: 70.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.978 l/min
Std Volume: 0.8659 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 25.13 m/sec
Pilot diff. press.: 347.675 Pa
Temperature: 144.33 °C
Pressure: 97.673 kPa

Port: 01 Points: 13 X: 76.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.715 l/min
Std Volume: 0.9081 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.36 m/sec
Pilot diff. press.: 330.732 Pa
Temperature: 144.45 °C
Pressure: 97.693 kPa

Port: 02 Points: 04 X: 52.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.730 l/min
Std Volume: 0.8629 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.65 m/sec
Pilot diff. press.: 334.715 Pa
Temperature: 142.61 °C
Pressure: 97.687 kPa

Port: 02 Points: 05 X: 58.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.763 l/min
Std Volume: 0.8625 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 25.05 m/sec
Pilot diff. press.: 343.404 Pa
Temperature: 144.38 °C
Pressure: 97.723 kPa

Port: 02 Points: 06 X: 64.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.494 l/min
Std Volume: 0.8645 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.95 m/sec
Pilot diff. press.: 347.975 Pa
Temperature: 144.58 °C
Pressure: 97.714 kPa

Port: 02 Points: 07 X: 70.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.838 l/min
Std Volume: 0.8647 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 25.87 m/sec
Pilot diff. press.: 345.575 Pa
Temperature: 145.87 °C
Pressure: 97.789 kPa

Port: 02 Points: 08 X: 76.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.180 l/min
Std Volume: 0.8607 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 342.155 Pa
Temperature: 145.15 °C
Pressure: 97.751 kPa

Port: 02 Points: 09 X: 82.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.884 l/min
Std Volume: 0.8628 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.45 m/sec
Pilot diff. press.: 342.155 Pa
Temperature: 145.31 °C
Pressure: 97.753 kPa

Port: 02 Points: 10 X: 88.3 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 47.928 l/min
Std Volume: 0.8627 m³
Derived Volume: 0.8608 m³
Iso deviation: 0.1 %
Speed: 24.77 m/sec
Pilot diff. press.: 337.235 Pa
Temperature: 145.47 °C
Pressure: 97.762 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: 30/24-6
		Страна 194 од 214

• ПРИЛОГ 2: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
 Број: 353-01-02361/2022-03
 Датум: 12.08.2022.
 Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон), чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву правног лица „АЕРОЛАБ” д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун, Министарство заштите животне средине, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-13/1/21-09 од 22.07.2021. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „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 емисији** и то загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

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

✉ 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: 30/24-6
			Страна 195 од 214

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. ОВЛАШЋУЈУ 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”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 67/21).

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”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 67/21) и у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14181.

8. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине број 353-01-00392/2/2020-03 од 26.04.2021. године.

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: 30/24-6
			Страна 196 од 214

Образложење

Решењем број 353-01-00392/2/2020-03 од 26.04.2021. 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 353-01-02361/2022-03 од 04.07.2022. 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 у смислу да је правно лице одустало од примене методе SRPS ISO 10849:2010, док је код методе SRPS EN ISO 21258:2011 и методе EPA Method 8:2019 дошло до измене опсега мерења. Такође, подносилац захтева је тражио измену у Табели 1.3. Списак загађујућих материја које се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије Прилога 1. Решења број 353-01-00392/2/2020-03 од 26.04.2021. године у смислу да у табели стоји и метода SRPS EN ISO 21877:2020 (јонска хроматографија). Захтевом за ревизију дозволе обухваћена је и измена табеле 1.4. Прилога 1. Решења број 353-01-00392/2/2020-03 од 26.04.2021. године на начин да се на списку нађу и узорковање за одређивање масене концентрације диоксида и фурана PCDD/PCDF и PCB-а сличних диоксинима и узорковање за одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника.

Путем захтева за ревизију, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине и о поседовању следећих нових уређаја: атомски емисиони спектрометар AGILENT 4100 MP, гасни хроматограф са троструким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MC-MS, систем за дигестију Speedwave XPERT Berghof, DAP-60X, Accelerated Solvent Extractor, Thermo Scientific, ASE 350, двоканални гасни хроматограф, са детекторима FID/FPD, Thermo Scientific, TRACE 1300 GC и гасни хроматограф са једноструким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MC-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине и о новозапосленима који ће радити на пословима мерења: Милош Ђорђевић, Јован Арсић и Данило Андријашевић, као и да Саша Игић више не обавља послове који се односе на мерење емисије загађујућих материја у ваздух.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-02361/2022-03 од 04.07.2022. године утврђено је да правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-214 од 13.05.2022. године чиме испуњава услов

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 197 од 214

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.

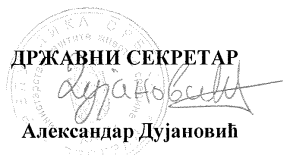
ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

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
 Александар Дујановић

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 198 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

ПРИЛОГ 1.

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

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	амонијак (NH_3)	(0,38-54,74) mg/m^3	EPA Test method 320:1999* (FTIR спектроскопија)
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) $\text{mg NO}_2/\text{m}^3$	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
8.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.H8.270:1968* (Бахарих) „повучен“
9.	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)
10.	масена концентрација сумпор диоксида (SO_2)	(5-2000) mg/m^3	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
		(6,62-8000) mg/m^3	SRPS ISO 7935:2010* (NDIR - недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	угљендијсулфид: (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.

✉ 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: 30/24-6
		Страна 199 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

		(0,5-100) mg/m ³ ксилен (o, m, p): (0,5-100) mg/m ³	
12.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	(0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546, 1994* (GC/MS)
13.	угљен моноксид (CO)	(6-1875) mg/m ³	SRPS ISO 12039:2011* (NDIR детектор)
14.	гасовита једињења флуора	(0,1-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски сензор)
15.	водоник сулфид (H ₂ S)	(1-80) mg/m ³	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus * (електрохемијски сензор)
16.	затамњење димних гасова	0-4	BS 2742:2009* (поређење са стандардном скалом по Ринглеману)
17.	масена концентрација формалдехида	(0,01-29000) mg/m ³	EPA Method 316* (спектрофотометрија)
18.	масена концентрације динитроген монооксида (N ₂ O)	(0,54-6700) mg/m ³	SRPS EN ISO 21258:2011* (NDIR детектор)
19.	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)
20.	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/
21.	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 29:2000* /ICP-MS iCAP QC Quadro Complete/
22.	концентрација укупне живе	(0,001 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 13211:2009* /ICP-MS iCAP QC Quadro Complete/
23.	масена концентрација амонијака	(1 – 300) mg/m ³	SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија)

* 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.

✉ 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 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

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.	одређивање гасовите и чврсте фазе полициклических ароматичних угљоводоника	SRPS ISO 11338-1:2010*
3.	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)	(0,38-54,74) mg/m ³	EPA Test method 320:1999* (FTIR спектроскопија)
		(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: 30/24-6
			Страна 201 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

9.	масена концентрација сумпор диоксида (SO ₂)	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
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	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (електрохемијски сензор)
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, Tl 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 29:2000* (ICP-MS iCAP QC Quadro Complete)

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

** за наведене 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

	„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: 30/24-6
			Страна 202 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. 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/PCDF и PCB-а сличних диоксинима	SRPS EN 1948-1:2009*
3.	узорковање за одређивање гасовите и чврсте фазе полициклических ароматичних угљоводоника	SRPS ISO 11338-1:2010*

* 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 m ³ /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/m ³	SRPS EN 14790:2017* (гравиметрија)
6.	температура отпадног гаса	(0,1-650) °C	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: MGA5* (термопар типа К)
		(0,1-650) °C	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (термопар типа К)
		(0,01-500) °C	Упутство произвођача мерила - аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (термопар типа К)
		(0,2-1200) °C	Упутство произвођача мерила

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

✉ 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: 30/24-6
			Страна 203 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

7.	апсолутни притисак		– аутоматског изокинетичког узоркивача Dado Lab, тип ST5 EVO* (термопар типа К)
		(-10,1-+600) °C	Упутство произвођача мерила – индикатора температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К PeakTech тип: 5115* (термопар типа К)
		(0,05-103,5) kPa	Упутство произвођача мерила – аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (пиезорезистивни манометар)
8.	диференцијални притисак	(0,4-1,05) bar	Упутство произвођача мерила – аутоматског изокинетичког узоркивача Dado Lab, тип ST5 EVO* (пиезорезистивни манометар)
		(300-1200) hPa	Упутство произвођача мерила- дигиталног барометра Testo 511* (пиезорезистивни манометар)
		(0,1-3556) Pa	Упутство произвођача мерила – аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (диференцијални пиезорезистивни манометар)
		(1,4-1170) Pa	Упутство произвођача мерила – аутоматског изокинетичког узоркивача Dado Lab, тип ST5 EVO* (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.

✉ 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: 30/24-6
		Страна 204 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за узимање узорака и мерење емисије из стационарних извора загађивања:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Преносиви (мобилни) FTIR анализатор Gasmel DX-4000	1	01-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
2.	Портабл гасни анализатор MRU MGA 5	1	02-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
3.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
4.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	13ФТ	у складу са табелом 2.3.
5.	Гасно-масени хроматограф Varian 3400 cx/SATURN 3 GC-MS	1	15E	
6.	Портабл узоркивач - модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25E	
7.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05-1E	у складу са табелом 2.4.
8.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06-1E	
9.	Портабл гасни ТОС анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
10.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11-1ФТ 35ФТ	у складу са табелом 2.3.
11.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	16E	
12.	MRU пумпа, TUV By RgG 243, MRU GmbH	1	08-1	
13.	Пумпа са константним протоком TCR TECORA Corsico, тип: Bravo/M-Plus	1	06-18E	
14.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09-1E	
15.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	12E	
16.	Дигитални анемометар DM 9200, MRU	2	17E, 40E	
17.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20E	
18.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2	
19.	Индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К	1	18E	
20.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36E	

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

☒ 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: 30/24-6
		Страна 205 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

21.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39Е	
22.	PeakTech 5115- индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К	1	41Е	
23.	Testo 511 – Дигитални барометар	1	33Е	
24.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	43Е	у складу са табелом 2.4.
25.	Dado Lab QB1 Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45Е	
26.	ABB (N ₂ O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38ФТ	у складу са табелом 2.3.
27.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	48Е	
28.	Индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К PeakTech	1	50Е	
29.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E	1	49ФТ	у складу са табелом 2.3.
30.	Кондиционер отпадног гаса BUHLER Technologies	1	51	у складу са табелом 2.3.
31.	Систем за мерење и узорковање Isokinetic Sampler ST5, Dado Lab	1	52Е	у складу са табелом 2.4.
32.	Testo 511-Дигитални барометар	1	62Е	
33.	Gasmeter Calibrator Portable AALBORG- Гасно масено мерило протока	1	21-1Е	у складу са табелом 2.3.
34.	ICP-MS iCAP QC, Thermo Scientific	1	63МПИ	
35.	Dionex ICS-6000 HPIC system Thermo Scientific	1	64 МПИ	
36.	Атомски емисиони спектрометар AGILENT 4100 MP	1	14 МПИ	
37.	Гасни хроматограф са троштруким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MC-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300, TSQ 9000	1	65 МПИ	
38.	Систем за дигестију Speedwave XPERT Berghof, DAP-60X	1	66 МПИ	
39.	Accelerated Solvent Extractor, Thermo Scientific, ASE 350	1	67 МПИ	
40.	Двоканални гасни хроматограф, са детекторима FID/FPD, Thermo Scientific, TRACE 1300 GC	1	90 МПИ	
41.	Гасни хроматограф са једноштруким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MC-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300,	1	91 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: 30/24-6
		Страна 206 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

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 ТОС анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07-1ФТ
2.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11-1ФТ 35ФТ
3.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	16Е
4.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05-1Е
5.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06-1Е
6.	Портабл гасни анализатор MRU MGA 5	1	02-1ФТ
7.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03-1ФТ
8.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	13ФТ
9.	Гасно-масени хроматограф Varian3400 cx/SATURN 3 GC-MS	1	15Е
10.	Портабл узоркивач – модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25Е
11.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20Е
12.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2
13.	Пумпа са константним протоком BRAVO Plus	1	06-18Е
14.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09-1Е
15.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	12Е
16.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36Е
17.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39Е
18.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack basic HV	1	43Е
19.	Dado Lab QB1 Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45Е
20.	Гасни анализатор ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	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)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 30/24-6
		Страна 207 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

21.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	48Е
22.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E	1	49ФТ
23.	Кондиционер отпадног гаса BUHLER Technologies	1	51
24.	Систем за мерење и узорковање Isokinetic Sampler ST5, Dado Lab	1	52Е
25.	Преносиви (мобилни) FTIR анализатор Gasmeter DX-4000	1	01-1ФТ
26.	Gasmeter Calibrator Portable AALBORG- Гасно масено мерило протока	1	21-1Е
27.	ICP-MS iCAP QC, Thermo Scientific	1	63 МПИ
28.	Dionex ICS-6000 HPLC system, Thermo Scientific	1	64 МПИ
29.	Атомски емисиони спектрометар AGILENT 4100 MP	1	14 МПИ
30.	UV-Visible Spectrophotometer, DMS-80, VARIAN	1	16Е
31.	Гасни хроматограф са троструким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MC-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300, TSQ 9000	1	65 МПИ
32.	Систем за дигестију Speedwave XPERT Berghof, DAP-60X	1	66 МПИ
33.	Accelerated Solvent Extractor, Thermo Scientific, ASE 350	1	67 МПИ
34.	Двоканални гасни хроматограф, са детекторима FID/FPD, Thermo Scientific, TRACE 1300 GC	1	90 МПИ
35.	Гасни хроматограф са једноструким квадрополним системом масене спектрометрије GC/MC-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300,	1	91 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: 30/24-6
		Страна 208 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије димних гасова:

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	Преносиви (мобилни) систем за анализу гасова – Gasmeter FTIR	DX-4000	1
<i>Принцип рада</i>		<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
FTIR спектроскопија		NH ₃	у складу са табелом 1.1.
<i>Сонде</i>			
<i>Врста</i>		<i>Дужина, радна темп. итд</i>	<i>Ком.</i>
Грејана сонда М&С		PSP 4000-H/C/T	1
Челична сонда		1,6 m; 0-600 °C	1
Челична сонда		1,0 m; 0-600 °C	1
Грејано црево		18,0 m	1
Грејано црево		5,0 m	1
<i>Пратећа опрема</i>			
Пумпа за узорковање са кондиционером		Gasmeter	1
Мерач протока азота		/	1
Боце са азотом		Messer 5.0	3
Лаптоп		Gasmeter software	1
Гасно масено мерило протока		Gasmeter Calibrator Portable AALBORG	1
Боца са калибрационим гасом		NH ₃	1
2.	Портабл гасни анализатор MRU MGA5	Анализатор са каталитичким конвертером за NO _x	1
<i>Принцип рада</i>		<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
електрохемијски сензор		O ₂	до 25 %
IR детектор		NO, NO ₂	у складу са табелом 1.1.
NDIR детектор		CO	у складу са табелом 1.1.
<i>Сонде</i>			
<i>Врста</i>		<i>Дужина, радна темп. итд</i>	<i>Ком.</i>
Челична сонда		0,3 m; 0-650 °C	4
Челична сонда		1,0 m; 0-650 °C	5
Челична сонда		2,0 m; 0-650 °C	2
За мерење спољашње температуре		/	2
<i>Пратећа опрема</i>			
„L” питоова цев MRU		0,3 m	1

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 209 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

	„L” питоова цев MRU	1,0 m	1
	„L” питоова цев MRU	1,5 m	1
	Грејано црево	3,0 m	1
	Штампач листинга (екстерни)	/	1
3.	Портабл гасни анализатор MRU VARIO PLUS		2
	<i>Принцип рада</i>	<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
	електрохемијски сензор	H ₂ S	у складу са табелом 1.1.
	<i>Сонде</i>		
	<i>Врста</i>	<i>Дужина, радна темп. итд</i>	<i>Ком.</i>
	Челична сонда	0,3 m; 0-650 °C	4
	Челична сонда	1,0 m; 0-650 °C	5
	Челична сонда	2,0 m; 0-650 °C	2
	За мерење спољашње температуре	/	2
	<i>Пратећа опрема</i>		
	„L” питоова цев MRU	0,3 m	1
	„L” питоова цев MRU	1,0 m	1
	„L” питоова цев MRU	1,5 m	1
	Грејано црево	3,0 m	1
	Боца са калибрационим гасом	H ₂ S	1
4.	Портабл гасни ТОС анализатор RATFISCH	RS-53-T (P5104)	1
	<i>Принцип рада</i>	<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
	FID детектор	укупан гасовити органски угљеник (TOC)	у складу са табелом 1.1.
	<i>Сонде</i>		
	<i>Врста</i>	<i>Дужина, радна темп. итд</i>	<i>Ком.</i>
	Грејана сонда (носач)	/	1
	Челична сонда	0,5 m; 0-600 °C	1
	Челична сонда	1,0 m; 0-600 °C	1
	Грејано црево	5,0 m	1
	Грејано црево	20,0 m	1
	<i>Пратећа опрема</i>		
	Боца са калибр. гасом	пропан	2
	Боца са горивим гасом	H ₂	2
5.	Портабл гасни анализатор HORIBA	PG 250 SRM	2
		PG 350 E	1

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 210 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)	CO, CO ₂ , SO ₂	CO ₂ до 20 % (HORIBA PG 250 SRM)
CDL-хемилуминисценција	NO _x	CO ₂ до 30 % (HORIBA PG 350 E)
парамагнетизам	O ₂	у складу са табелом 1.1 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	16
Кондиционер са интегрисаним показивачем температуре	BUCHLER PCS.smart	1
6. гасни анализатор ABB (N₂O, 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

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

✉ 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: 30/24-6
			Страна 211 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

Пратећа опрема		
Боца са калибрационим гасом	N ₂ O	3

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 полуманата				
8.	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
			Дужина 1,5 m	
	Титанијумска	да	Дужина 1,5 m; 2,0 m; 3,5 m	1+1+1

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: 30/24-6
		Страна 212 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

	цев за узорковање			
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике Произвођач TCR TECORA дијаметра 4,5,6,7,8,10 mm	6
	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 Испиралице; кондензатор; стаклена колона за адсорпцију	21+1+1
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике Електронски хладњак TCR TECORA ISO Frost хладњак са брикетима леда; електрични хладњак за испиралице са дигиталном контролом температуре	1+1+2

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

✉ 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: 30/24-6
		Страна 213 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. 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)
14.	Милош Ђорђевић	Електротехничар сигнално сигурносних постројења	Техничар за еколошка испитивања (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

	„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: 30/24-6
		Страна 214 од 214

Прилог важи уз Решење број 353-01-02361/2022-03 од 12.08.2022. године

15.	Јован Арсић	мастер инж. машинства	Инжењер за еколошка испитивања (помоћни радник)
16.	Данило Андријашевић	инж. машинства	Инжењер за еколошка испитивања (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