

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 1 од 178

АЕРОЛАБ д.о.о.
 Бр. 417/22-6
 08.12.2022 год.
 БЕОГРАД

„Elixir Zorka-Mineralna đubriva DOO”
Хајдук Вељкова 1
15000 Шабач

ИЗВЕШТАЈ О РЕДОВНОМ ГОДИШЊЕМ
МЕРЕЊУ ЕМИСИЈЕ
ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ ИЗ ЕМИТЕРА
(СКРУБЕРА-Е1, СИЛОСА ЗА МЛЕВЕНИ ФОСФАТ-Е2,
МАШИНЕ ЗА ПАКОВАЊЕ GSSP-Е3, МАШИНЕ ЗА
ПАКОВАЊЕ GSSP -Е4, МЛИНСКОГ ПОСТРОЈЕЊА - Е5,
ЕМИТЕРА ФИЛТЕРСКОГ ПОСТРОЈЕЊА „60-F-01/02“ (Е7),
ЕМИТЕРА ФИЛТЕРСКОГ ПОСТРОЈЕЊА „30-F-01“ (Е8)
И КОТЛАРНИЦЕ - Е6)
ПРЕДУЗЕЋА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЂУБРИВА
„ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA DOO” НА
ЛОКАЦИЈИ: ХАЈДУК ВЕЉКОВА 1, 15000 ШАБАЦ

Београд, децембар 2022. године

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 2 од 178

Предмет испитивања:	Отпадни гас
Област испитивања:	Физичко-хемијска испитивања отпадног гаса
Врста испитивања:	Мерење 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:	Сагласност на понуду бр.417/22-3 од 10.10.2022. године
Важећи закони и подзаконска акта:	▪ <i>Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС” бр.36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др.закон)</i> ▪ <i>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)</i> ▪ <i>Уредба о мерењу емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16)</i> ▪ <i>Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС” број 111/2015 и 83/2021)</i> ▪ <i>Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник број 06/2016 и 67/2021)</i> ▪ <i>Интегрисана (IPPC) дозвола за постројење „Elixir Zorka – mineralna đubriva“ д.о.о, по Решењу бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године</i>
Методe испитивања:	▪ <i>SRPS CEN/TS 15675:2007 - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора - Примена EN ISO/IEC 17025:2005 на периодична мерења</i> ▪ <i>SRPS EN 15259:2010 - Квалитет ваздуха - Мерење емисије из стационарних извора - Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање</i> ▪ <i>SRPS ISO 10780:2010 Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима</i> ▪ <i>SRPS EN ISO 16911:2013 - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима - Део I: Ручна референтна метода /диференцијални пиезоелектрични сензор притиска /</i>

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: 417/22-6
		Страна 3 од 178

Методe испитивања:	▪ SRPS EN 15058:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен - монооксида (CO) - Референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија ▪ SRPS EN 14789:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O₂) - Референтна метода - Парамагнетизам ▪ SRPS EN 13284-1:2009 - Емисије из стационарних извора - Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација - Део 1: Мануелна гравиметријска метода ▪ SRPS ISO 7935:2010 - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида - Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења /недисперзивна инфрацрвена спектрометрија/ ▪ SRPS EN 14792:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO_x) - Референтна метода: хемилуминисценција ▪ SRPS EN 14790:2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање водене паре у вентилационим отворима ▪ Упутство произвођача мерила – Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, TCR TECORA, Isostack Basic, Италија ▪ SRPS EN ISO 21877:2020 - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /јонска хроматографија/ ▪ SRPS EN 1911:2012 - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl - Стандардна референтна метода ▪ SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора - Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању
Укупно страна:	178
Датум испитивања:	10.11; 16.11; 01.12. и 07.12.2022. 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 4 од 178

САДРЖАЈ:

1.	ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОМ ПРАВНОМ ЛИЦУ КОЈЕ ВРШИ МЕРЕЊА	5
2.	ПОДАЦИ О ОПЕРАТЕРУ И СТАЦИОНАРНОМ ИЗВОРУ ЗАГАЂИВАЊА У КОМЕ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ	5
3.	ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ СТАЦИОНАРНИ ИЗВОР ЗАГАЂИВАЊА НАЛАЗИ	7
4.	ОПИС СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА У КОЈЕМ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ	9
5.	ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА	33
6.	ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА	57
7.	ПОДАЦИ О ПРИМЕЊЕНИМ СТАНДАРДИМА, МЕРНИМ ПОСТУПЦИМА И ВРСТАМА МЕРНИХ УРЕЂАЈА	63
8.	ОПИС УСЛОВА РАДА СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ТОКОМ МЕРЕЊА	71
9.	РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА	73
10.	ЗАКЉУЧАК	122
11.	ПРИЛОЗИ	126
	• ПРИЛОГ 1: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА • ПРИЛОГ 2: 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 5 од 178

1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОМ ПРАВНОМ ЛИЦУ КОЈЕ ВРШИ МЕРЕЊА

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

1.1 Имена извршилаца и број помоћног особља

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

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

2.1 Наручилац

Назив оператера / корисника	„Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo”
Седиште	Шабац
Адреса	Хајдук Вељкова 1
Матични број	20564849
Регистарски број и датум регистрације	- / 25.08.2009.
Број телефона / факса	+381 15 35 27 07 / +381 15 35 27 15
ПИБ	106257426
E-mail	nikola.belobaba@elixirgroup.rs
Лице за контакт	Никола Белобаба

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 6 од 178

2.2 Оператер постројења

„Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo”, 15000 Шабац.

2.3 Локација

Производни погон предузећа „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo”
 Хајдук Вељкова 1, Шабац.

2.4 Постројење

Погон за производњу NPK ђубрива и SSP ђубрива (финални испирач – скрубер, пакерај, котларница, млинско постројење, силос за млевени фосфат, филтерска секција система отпашивања у погону и филтерска секција система отпашивања хладњака).

2.5 Компоненте које се мере

- Угљенмоноксид CO
- Азотови оксиди изражени као NO₂
- Оксиди сумпора изражени као SO₂
- Гасовита једињења хлора изражена као HCl
- Гасовита једињења флуора изражена као HF
- Амонијак NH₃
- Прашкасте материје

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

-

2.8 Одговорно лице (технички надзор):

Технички надзор:
 Телефон/факс:
 Е-mail:

Мирослав Мијатовић
 + 381 11 3750 850
miroslav.mijatovic@aerolab.rs

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 7 од 178

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

Град Шабац се налази на 44°46' северне географске ширине и 19°46' источне географске дужине на десној обали Саве. Производни погон предузећа „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” се налази у индустријској зони, на ободима града Шапца. У непосредној близини нема стамбених објеката.



**Слика 1. Макролокација предузећа „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo”,
на локацији: Хајдук Вељкова 1, Шабац**

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

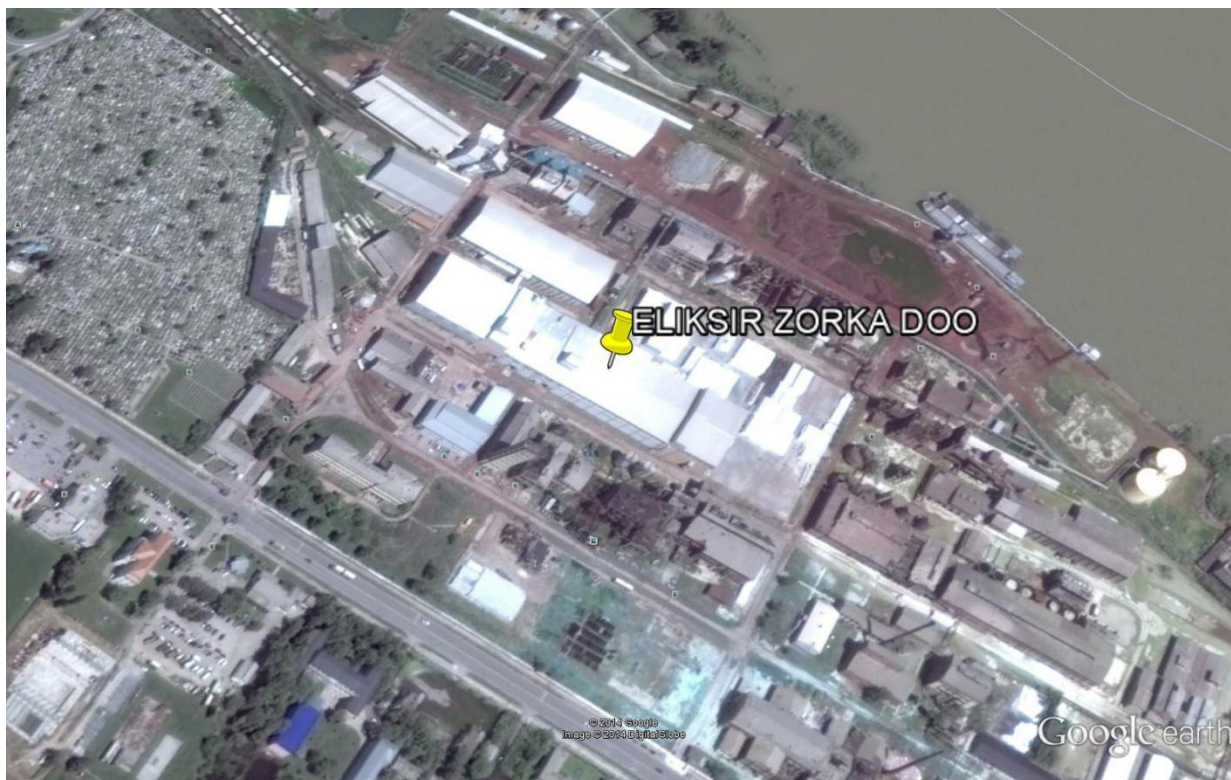
✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 8 од 178



**Слика 2. Микролокација предузећа „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo”,
на локацији: Хајдук Вељкова 1, Шабач**

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

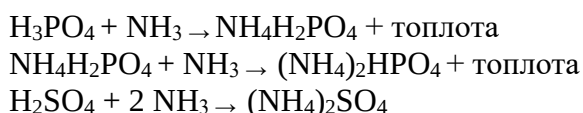
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 9 од 178

4. ОПИС СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА У КОЈЕМ СЕ ВРШИ МЕРЕЊЕ

Предузеће „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” је специјализовано за производњу комплексног минералног ђубрива. Производни процес SSP је пројектован тако да сви ефлуенти рециклирају у производном процесу. Чврст остатак се такође рециклира.

Технолошки поступак производње NPK ђубрива

Производња NPK ђубрива се одвија у цевном реактору. Најважније реакције:



Цевни реактор (20-R-01A/B) је постављен на улазу у Гранулатор (20-D-01). Други цевни реактор служи као резерва. Реакција се одвија у цевном реактору где се врши неутрализација киселина (фосфорна и сумпорна киселина) са течним амонијаком. Преко ових ставки се врши подешавање P₂O₅ у NPK ђубривима.

Принцип рада цевног реактора

При производњи NPK ђубрива, цевни реактор је дизајниран да може да ради са фосфорном киселином произведеном из фосфата различитог порекла. Минимална концентрација би требала бити већа од 40 % P₂O₅ како би реактор радио без проблема. Оптимални услови рада за Цевни реактор су са фосфорном киселином између 50 и 54% P₂O₅ и течног амонијака. Технологија не захтева преднеутрализатор.

При производњи амонијум – сулфата, цевни реактор је дизајниран да ради са сумпорном киселином различитог порекла, осим оних са органским додацима чији вискозитет може бити проблем и на високим температурама унутар реактора могу довести до распадања органских додатака. У унутрашњој глави Цевног реактора постоје два додатка која омогућавају мешање и реакцију између амонијака и разређене фосфорне киселине (која је направљена од чисте фосфорне киселине разблажене са течномашћу за испирање скрубера) или сумпорне киселине, сумпорна киселина може бити додата у разблажену фосфорну киселину (када формулација то може да прихвати). Специфичан дизајн омогућава високо ефикасну реакцију. Вода унутар реактора испарава услед топлоте од егзотермне реакције.

Након мешања, пулпа се помера у зону реакције где даље наставља да реагује целом дужином цеви. На крају Реактора, на излазу је омогућено лако одвајање технолошки испарења од NP или пулпе. Добијена пулпа NP или AS се даље дистрибуира из Гранулатора.

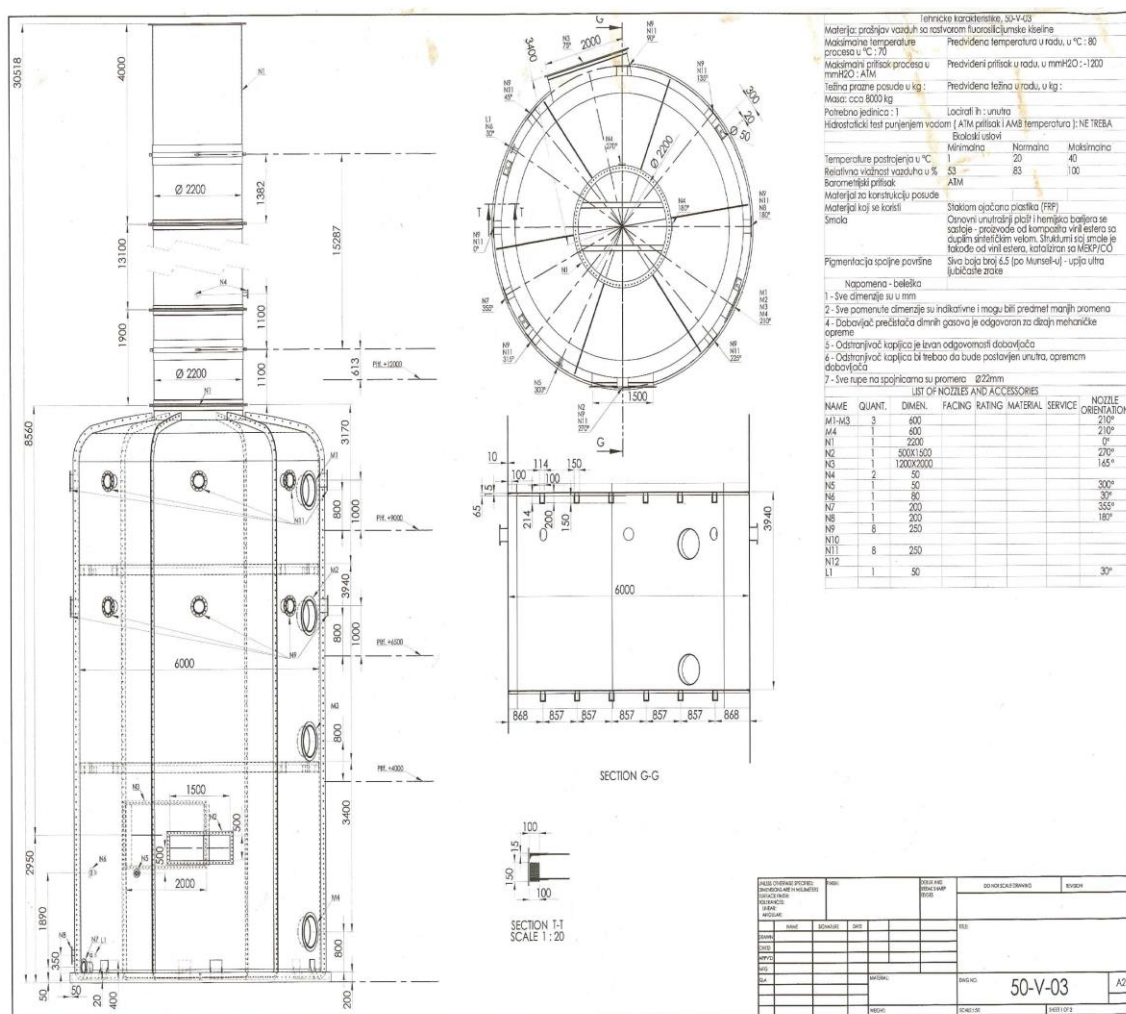
У јединици за производњу или гранулисање која је опремљена цевним реакторима се производе SSP, TSP, NP, NPK ђубрива, моноамонијум-фосфат (MAP) диамонијум-фосфат (DAP) и амонијум-сулфат (AS). Створена реакциона маса (пулпа) се уводи у гранулатор где се гранулише и реагује са повратним рециклом и чврстим сировинама које се додају у зависности од формулације, односно захтеваних количина хранљивих супстанци у минералном ђубриву.

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

Влажне грануле из гранулатора се суше у ротационој сушници, након чега се хладе, просејавајући се а затим се фракција комерцијалне величине уводи на кондиционирање, паковање и складиштење. Крупна и ситна фракција се заједно са прашином из система циклона хладњака и сушнице преко тракастих транспортера и система за мерење враћа у гранулатор. Пре повратка у гранулатор, крупна фракција се меље. У циклонима се врши одвајање крупнијих честица прашине.

При производњи НРК ђубрива настали отпадни гасови из сушнице, хладњака и система за отпашивање се преко система за циклоне одводе у секцију за пречишћавање где се врши испирање. Сав раствор са испирања се одводи у гранулатор и цевни реактор.

На емитеру је уграђен уређај који непрекидно прати емисију загађујућих материја.



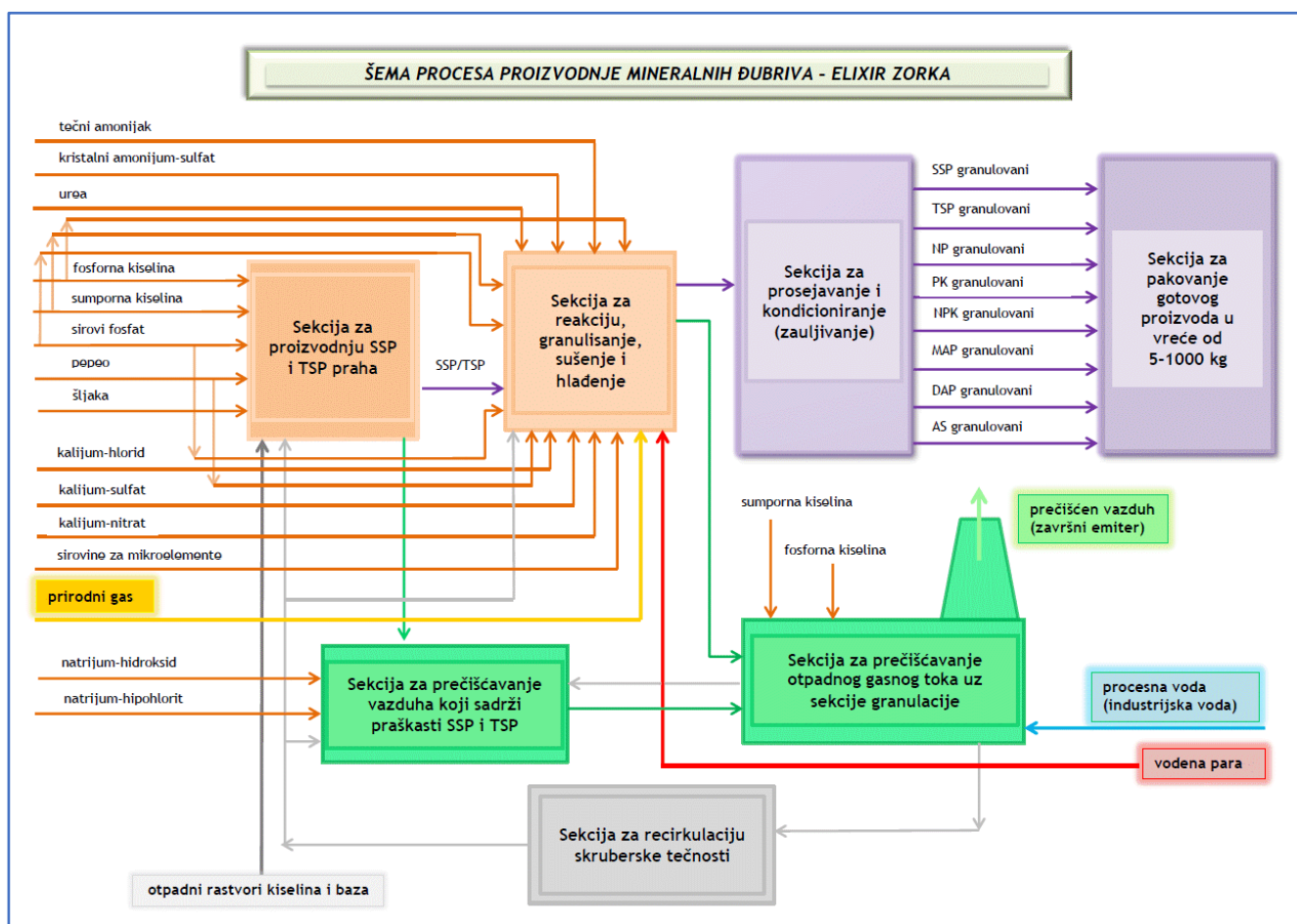
Слика 3. Шема финалног испирача-скрубера

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 11 од 178

Ново постројење за производњу минералних ђубрива

Опис постројења

У фабрици се производе следећи производи: јединични суперфосфат (SSP-производ који се добија разлагањем млевеног фосфата са H_2SO_4) и троструки суперфосфат (TSP- производ који се добија разлагањем H_3PO_4) по DRUM DEN технологији и NPK ђубрива, MAP –моноамонијум фосфат, DAP –диамонијум фосфат и AS –амонијум сулфат. Капацитет фабрике је 1000 тона на дан.



Слика 4. Шема производње минералних ђубрива

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 12 од 178

Сировине које се користе:

- Калијум-хлорид
- Уреа
- Сирови фосфат
- ДРСФ (делимично растворљив сирови фосфат)
- ССП (суперфосфат)
- ТСП (триплисуперфосфат)
- МАП (моноамонијумфосфат)
- ДАП (диамонијумфосфат)
- Кристални амонијум-сулфат
- Амонијум-нитрат
- Кречњак - Филер (млевени камен)
- Стабилизовани амонијум-нитрат
- Алуминијум-сулфат
- Микроелементи
- Калијум сулфат
- Алуминијум-хидроксид
- Калијум нитрат
- Калцијум фосфит
- Пепео и шљака из постројења за термички третман канализационог муља, као фосфорна компонента са садржајем од 15% до 20% P_2O_5 , карактерисани као неопасан отпад, или хемикалија, или крај отпада (енд оф waste).
- Боје, адитиви и биостимулатори
- Водени раствори-отпадни раствори киселина и база ,добити прањем вагона, железничких и ауто цистерни за транспорт: сумпорне киселине, фосфорне киселине и амонијака других киселина и база ; такође се набављају из неких производних процеса, где се издвајају као нус производ

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 13 од 178

Технолошки процес млевења сировог фосфата

Сирови фосфат допрема се преко тракастих транспортера или камиона у халу за складиштење сировог фосфата. Сирови фосфат се утоваривачем убацује у прихватни бункер, одакле се преко транспортних трака Т - 8 и Т - 9 допрема до бункера за сирови фосфат из којег се он дозира у млин за млевење. Уређај за дозирање узима сирови фосфат из бункера и дозира га у куглични млин (Harding). Ваздух циркулише кроз млин под дејством вентилатора укљученог у струјно коло млина и односи самлевени фосфат преко сепаратора и циклона у систему млина. Самлевени фосфат одвојен у циклонима складишти се у складишни силос. Самлевени фосфат се из силоса помоћу фулер – пумпе пнеуматски транспортује до погона SSP. Да би се спречило таложење веома финих честица материјала у систему млина, на излазу из вентилатора млина врши се континуално пречишћавање спровођењем тог ваздуха кроз врећасте пречистач помоћу вентилатора. Прашина се скупља и празни у силос за фосфат, а чист ваздух се испуста у атмосферу.

Опис рада филтера

Запрашени гас на уласку у кућиште филтера струји кроз улазну комору и удара у преградне лимове где се честице са већом масом одмах издвајају из струје гаса и падају у бункер. Запрљани гас са преосталим честицама прашине, које прелазе преко преградног лима, улази у комору „прљавог“ гаса, где пролази кроз филтер вреће које су навучене преко жичаних кавеза који висе са растер плоче. Приликом проласка кроз филтер платно, које је израђено од игланих материјала са одговарајућом завршном обрадом платна а изабрано је према захтевима филтрације система, задржавају се и најситније честице прашине. Очишћени гас пролази кроз млазницу на врху вреће и улази у комору „чистог“ гаса одакле преко излазних канала и вентилатора одлази у атмосферу.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 14 од 178

4.1 Финални испирач – скрубер (Е1)

При производњи ђубрива настали отпадни гасови из сушнице, хладњака и система за отпашивање се преко система за циклоне одводе у секцију за пречишћавање где се врши испирање помоћу испуна и дизни.

Прашњави ваздух који долази из система Циклона сушнице 20-С-01А-Е одводи се у испирач сушнице 50-V-01 како би се пречиштио. Прање гаса врши се рециркулацијом помоћу рециркулационих пумпи 50-Р-01А/В. Пречишћени ваздух шаље се у предиспирач 50-V-03В где се прање гасова врши помоћу рециркулационих пумпи 50-Р-03С/Д а потом тога гасови одлазе у завршни испирач 50-V-03А где се прање гасова врши помоћу рециркулационих пумпи 50-Р-03А/В и након тога у атмосферу. Вентилатор испирача сушнице 50-В-01 обезбеђује подпритисак и ваздушне токове кроз систем.

Прашњави ваздух који долази из система Гранулатора 20-Д-01 одводи се у испирач гранулатора 50-V-04 где се прање гасова врши помоћу рециркулационих пумпи 50-Р-04А/В. Пречишћени ваздух шаље се, заједно са гасовима из испирача сушнице 50-V-01, у предиспирач 50-V-03В где се прање гасова врши помоћу рециркулационих пумпи 50-Р-03С/Д а потом тога гасови одлазе у завршни испирач 50-V-03А где се прање гасова врши помоћу рециркулационих пумпи 50-Р-03А/В и након тога у атмосферу. Вентилатор испирача гранулатора 50-В-03 обезбеђује подпритисак и ваздушне токове кроз систем.

Прашњав ваздух који долази из система Циклона хладњака 20-С-02А-Е уводи се у испирач 50-V-02 како би се извршило пречишћавање. Прање и рециркулација течности у испирачу се одржава помоћу рециркулационих пумпи испирача 50-Р-02А/В. Пречишћени ваздух шаље се, заједно са гасовима из испирача сушнице 50-V-01 и гасовима из испирача гранулатора 50-V-04, у предиспирач 50-V-03В где се прање гасова врши помоћу рециркулационих пумпи 50-Р-03С/Д а потом тога гасови одлазе у завршни испирач 50-В-03А где се прање гасова врши помоћу рециркулационих пумпи 50-Р-03А/В и након тога у атмосферу. Вентилатор испирача хладњака 50-В-02 обезбеђује подпритисак и ваздушне токове кроз систем.

Завршни испирач 50-V-03А прима гасове и прашину која се не одвоји у предиспирачу 50-V-03В, чиме се обезбеђује додатно прање гасова са пумпама 50Р03А/В и омогућава испуштање гасова преко једног димњака у атмосферу.

Процесна вода прво иде у финални испирач 50-V-03А, настала скруберска течност затим иде у предиспирач 50-V-03В па потом у испирач хладњака 50-V-02 и испирач гранулатора 50-V-04, па из испирача гранулатора 50-V-04 на крају иде у испирач сушнице 50-V-01.

Прашњави гас који долази из бубњасте коморе 10-Д-01 и реактора 10-Р-01 уводи се на врх вентури испирача 40-V-01, а затим одводи на редно везане вентури испираче 40-V-02 и 40-V-03 док се течност за распрскавање уводи противструјно, помоћу рециркулационих пумпи 40-Р-01А/В, 40-Р-02А/В, 40-Р-03А/В, како би се осигурала максимална ефикасност пречишћавања отпадних гасова.

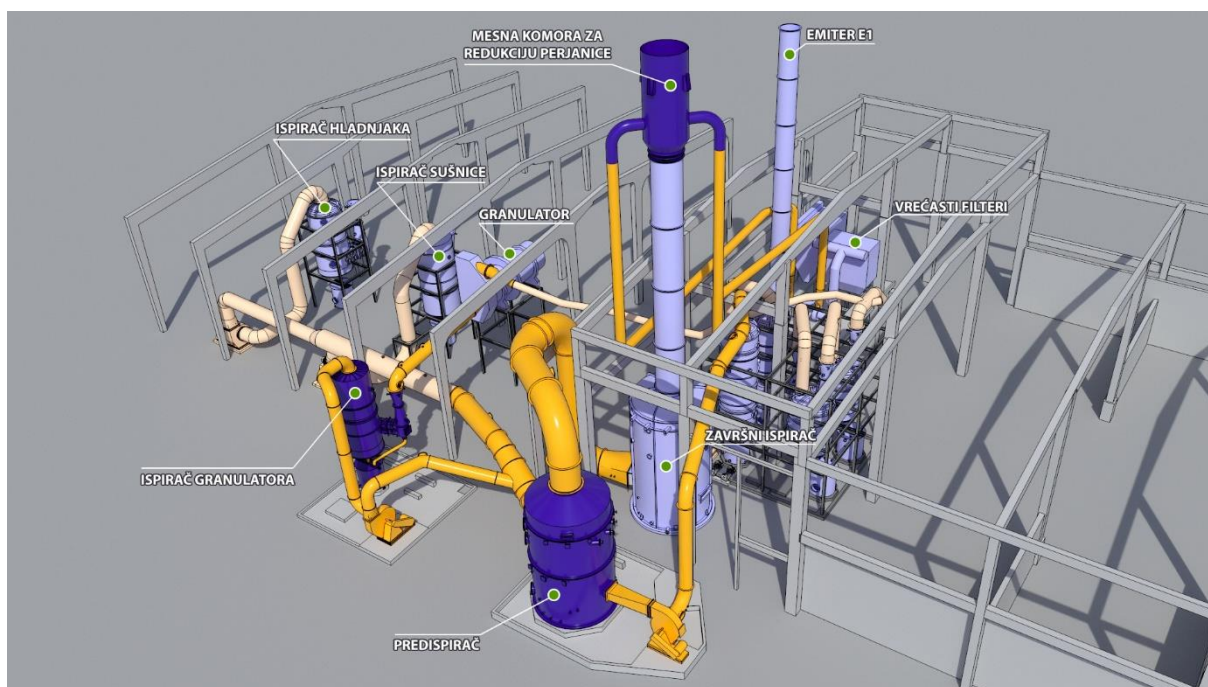
Ваздух који је тако третиран, из трећег вентури испирача 40-V-03 уводи се у завршни испирач 40-V-04, који је опремљен са испунама како би се побољшала апсорпција гасова. Каустична сода (раствор) такође се дозира у завршни испирач како би се елиминисали непријатни мириси.

Одржавање система под малим вакуумом, свих ваздушних токова, омогућено је помоћу два вентилатора 40-В-01 и 40-В-02. Вентилатор 40-В-02 потискује прочишћени ваздух до предиспирача 50-V-03В па потом до финалног испирача 50-V-03А у секцији 50.

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 417/22-6
			Страна 15 од 178

Скруберска вода се из завршног испирача 50-V-03А доводи до заптивне посуде испирача 40-V-04 како би се у систему рецикулације обезбедило укљањање свих честица флуора. Скрубарска течност потом рециркулише редом кроз испираче 40-V-03/02/01 и на крају из посуде 40-T-01 помоћу пумпи 40-P-01А/В транспортује до заптивне посуде 60-T-04/05 и након тога помоћу пумпи 60-P-04А/В или 60-P-05А/В транспортује у реактор 10-R-01.



Слика 5: 3D модел испирача гранулатора и предиспирача

На висини од око 2 метра од равни у којој се налазе дизне и испуне уграђен је демистер, по целој површини попречног пресека, а у висини од 800 mm. Намена демистера је да капљице настале радом дизни „обара“ и враћа назад у систем. Сав раствор са испирања се одводи у гранулатор и цевни реактор.

На емитеру је уграђен уређај који непрекидно прати емисију загађујућих материја.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 16 од 178

Техничке карактеристике предиспирача:

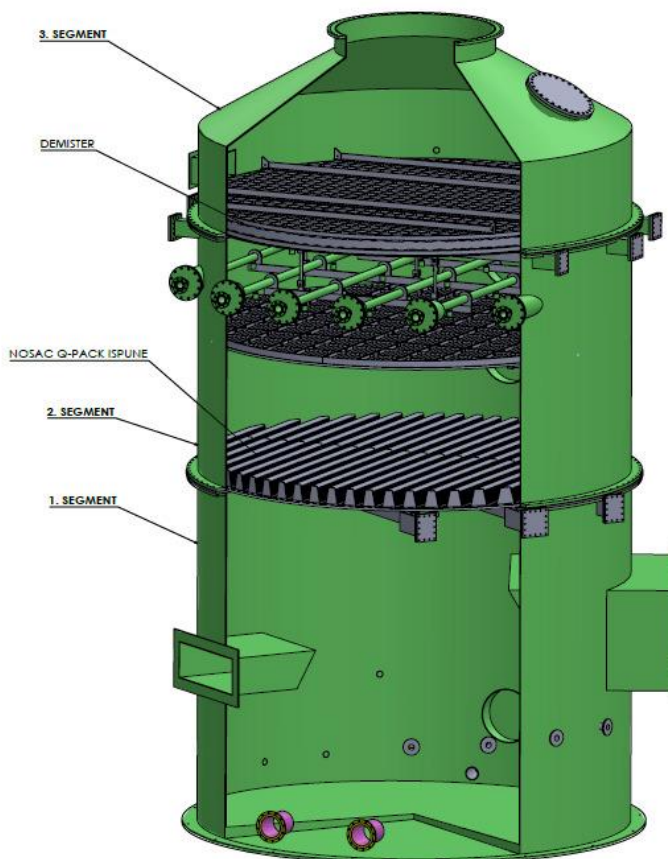
- Тип испирача: вертикални са равним косим данцем и конусним поклопцем
- Материјал испирача: ПП-Х (полипропилен хомополимер β-нуклеиран), композитни материјал на бази киселоотпорне полиестерске смоле ојачане стакленим влакнима.
- Називни пречник: DN 6000
- Унутрашњи пречник испирача: DN = 6000 mm
- Укупна висина испирача: H = 11248 mm
- Локација: У згради затворено
- Медијум: Гасни медијум, прашина, течни медијум
- Гасни медијум: Отпадни гас из испирача DN3500 или/и другог мањег: амонијак, хлороводоник, флуороводоник, угљен-диоксид, сумпор-диоксид, прашина ђубрива
- Течни медијум: Скруберска течност састава: сумпорна киселина, фосфорна киселина, хлориди, флуориди, ортофосфати вода, раствор калијум хидроксид.
- Запуњеност испирача медијумом: максимално до 800 mm од данца је скруберска течност
- Густина течног медијума: Зависи од садржаја и концентрације односно типа израде вештачког ђубрива али не више од 1300 kg/m³ код скруберске течности, односно код раствора калијум хидроксида је исто до 1300 kg/m³
- Подпритисак: нема
- Надпритисак: p_n = 0,02 bar = 0,002 N/mm²
- Радна температура медијума: температура скруберске течности од 40°C до 50°C
- Температура раствора калијум хидроксида: не прелази 50°C.
- Температура отпадног гаса са прашином: до мах 80°C
- Температура околине: у хали температура у складу са годишњим добом
- Материјал унутрашњег омотача: РР-Н (полипропилен хомополимер)
- Материјал спољашњег омотача: композитни материјал на бази киселоотпорне полиестерске смоле ојачане стакленим влакнима УВ стабилан.

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: 417/22-6
		Страна 17 од 178

- Материјал унутрашњег данца:
- Материјал спољашњег данца:

ПП-Х (полипропилен хомополимер)
 композитни материјал на бази
 киселоотпорне полиестерске смоле
 ојачане стакленим влакнима УВ
 стабилан.



Слика 6: Предиспирач

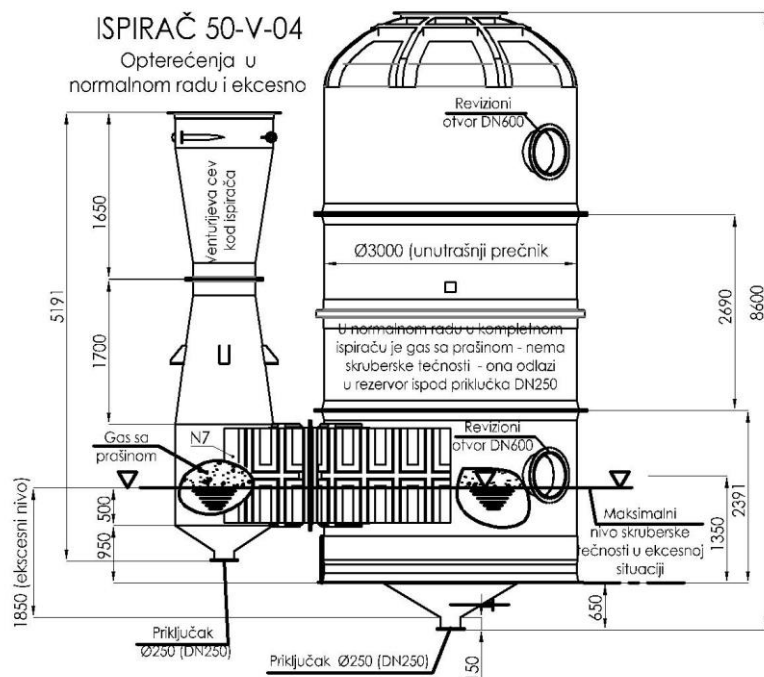
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 18 од 178

Техничке карактеристике испирача гранулатора

- Медиј: скруберска течност, гас и прашина до мах $1,53 \text{ g/cm}^3$
- Густина медијума: У нормалном раду унутра је гас са прашином са подпритиском (вакумом) и са $P = -0,1 \text{ bar} = -0,01 \text{ N/mm}^2$, док у експесном раду има хидростатичког притиска скруберске течности. Висина скруберске течности у експесној ситуацији је максимално 1,85 m од прикључка DN250 (наредна скица). Изнад скруберске течности је идаље вакум са $P = -0,1 \text{ bar} = -0,01 \text{ N/mm}^2$.
- Притисак: зависи од садржаја и концентрације али не више од 1530 kg/m^3 .
- Густина течног медијума: Наведене концентрације су максималне и само неке ће се остварити у понум износу а то зависи од тога који се тип ђубрива ради
- Састав: $-0,10 \text{ bar} = -0,010 \text{ N/mm}^2$ (од вентилатора)
- Подпритисак: $P_n = 0,000 \text{ bar}$ (нема надпритиска изузев у експесној ситуацији постоји стуб течности висине до 1,85 m)
- Надпритисак: до 90°C скруберске течности и гаса је до мах 90°C (то је гас са прашином у испирачу).
- Радна температура медијума:

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: 417/22-6
		Страна 19 од 178



Слика 7: Испирач гранулатора

На емитеру је уграђен уређај који непрекидно прати емисију загађујућих материја.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 20 од 178

4.1.1 Техничке катактеристике завршног испирача 50V03A

- | | |
|-----------------------------|---|
| • Тип постројења: | постројење за испирање гасова |
| • Произвођач: | - |
| • Модел: | - |
| • Серијски број: | - |
| • Година производње: | - |
| • Сировине: | сирови фосфат, сумпорна киселина, уреа са 46 % азота, калијум хлорид, амонијум-сулфат са 20% азота, калијум-сулфат, природни гас, течни амонијак, стабилизовани амонијум-нитрат, отпадни раствори киселина и база |
| • Локација: | погон фабрике |
| • Оперативни период: | у 3 смене, у зависности од потребе |
| • Неповољни услови емисије: | - |
| • Извор емисије: | емитер скрубера |
| • Број извора емисије: | један |
| • Дифузни извор емисије: | - |

4.1.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

Поред скрубера чија је намена управо смањење емисије отпадних гасова, на постројењу постоји и врећасти филтер.

Тело филтера је израђено од челичних лимова разних дебљина међусобно спојених вијчаним везама. Запрашени ваздух на уласку у кућиште филтера струји кроз улазну комору и удара у преградне лимове где се честице са већом масом одмах издвајају и падају у бункер. Прљави ваздух са преосталим честицама прашине улази у комору „прљавог“ ваздуха где пролази кроз вреће које су навучене преко жичаних кавеза. Приликом проласка кроз филтерско платно задржавају се и најситније честице прашине. Пречишћени ваздух пролази кроз млазницу на врху вреће и улази у комору одакле преко излазних канала и вентилатора одлази у атмосферу.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 21 од 178

4.2 Силос за млевени фосфат (Е-2)

4.2.1 Техничке карактеристике врећастог филтера силоса

• Тип:	FCSI 36/24
• Произвођач:	Boldrocchi, Italija
• Модел:	-
• Серијски број:	-
• Година производње:	-
• Снага:	-
• Капацитет:	2.700 Nm ³ /h
• Медијум:	ваздух
• Пројектовани притисак:	50 mmWC
• Филтерска врећа:	Ø120×1750 mm
• Укупан број врећа:	36
• Укупна филтерска површина:	A=24 m ²
• Пад притиска у филтеру:	1500 Pa
• Потрошња ваздуха:	180 l/min
• Врста материјала:	Poliesterska vlakna, tip 3450-3/01
• Тежина:	500 g/m ²
• Ваздушна пропустљивост:	200 l/dm ² /min
• Температурна отпорност:	140°C
• Капацитет вентилатора:	3.500 m ³ /h
• Називна снага вентилатора:	3 kW
• Вертикално растојање до мерног места:	1300 mm
• Притисак ваздуха за регенерацију врећа:	6 bar
• Растојање од мерног места до краја димњака:	1700 mm
• Пречник емитера:	Ø250 mm
• Сировине:	млевени фосфат
• Локација:	погон фабрике
• Оперативни период:	-
• Неповољни услови емисије:	-
• Извор емисије:	емитер силоса
• Број извора емисије:	један
• Дифузни извор емисије:	-

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 22 од 178

4.2.2 Техничке карактеристике вентилатора

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| • Произвођач: | ТЕСМО МОТОРИ, Италија |
| • Модел: | MS 1002-2 |
| • Серијски број: | - |
| • Година производње: | - |
| • Проток: | - |
| • Снага: | 3 kW |

4.2.3 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

На постројењу постоји систем врећастих филтера који служе за пречишћавање отпадног гаса.

4.3 Отпрашивач изнад машине за паковање 80-F-10 (Е-3)

Отпадни гас се из филтерске секције системом вертикалних и хоризонталних цеви уводи у вертикални емитер.

4.3.1 Техничке карактеристике отпрашивача изнад машине за паковање 80-F-10 (Е-3)

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| • Тип постројења: | постројење за отпрашивање |
| • Произвођач: | - |
| • Модел: | - |
| • Серијски број: | - |
| • Година производње: | - |
| • Снага: | - |
| • Сировине: | гранулисано ђубриво |
| • Максимални притисак: | - |
| • Максимална температура: | - |
| • Локација: | погон фабрике |
| • Оперативни период: | у 3 смене, у зависности од потреба |
| • Неповољни услови емисије: | - |
| • Извор емисије: | емитер отпрашивача |
| • Број извора емисије: | један |
| • Дифузни извор 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 23 од 178

4.3.2 Техничке карактеристике вентилатора

- Произвођач: -
- Модел: FO83133
- Серијски број: -
- Година производње: -
- Проток: 11485 m³/h

4.3.3 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

На постројењу постоји систем врећастих филтера који служе за пречишћавање отпадног гаса.

4.4 Отпрашивач изнад машине за паковање 80-F-20 (Е-4)

Отпадни гас се из филтерске секције системом вертикалних и хоризонталних цеви уводи у вертикални емитер.

4.4.1 Техничке карактеристике отпрашивача изнад машине за паковање 80-F-20 (Е-4)

- Тип постројења: постројење за отпрашивање
- Произвођач: -
- Модел: -
- Серијски број: -
- Година производње: -
- Снага: -
- Сировине: гранулисано ђубриво
- Максимални притисак: -
- Максимална температура: -
- Локација: погон фабрике
- Оперативни период: у 3 смене, у зависности од потреба
- Неповољни услови емисије: -
- Извор емисије: емитер отпрашивача
- Број извора емисије: један
- Дифузни извор 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 24 од 178

4.4.2 Техничке карактеристике вентилатора

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| • Произвођач: | BELOROCCHI |
| • Модел: | FO83133 |
| • Серијски број: | - |
| • Година производње: | 2012. |
| • Проток: | 11465 m ³ /h |
| • Снага мотора: | 16 kW |

4.4.3 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

На постројењу постоји систем врећастих филтера који служе за пречишћавање отпадног гаса.

4.5 Млинско постројење (Е-5)

Млин са куглама (harding) 205.1 је електро-механички уређај за млевење сировог фосфата.

4.5.1 Техничке карактеристике млина са куглама (harding) 205.1

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| • Тип постројења: | harding са куглама |
| • Произвођач: | Stein-industrie Paris |
| • Модел: | - |
| • Серијски број: | - |
| • Година производње: | 1979. |
| • Називна снага: | 400 kW |
| • Називни напон: | 6 kV |
| • Називна струја: | 54 A |
| • Број обртаја у минути: | 1000 |
| • Капацитет: | 30 t/h |
| • Сировине: | сирови фосфат |
| • Максимални притисак: | - |
| • Максимална температура: | - |
| • Локација: | погон фабрике |
| • Оперативни период: | - |
| • Неповољни услови емисије: | - |
| • Извор емисије: | емитер млина |
| • Број извора емисије: | један |
| • Дифузни извор 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 25 од 178

4.5.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

На постројењу постоји систем врећастих филтера који служе за пречишћавање отпадног гаса.

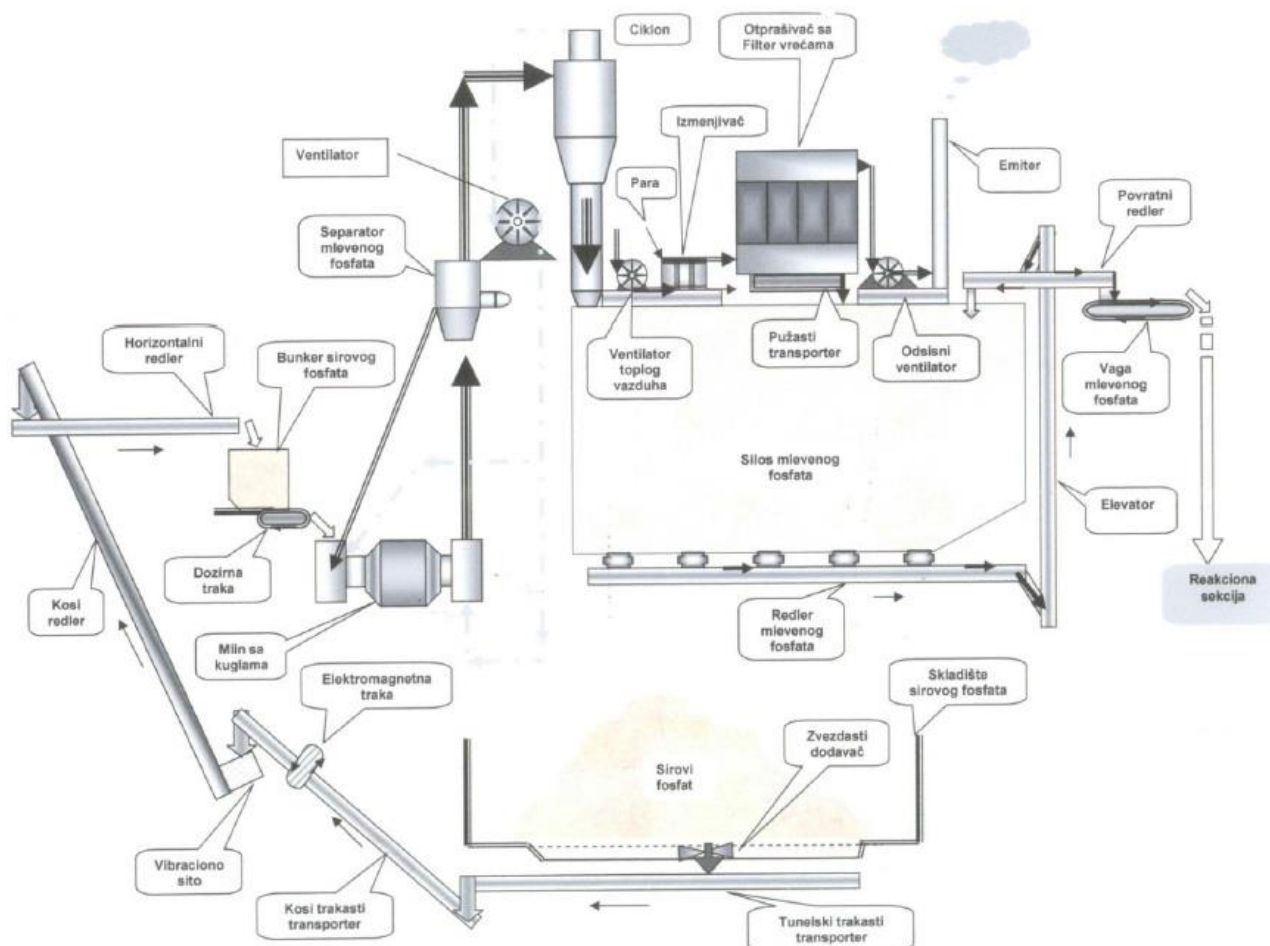
4.5.2.1 Техничке карактеристике врећастих филтера

- Произвођач: IPS Београд
- Тип: „pulse jet“, VF - 6/18
- Капацитет: Q=15.000 m³/h
- Медијум: ваздух
- Тип прашине: CaHPO₄ × H₂O
- Филтерска врећа: Φ160x3050mm
- Укупан број врећа: 108
- Укупна филтерска површина: A=165,5m²
- Пад притиска у филтеру: 1500 Pa
- Потрошња ваздуха: приближно 85 m³/h
- Врста материјала: PE/PE 554 glaze CS17
- Тежина: 550 g/m²
- Ваздушна пропустљивост: 130 l/dm²/min
- Температурна отпорност: 150°C
- Притисак ваздуха за регенерацију врећа: 6 bar

4.5.2.2 Техничке карактеристике вентилатора за отпадне гасове 227.1 (електро-механички уређај намењен за избацивање отпадних гасова из система отпрашивања у атмосферу)

- Тип: центрифугални вентилатор 227.1
- Произвођач: Stein-industrije Paris
- Модел: -
- Серијски број: -
- Година производње: 1979.
- Називна снага: 15 kW
- Називни напон: 380 kV
- Називна струја: 31 A
- Број обртаја у минути: 1500
- Капацитет: 8000 (m³/h)

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



Слика 8. Шематски приказ млинског постројења

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 27 од 178

4.6 Котларница (Е-6)

Намена котларнице је производња водене паре за процес производње. Радно време котларнице је 24 часа.

4.6.1 Технички подаци котла

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| • Тип постројења: | постројење за сагоревање |
| • Произвођач: | REMIMNG, Србобран |
| • Модел: | - |
| • Серијски број: | 523 |
| • Година производње: | 2012. |
| • Снага: | 2,275 MW |
| • Врсте енергената: | гас |
| • Капацитет: | 55,52 m ³ /h |
| • Количина отпада који настаје: | - |
| • Максимални притисак: | 10 bar |
| • Максимална температура: | 184,1°C |
| • Локација: | котларница |
| • Оперативни период: | 24 часа |
| • Неповољни услови емисије: | паљење и гашење котла |
| • Стационарни извор емисије: | котловско постројење |
| • Број тачкастих извора емисије: | један |
| • Дифузни извор емисије: | не |

4.6.2 Горионик:

- | | |
|----------------------|---------------|
| • Произвођач: | OILON, Финска |
| • Тип: | - |
| • Модел: | - |
| • Серијски број: | 12031086 |
| • Година производње: | 2012. |
| • Гориво: | гас |

4.6.3 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

На котловском постројењу не постоји посебно инсталиран систем за смањење емисије загађујућих материја у ваздух.

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

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

☎ (011) 3750-850

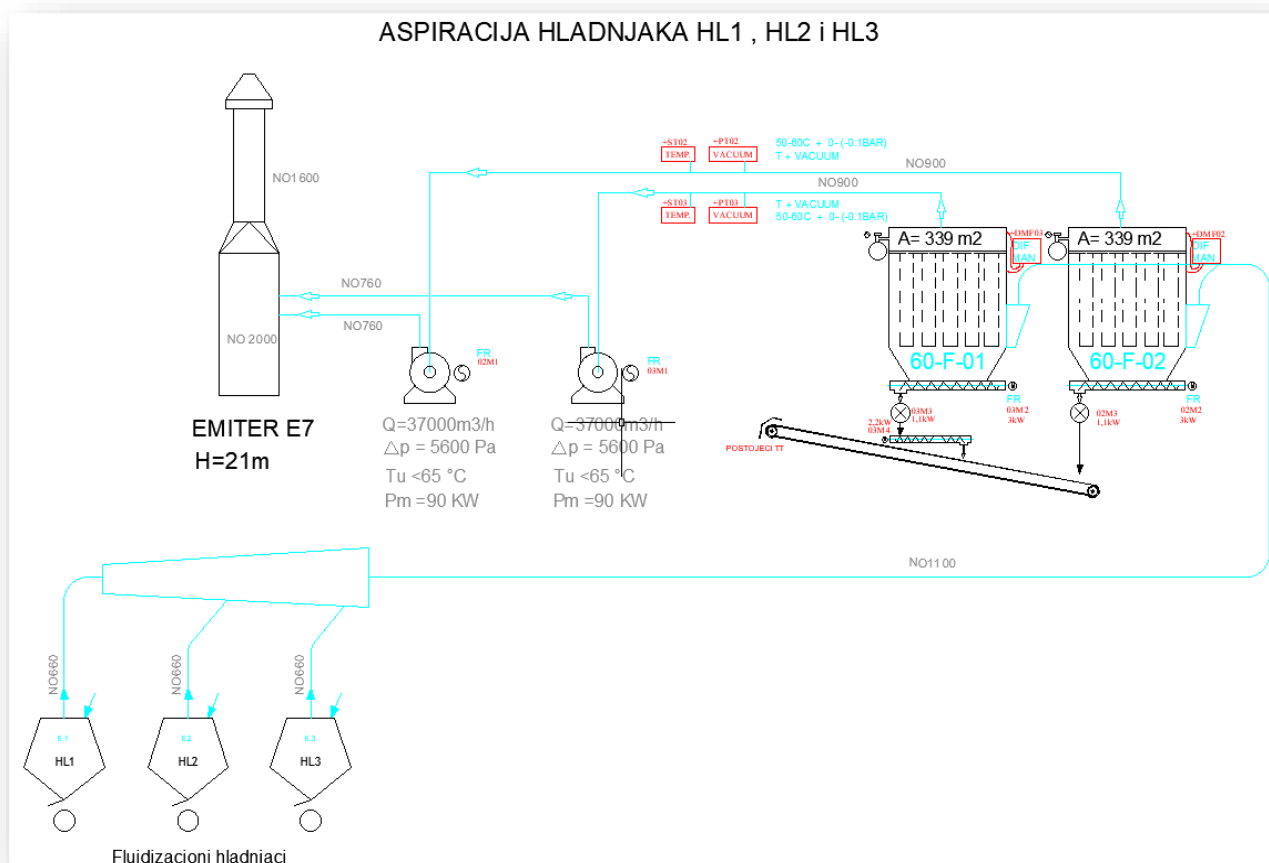
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о.	www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16	emisija@aerolab.rs
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	(011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 28 од 178

4.7 Филтерско постројење 60-F-01/02 (Е7)

Комерцијални производ који је настао просејавањем на ситима се води у флуидизационе хладњаке 30-HL-1/2/3. Улога флуидизационих хладњака је двострука, хлађење производа и уклањање fine прашице из готовог производа. У противструјном току хладан ваздух системом ценовода са "чилера" и три клима коморе V1, V2 и V3 пролази кроз хладњаке, преузима топлоту са топлих гранула и при томе их хлади. Топлао ваздух оптерећен прашином се ценоводом одводи у два врећаста филтера 60-F-01 и 60-F-02 где се врши филтрирање ваздуха. Пречишћен ваздух се вентилаторима 60-B-01 и 60-B-02 испушта преко емитера Е7 у атмосферу. Прикупљена прашина која је настала аспирацијом флуидизационих хладњака се системом транспортера 60-C-05, 10-C-15, 10-C-09, 20-C-03 враћа у гранулатор.



Слика 6. Технолошка шема аспирације флуидизационих хладњака – Емитер 7

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

Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

(011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 29 од 178

4.7.1 Техничке карактеристике отпашивача 60-F-01

- Тип: врећасти филтер
- Произвођач: „INTENSIV“, Немачка
- Модел: RCA6V55B1
- Серијски број: K27300
- Година производње: -
- Снага: 901 kW
- Капацитет: 37 000 Nm³/h
- Медијум: ваздух са честицама прашине
- Пројектовани притисак: 5700 Pa
- Димензије врећа: Ø 165×3350 mm
- Укупан број вреће: 200
- Укупна филтерска површина: 339 m²
- Пад притиска у филтеру: -
- Потрошња ваздуха: -
- Врста материјала: Полиестерска влакна „Certex“ тип „PE 551 AGT OH“
- Тежина: 515-525 g/m²
- Ваздушна пропустљивост: 140-150 l/dm²/min
- Температурна отпорност: 150°C
- Притисак ваздуха за регенерацију врећа: 7 bar-a
- Ознака емитера: E7
- Пречник емитера: Ø 1600 mm

4.7.2 Техничке карактеристике вентилатора отпашивача 60-F-01

- Број вентилатора: 1
- Тип: радијални вентилатор 60-B-01
- Врста: центрифугални
- Произвођач: „Euroventilatori“ Италија
- Модел: EC S0034-1
- Серијски број: -
- Година производње: -
- Називна снага: 90 kW
- Називни напон: 400 V
- Називна струја: 170 A
- Број обртаја у минути: 3000
- Капацитет: 37 000 m³/h

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 30 од 178

4.7.3 Техничке карактеристике отпашивача 60-F-02

- Тип: врећасти филтер
- Произвођач: „INTENSIV“, Немачка
- Модел: RCA6V55B1
- Серијски број: K27300
- Година производње: -
- Снага: 901 kW
- Капацитет: 37 000 Nm³/h
- Медијум: ваздух са честицама прашине
- Пројектовани притисак: 5700 Pa
- Димензије врећа: Ø 165×3350 mm
- Укупан број вреће: 200
- Укупна филтерска површина: 339 m²
- Пад притиска у филтеру: -
- Потрошња ваздуха: -
- Врста материјала: Полиестерска влакна „Irma“
тип „PES 3455-3/01 ALU T64“
- Тежина: 550 g/m²
- Ваздушна пропустљивост: 140 l/dm²/min
- Температурна отпорност: 150°C
- Притисак ваздуха за регенерацију врећа: 7 bar-a
- Ознака емитера: E7
- Пречник емитера: Ø 1600 mm

4.7.4 Техничке карактеристике вентилатора отпашивача 60-F-02

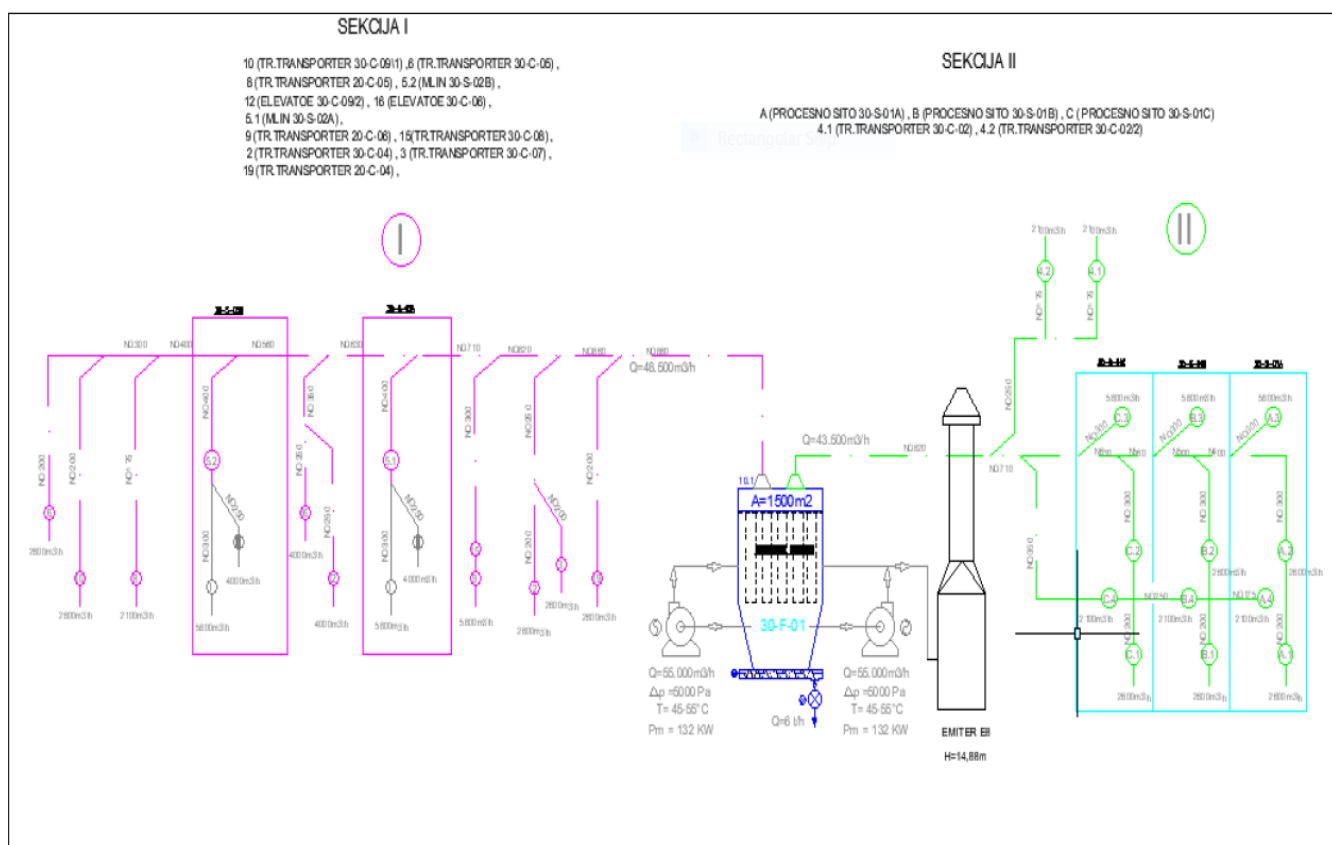
- Број вентилатора: 1
- Тип: радијални вентилатор 60-B-01
- Врста: центрифугални
- Произвођач: „Euroventilatori“ Италија
- Модел: EC S0034-1
- Серијски број:
- Година производње: -
- Називна снага: 90 kW
- Називни напон: 400 V
- Називна струја: 170 A
- Број обртаја у минути: 3000
- Капацитет: 37 000 m³/h

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о.	www.aerolab.rs
	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16	emisija@aerolab.rs
	Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	(011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 31 од 178

4.8 Филтерско постројење 30-F-01 (Е-8)

Сва опрема у погону код које се може појавити прашина (транспортери, елеватори, млинови, сита итд.) повезана је цевоводима на систем отпрашивања односно врећасти филтер 30-F-01 филтрационе површине 1500 m². Пречишћен ваздух се преко вентилатора 30-B-01 и 30-B-02 и емитера Е8 испушта у атмосферу а издвојена прашина се преко тракастог транспортера 30-C-07 транспортује на транспортере за рецикл 30-C-08 и 20-C-07 и враћа поново у гранулатор преко елеватора 20-C-08 и транспортера 20-C-03. Цео систем у погону одржава се под малим вакуумом.



Слика 7. Технолошка шема аспирације – Емитер 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 32 од 178

4.8.1 Техничке карактеристике отпашивача 30-F-01

- Тип: врећасти филтер
- Произвођач: „Dantherm“, Немачка
- Модел: FS 725/6.00/840
- Серијски број: 121016
- Година производње: 2009.
- Снага: 110 kW
- Капацитет: 110 000 Nm³/h
- Медијум: ваздух са честицама прашине
- Пројектовани притисак: 5700 Pa
- Димензије врећа: Ø 370×30×2500 mm
- Укупан број вреће: 840
- Укупна филтерска површина: 1500 m²
- Пад притиска у филтеру: -
- Потрошња ваздуха: 3400 m³/h
- Врста материјала: PE 551 HGT OH, Certex
- Тежина: 515-525 g/m²
- Ваздушна пропустљивост: 140-150 l/dm²/min
- Температурна отпорност: 150°C
- Притисак ваздуха за регенерацију врећа: 6 bar-a
- Ознака емитера: E8
- Пречник емитера: Ø 1200 mm

4.8.2 Техничке карактеристике вентилатора отпашивача 30-F-01

- Број вентилатора: 2
- Тип: радијални вентилатори 30-B-01 и 02
- Врста: центрифугални
- Произвођач: -
- Модел: RGR 063-1008013-00
- Серијски број: 209134
- Година производње: 2005.
- Називна снага: 110 kW
- Називни напон: 400 V
- Називна струја: 212 A
- Број обртаја у минути: 1480
- Капацитет (по вентилатору): 55 000 m³/h

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: 417/22-6
		Страна 33 од 178

5. ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

5.1 Емитер финалног испирача - скрубера изнад скрубера (50-V-03)/сек.50 Е1

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру финалног испирача - скрубера, у мерној равни која се налази изнад скрубера (50-V-03)/сек.50 Е1. Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје два мерна отвора. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. С обзиром да је отпадни гас у мерној равни хомоген мерење гасовитих компоненти је изведено у произвољној тачки мерне равни (у овом случају централној тачки). Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине и параметара стања система је изведено дуж две мерне осе у одговарајућим мерним тачкама. Положај мерних тачака је приказан на слици 9.

5.1.1 Техничке карактеристике емитера

- | | |
|--|-------------------------|
| • градивни материјал: | пластика |
| • висина емитера: | 33 метра |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • димензије попречног пресека на мерном месту: | 2,2 m |
| • прикључак за узорковање/мерење: | постоји |
| • ограничења мерне опреме: | не |
| • положај (географ. ширина и дужина): | 44°40'30"N и 19°42'54"E |

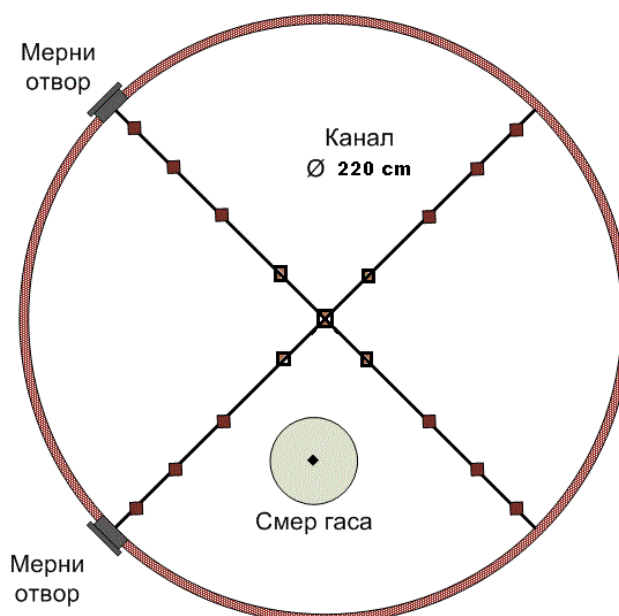
5.1.2 Радна платформа

На мерном месту постоји радна платформа са заштитном оградом. До мерног места се долази степеницама.

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 417/22-6
			Страна 34 од 178



Слика 8. Емитер финалног испирача-скрубера



Слика 9. Положај мерних тачака

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 35 од 178

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)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	O ₂ (кисеоник)	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	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: 417/22-6
		Страна 36 од 178

5.2 Емитер силоса за млевени фосфат Е-2, изнад силоса за млевени фосфат (80-F-01)

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру силоса за млевени фосфат Е-2, у мерној равни која се налази изнад силоса за млевени фосфат (80-F-01 Е-2). Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје један мерни отвор. Кроз мерн иотвор пролази мерна оса. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено у централној тачки. Положај мерне тачке је приказан на слици 11.

5.2.1 Техничке карактеристике емитера

- | | |
|--|-------------------------|
| • градивни материјал: | метал |
| • висина емитера: | - |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • димензије попречног пресека на мерном месту: | 0,25 m |
| • прикључак за узорковање/мерење: | постоји |
| • ограничења мерне опреме: | не |
| • положај (геогр. ширина и дужина): | 44°39'33"N и 19°43'49"E |

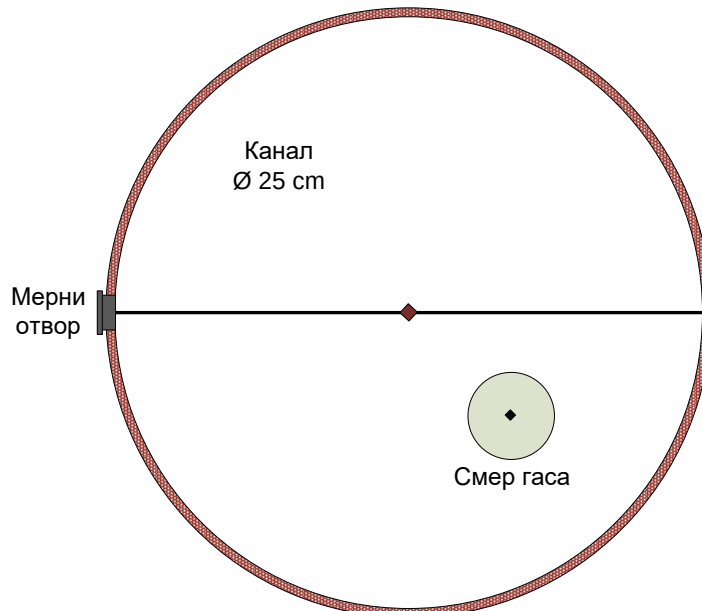
5.2.2 Радна платформа

На мерном месту постоји радна платформа са заштитном оградом. До мерног места се долази степеницама и пењалицом.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 37 од 178



Слика 10. Мерно место



Слика 11. Положај мерне тачке

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 38 од 178

Табела 3: 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 4: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	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)	1	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 3 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 4 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 39 од 178

5.3 Емитер отпрашивача изнад машине за паковање GSSP (80-F-10)/сек.80 Е-3

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру отпрашивача у мерној равни која се налази изнад машине за паковање GSSP (80-F-10)/сек.80 Е-3. Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје два мерна отвора. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено дуж две мерне осе у одговарајућим мерним тачкама. Положај мерних тачака је приказан на слици 13.

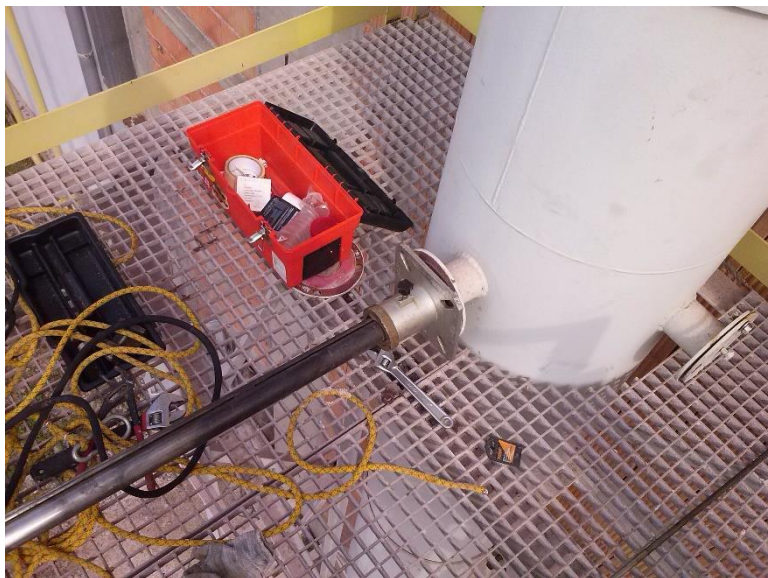
5.3.1 Техничке карактеристике емитера

- | | |
|--|-------------------------|
| • градивни материјал: | метал |
| • висина емитера: | око 10 метара |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • димензије попречног пресека на мерном месту: | 0,6 m |
| • прикључак за узорковање/мерање: | постоји |
| • ограничења мерне опреме: | не |
| • положај (геогр. ширина и дужина): | 44°41'38"N и 19°43'52"E |

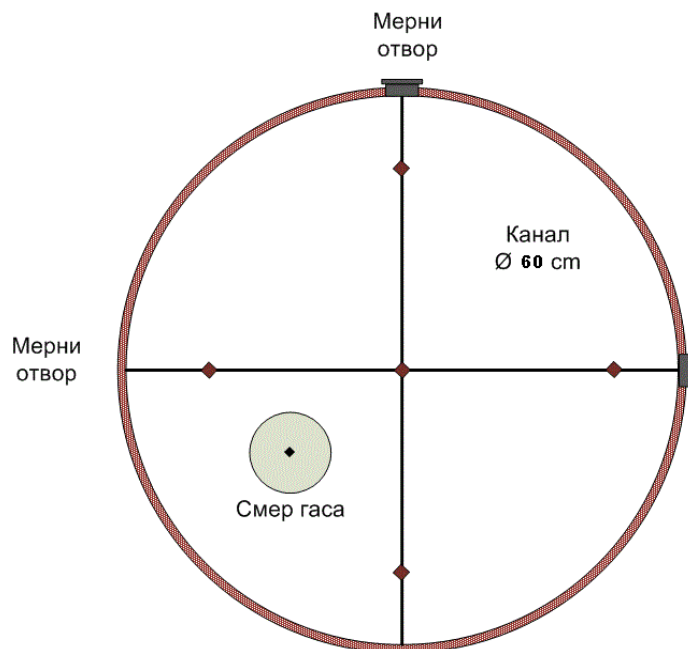
5.3.2 Радна платформа

На мерном месту постоји радна платформа са заштитном оградом. До мерног места се долази пењалицом.

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 417/22-6
			Страна 40 од 178



Слика 12. Мерно место



Слика 13. Положај мерних тачака

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 41 од 178

Табела 5: 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 6: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	Најмањи диференцијални притисак (P_a) отпадног гаса	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\text{vax}}/V_{\text{min}}$) 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)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 5 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 6 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 42 од 178

5.4 Емитер отпрашивача изнад машине за паковање GSSP (80-F-20)/сек.80 Е-4

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру отпрашивача на мерном месту изнад машине за паковање GSSP (80-F-20)/сек.80 Е-4. Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје два мерна отвора. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено дуж две мерне осе у одговарајућим мерним тачкама. Положај мерних тачака је приказан на слици 15.

5.4.1 Техничке карактеристике емитера

- | | |
|--|-------------------------|
| • градивни материјал: | метал |
| • висина емитера: | око 10 метара |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • димензије попречног пресека на мерном месту: | 0,6 m |
| • прикључак за узорковање/мерање: | постоји |
| • ограничења мерне опреме: | не |
| • положај (геогр. ширина и дужина): | 44°39'30"N и 19°43'52"E |

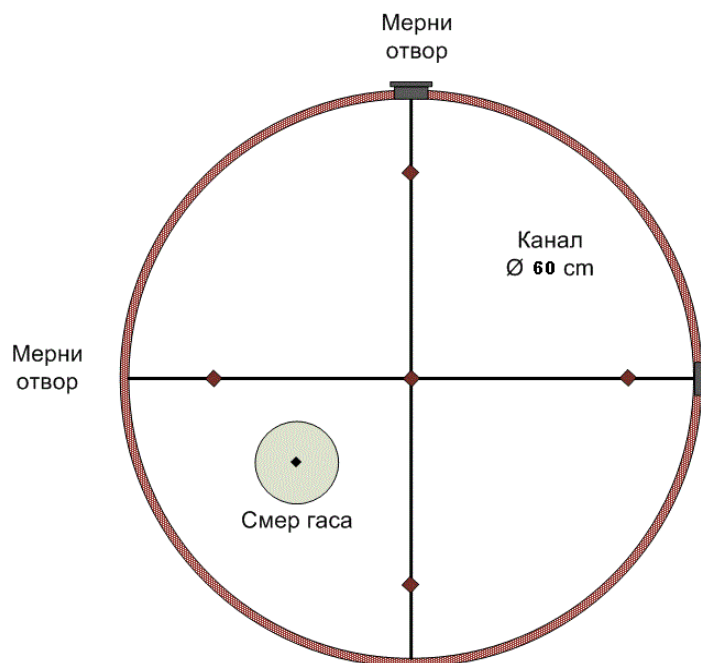
5.4.2 Радна платформа

На мерном месту постоји радна платформа са заштитном оградом. До мерног места се долази пењалицом.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 43 од 178



Слика 14. Мерно место



Слика 15. Положај мерних тачака

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 44 од 178

Табела 7: 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 8: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	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)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 7 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 8 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 45 од 178

5.5 Емитер млинског постројења Е-5

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру млинског постројења Е-5. Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје два мерна отвора. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено дуж две мерне осе у одговарајућим мерним тачкама. Положај мерних тачака је приказан на слици 17.

5.5.1 Техничке карактеристике емитера

- | | |
|--|-------------------------|
| • градивни материјал: | метал |
| • висина емитера: | - |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • димензије попречног пресека на мерном месту: | 0,55 m |
| • прикључак за узорковање/мерање: | постоји |
| • ограничења мерне опреме: | не |
| • положај (геогр. ширина и дужина): | 44°41'38"N и 19°42'48"E |

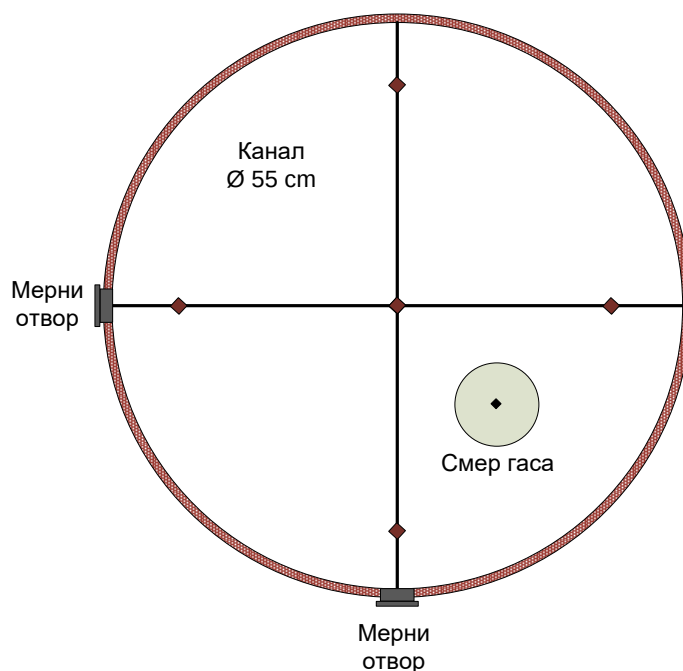
5.5.2 Радна платформа

На мерном месту не постоји радна платформа са заштитном оградом. До мерног места се долази преко скеле.

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 46 од 178



Слика 16. Мерно место



Слика 17. Положај мерних тачака

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 47 од 178

Табела 9: 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 10: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	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)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	-	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 9 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 10 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 48 од 178

5.6 Емитер котларнице Е-6

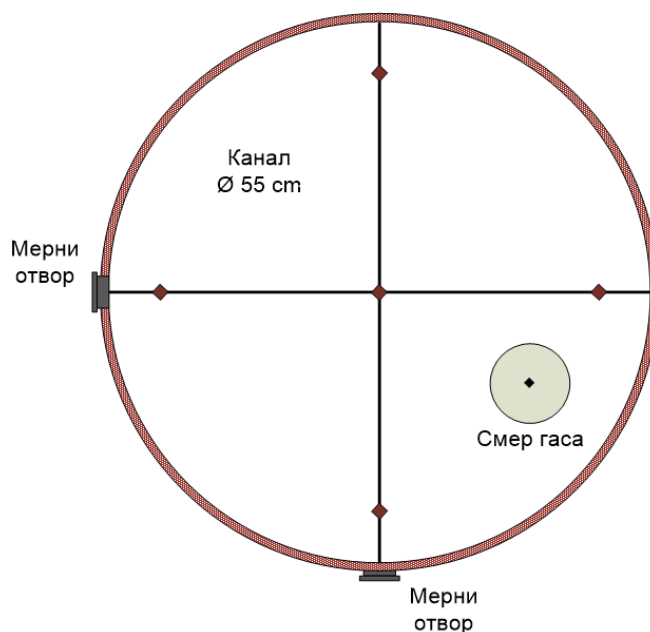
Мерење је извршено у мерној равни која се налази на емитеру котловског постројења. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су кружног попречног пресека. Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје два мерна отвора. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Мерење брзине (протока), температуре и притиска је извршено по мрежној равни коју формирају две мерне осе које се секу под правим углом. Пошто је отпадни гас у мерној равни хомоген, мерење концентрације угљенмоноксида, оксида азота изражених као азотдиоксид, оксида сумпора изражених као сумпор диоксид и кисеоника је извршено у произвољно изабраној тачки мерне равни (у овом случају у централној тачки). Положај мерних тачака је приказан на слици 19.

5.6.1 Техничке карактеристике емитера

- | | |
|--|-------------------------|
| • градивни материјал: | метал |
| • висина емитера: | око 15 |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • димензије попречног пресека на мерном месту: | 0,55 m |
| • прикључак за узорковање/мерење: | да |
| • ограничења мерне опреме: | не |
| • положај (геогр. ширина и дужина): | 44°41'41"N и 19°41'50"E |

5.6.2. Радна платформа

На мерном месту постоји радна платформа, оивичена оградом. До мерног места се долази пењалицом која је обезбеђена леђном заштитом.


Слика 18. Мерно место

Слика 19. Положај мерних тачака

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 50 од 178

Табела 11: 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 12: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	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)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	O ₂ (кисеоник)	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	Да

Напомена: Табелом 11 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 12 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 51 од 178

5.7 Емитер Е7, филтерског постројења „60-F-01/02“

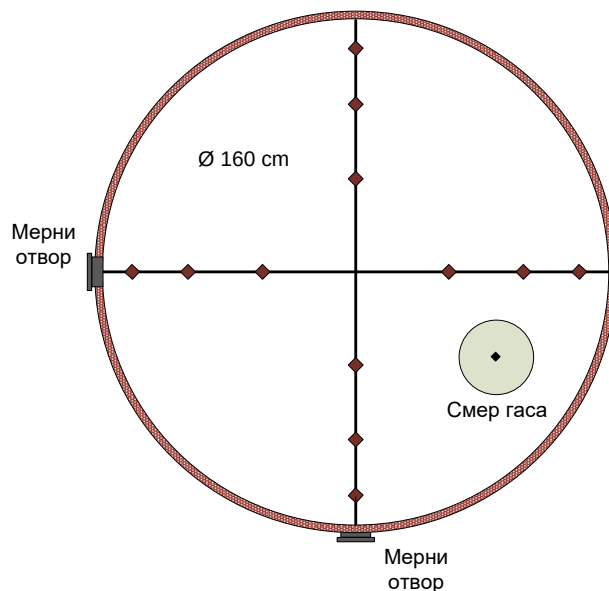
Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру Е7 филтерског постројења „60-F-01/02“. Емитер је кружног попречног пресека. Мерна равна садржи два мерна отвора кроз које пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено дуж две мерне осе у одговарајућим мерним тачкама. Положај мерних тачака је приказан на слици 21.

5.7.1 Техничке карактеристике емитера

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| • градивни материјал: | метал |
| • висина емитера: | 26 m |
| • висина до мерне равни: | 18 m |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • дијаметар на мерном месту: | 1,60 m |
| • прикључак за узорковање/мерење: | постоји |
| • ограничења мерне опреме: | не |
| • положај (геогр. ширина и дужина): | 44°45'3.53"N и 19°42'47.83"E |

5.7.2 Радна платформа

На мерном месту постоји монтажна радна платформа.


Слика 20. Мерно место

Слика 21. Скица мерне равни

Слика 22. Емитер

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 53 од 178

Табела 13: 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 14: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	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)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 13 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 14 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 54 од 178

5.8 Емитер Е8, филтерског постројења „30-F-01“

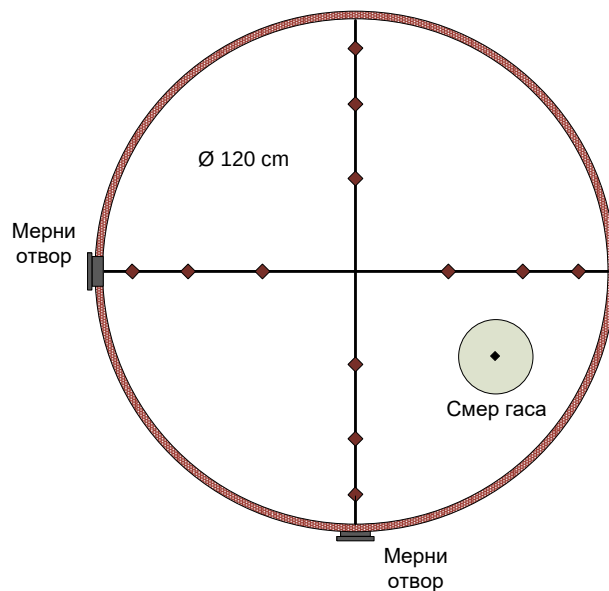
Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру Е7 филтерског постројења „30-F-01“. Емитер је кружног попречног пресека. Мерна равна садржи два мерна отвора кроз које пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено дуж две мерне осе у одговарајућим мерним тачкама. Положај мерних тачака је приказан на слици 24.

5.8.1 Техничке карактеристике вентилационог канала

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| • градивни материјал: | метал |
| • висина емитера: | 19,44 m |
| • висина до мерне равни: | 13,14 m |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • пречник на мерном месту: | 1,20 m |
| • прикључак за узорковање/мерење: | постоји |
| • ограничења мерне опреме: | не |
| • положај (геогр. ширина и дужина): | 44°45'3.07"N и 19°42'50.69"E |

5.8.2 Радна платформа

На мерном месту постоји монтажна радна платформа.


Слика 23. Мерно место

Слика 24. Скица мерне равни

Слика 25. Емитер

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: 417/22-6
		Страна 56 од 178

Табела 15: 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 16: Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010 у вези положаја мерне равни

	Анализирана компонента	Захтеви стандарда SRPS EN 15259:2010	Захтев испуњен
положај мерне равни	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)	2	Да
хомогеност гасних компоненти	Гасовити продукти процеса	$(S_{\text{grid}}/S_{\text{ref}})^2 < F_{N-1;N-1;0,95}$	-*

*Пошто се не мере гасовити продукти није потребно утврђивати хомогеност гасних компоненти

Напомена: Табелом 15 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну раван како би захтеви за отпадни гас из табеле 16 били испуњени. Захтеви су обавезујући, препоруке не.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 57 од 178

6. ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

Редовно мерење емисије је извршено дана 10.11.2022.године на емитерима: филтерског постројења „60-F-01/02“ (Е7), филтерског постројења „30-F-01“ (Е8), котларнице (Е6), млинског постројења (Е5), дана 16.11.2022. на емитерима: скрубера (Е1) и силоса за млевени фосфат (Е2), дана 01.12.2022.године на емитерима: машине за паковање GSSP (Е3) и дана 08.12.2022.године машине за паковање GSSP (Е4).

На емитеру Е1 праћена је емисија прашкастих материја, гасовитих једињења хлора изражених као HCl, гасовитих једињења флуора изражених као HF и амонијака (NH₃), на емитерима Е2, Е3, Е4, Е5, Е7 и Е8 праћена је емисија прашкастих материја, док је на емитеру Е6 праћена емисија угљен монооксида CO, оксида азота изражених као азот диоксид NO₂ и оксида сумпора изражених као сумпор диоксид SO₂. Мерени су и сви остали пратећи параметри неопходни за прорачун емисије (температура, влага, кисеоник, притисак и брзина (проток) струјања отпадног гаса у каналу). Сходно важећим законским прописима, стандардима и препорукама извршене су по три серије мерења. Добијени резултати су усредњени на наведени период мерења.

Резултати мерења су добијени при актуелним условима. Свођење резултата на нормалне услове и сув гас уређаји за мерење и узорковање врше аутоматски а систем за узорковање прашкастих материја рачунски. Рачунско 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 влаге у отпадном гасу у %

2. Прерачунавање на нормалне услове:

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 58 од 178

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

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

P – апсолутни притисак у kPa

T – апсолутна температура у K

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 %

Граничне вредности емисије су дефинисане у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ д.о.о, Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018. године Министарства заштите животне средине, сагласно следећој законској регулативи: *Закону о заштити ваздуха* („Службени гласник РС” број 36/09 и 10/13), *Закону о заштити животне средине* („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11 и 14/16), *Уредби о мерењу емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања* („Службени гласник РС” број 05/16), *Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* („Службени гласник РС” број 111/2015 и 83/2021) и *Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање* („Службени гласник РС” број 2006/16 и 67/2021).

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.

$$E_m - \mu \leq \text{ГВЕ}$$

где је:

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 59 од 178

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

Сходно *Интегрисаној дозволи* дефинисане су следеће граничне вредности емисије у ваздух:

1. Емитер финалног испирача-скрубера изнад скрубера (50-V-03)/сек.50 Е-1

Табела III-1-Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	20
NH ₃	mg/Nm ³	30
HCl	mg/Nm ³	20
HF	mg/Nm ³	5

*-Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (BAT) наведених у Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals- Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007, Поглавља 7 и 10, део 7.5 и 10.5 и Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух (Сл.гласник РС,бр.111/2015) Прилог 1, Део IV, Тачка13.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

2. Емитер силоса за млевени фосфат (10-F-01), Е-2

Табела III-2-Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*-Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (BAT) наведених у Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, July 2006. и Best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/ management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016

Граничне вредности су прописане за суви отпадни, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

3. Емитер изнад машине за паковање (80-F-10) секција 80, Е-3

Табела III-3-Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*-Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (BAT) наведених у Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007, и Best Available Techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016

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: 417/22-6
		Страна 60 од 178

Граничне вредности су прописане за суви отпадни, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

4. Емитер изнад машине за паковање (80-F-20)секција 80, Е-4

Табела III-4-Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*-Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (BAT) наведених у Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007, и Best Available Techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016

Граничне вредности су прописане за суви отпадни, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

5. Емитер изнад млинског постројења (Е-5)

Табела III-5-Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*-Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (BAT) наведених у Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007, и Best Available Techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016

Граничне вредности су прописане за суви отпадни, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

6. Емитер котларнице (Е-6)

Табела III-6-Граничне вредности емисија у ваздух*

Запремински удео кисеоника у отпадном гасу за нова средња постројења за сагоревање која користе гасовита горива износи 3%.

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
CO	mg/Nm ³	80
Оксиди азота изражени као NO ₂	mg/Nm ³	110
SO ₂	mg/Nm ³	10

*- Граничне вредности емисије одређене су на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.6/2016), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање, Б) Граничне вредности емисија за нова средња постројења за сагоревање, Део III- Граничне вредности емисија за гасовита горива. Табела 6.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 61 од 178

7. Емитер филтерског постројења „60-F-01/02“ (Е7)

Граничне вредности емисије су дефинисане *Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС” број 111/2015 и 83/2021) у Прилогу 2. Опште граничне вредности емисија*, у делу граничне вредности емисије за укупне прашкасте материје и износе:

- 20 mg/Nm³ за масени проток већи или једнак 200 g/h.
- 150 mg/Nm³ за масени проток мањи од 200 g/h.

У нацрту нове интегрисане дозволе граничне вредности емисије за емитере Е7 и Е8 су дефинисане на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007, и Best Available Techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016, и оне се односе на масене концентрације укупних прашкастих материја.

Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*-Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007, и Best Available Techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016

Граничне вредности су прописане за суви отпадни, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

8. Емитер филтерског постројења „30-F-01“ (Е8)

Граничне вредности емисије су дефинисане *Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС” број 111/2015 и 83/2021) у Прилогу 2. Опште граничне вредности емисија*, у делу граничне вредности емисије за укупне прашкасте материје и износе:

- 20 mg/Nm³ за масени проток већи или једнак 200 g/h.
- 150 mg/Nm³ за масени проток мањи од 200 g/h.

У нацрту нове интегрисане дозволе граничне вредности емисије за емитере Е7 и Е8 су дефинисане на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals -

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: 417/22-6
		Страна 62 од 178

Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007, и Best Available Techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016, и оне се односе на масене концентрације укупних прашкастих материја.

Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*-Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (BAT) наведених у Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, August 2007, и Best Available Techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, 2016/902, May 2016

Граничне вредности су прописане за суви отпадни, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

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 предметних емитера, према поменутој Уредби спада у периодично (повремено) 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 63 од 178

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

7.1. Примењени стандарди за мерење

- **SRPS ISO 16911:2013** - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део I: Ручна референтна метода /диференцијални пиезоелектрични сензор притиска /
- **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 на одабраним местима у попречном пресеку димњака. Запремински проток се израчунава множењем површине попречног пресека са просечном брзином гасне струје у том попречном пресеку.

Метод се састоји из:

- одређивања димензија димњака на локацији узорковања;
 - мерења диференцијалног притиска, преко отвора за притисак Питоове цеви када је Питоова цев постављена у тачкама узорковања
 - одређивања брзине у свакој тачки узорковања из дате формуле на основу мерења диференцијалног притиска; и
 - израчунавања запреминског протока из производа средње брзине и површине попречног пресека.
- **SRPS EN 13284-1:2009** 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 64 од 178

- *SRPS EN 14789:2017* Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O₂) – 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) – 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 ISO 7935:2010* Емисије из стационарних извора — Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида - Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења

Принцип

Екстрактивни метод се заснива на принципу да се узима репрезентативни узорак гаса из димњака, сондом за узорковање и кроз линију за узорковање и систем за кондиционирање узорка гаса спроведи до анализатора. Утврђене вредности су забележене или снимљене помоћу електронске обраде података. Аналитичке методе детекције које се најчешће користе су апсорпција коришћењем инфрацрвеног или ултраљубичастог зрачења, флуоресценција коришћењем ултравиолетног зрачења, интерферометрија и кондуктометрија.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 65 од 178

- *SRPS EN 14792:2017* Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO_x) – 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 азотмооксида и анализира као што је горе наведено. Електрични сигнал добијен фотомултипликатором, пропорционалан је збиру азот диоксида и азот мооксида. Количина азот диоксида се рачуна из разлике ове концентрације и концентрације добијеног само азот мооксида (када узорковани гас није прошао кроз конвертер).

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

Принцип

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

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

Принцип

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 66 од 178

- *SRPS ISO 15713:2014* Емисије из стационарних извора – Узимање узорака 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 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 (NH_3) у узорку гаса који пролази кроз филтер сакупља се у апсорпционом раствору који садржи H_2SO_4 . Маса NH_4^+ 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: 417/22-6
		Страна 67 од 178

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 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	/термопар типа „К“/	Индикатор температуре PeakTech 5115 са ручном сондом типа К
	⁴ <i>Упутство произвођача мерила</i> /термопар типа „К“/	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
Брзина струјања (проток) отпадног гаса	SRPS ISO 10780: 2010 - Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима	MRU DM-9200
	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	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
Апсолутни и диференцијални притисак	⁴ <i>Упутство произвођача мерила</i> /пиезоманометар/	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
	Барометар	Testo
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 250 SRM са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Запреминска концентрација кисеоника (O ₂)	SRPS EN 14789: 2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) – Референтна метода – /парамагнетизам/	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 68 од 178

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Масена концентрација азотних оксида 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 250 SRM са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂	SRPS ISO 7935: 2010 Емисије из стационарних извора-Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида-Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Садржај влаге	SRPS EN 14790: 2017 Емисије из стационарних извора – Одређивање водене паре у вентилационим отворима /гравиметрија/	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Техничка вага KERN
Масена концентрација хлорида изражених као 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“, Италија
		Јонски хроматограф, Thermo Scientific Dionex ICS-6000
Масена концентрација флуорида изражених као HF	SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора –Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању	Пумпа са константним протоком „Dado Lab“, Италија
		pH метар AD 1000, јон селективна електрода за флуориде
Масена концентрација амонијака (NH ₃)	SRPS EN ISO 21877:2020 Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /спектрофотометрија/	Пумпа са константним протоком „Dado Lab“, Италија
		Јонски хроматограф, Thermo Scientific Dionex ICS-6000
Масена концентрација прашкастих материја	SRPS EN 13284-1: 2009 Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода	Систем за изокинетичко узорковање 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 69 од 178

Врсте мерних уређаја:

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Портабл гасни анализатор са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса	HORIBA	PG 250 SRM	KV2559AM	
Дигитални барометар	Testo	511	39117329/904	
Термопар	PeakTech	5115	индикатор температуре: 161100604 сонда: T9-1212.1/6	
Дигитални микроманометар	MRU	DM-9200	805365	
Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	718492PT 722509PT 723514PT	

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 70 од 178

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 Portable Flow Sampler, V2×5DC)	QB13C12201 70520	
Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 Portable Flow Sampler, V2×5DC)	QB13C12201 70520	
Dionex ICS-6000	Thermo Scientific	HPIC system	19050754	
Аналитичка вага	SARTORIUS Lab Instruments GmbH	CPA225D-0CE	29305333	
Техничка вага	KERN Немачка	EW2200-2NM	101199238	

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 71 од 178

8. ОПИС УСЛОВА РАДА СТАЦИОНАРНОГ ИЗВОРА ТОКОМ МЕРЕЊА

Карактеристике производног процеса које су биле у време мерења емисије наведене су у табели, у наставку текста (табела је достављена од стране оператера).

Датум	Време	погон	стање процеса	Стање уређаја за смањење емисије
10.11.2022.	10:45-12:15	Котларница (Е6)	Производња водене паре 1,43t/h при оптерећењу горионика 73% и потрошњи гаса од 106,03 m ³ /h	Нормално
10.11.2022.	09:49-11:43	Отпрашивач 60-F-01/02 (Е7)	Производња NPK 12:12:17 капацитетом 35,0 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
10.11.2022.	10:51-12:50	Отпрашивач 30-F-01 (Е8)	Производња NPK 12:12:17 капацитетом 35,0 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
16.11.2022.	11:00-16:45	Скрубер (Е1)	Производња NP 10:35 микрогранулисаног ђубрива капацитетом 23 t/h и производња ссп праха капацитетом 33 t/h	Нормалан режим рада свих 9 испирача гасова
16.11.2022.	11:00-16:45	Силос за млевени фосфат (Е2)	Пребацивање сировог млевеног фосфата капацитетом 25 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
10.11.2022.	09:57-11:37	Млинско постројење (Е5)	Млевање сировог фосфата капацитетом 29t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
7.12.2022.	09:59-11:39	Машина за паковање GSSP (Е4)	Паковање NPK 15:15:15 соп 25/1 капацитетом 20 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
1.12.2022.	09:36-11:15	Машина за паковање GSSP (Е3)	Паковање НПК 6:12:24 25/1 капацитетом 32 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 72 од 178

У време мерења емисије котао је радио у аутоматском моду. Као гориво је коришћен природни гас (табела са подацима о квалитету природног гаса је достављена од стране оператера и налази се у наставку текста).

Енергент – природни гас				
Датум	време	Топлотна вредност kWh/m ³	Измерено м ³	Испоручено Sm ³
10.11.2022.	10:45-12:15	11.462978	106.033	112.394

Сви подаци приказани у овом поглављу су добијени од оператера 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 73 од 178

9. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 74 од 178
--	--	---

Корисник /Оператер:	„Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo”
Предмет испитивања:	Отпадни гас
Област испитивања:	Физичко-хемијска испитивања отпадног гаса
Врста испитивања:	Мерење масених концентрација загађујућих материја које се емитују у ваздух
Локација испитивања:	Погон фабрике „ELIXIR ZORKA-MINERALNA ĐUBRIVA DOO” Хајдук Вељкова 1, 15000 Шабац
Датум испитивања:	10.11, 16.11. и 01.12.2022. године
Идентификациони бројеви узорка:	221114-E001, 221114-E002, 221114-E003, 221114-E007, 221114-E008, 221114-E009, 221114-E013, 221114-E014, 221114-E015, 221117-E001, 221117-E002, 221117-E003, 221117-E008, 221117-E009, 221117-E010, 221117-E012, 221117-E013, 221117-E014, 221117-E016, 221117-E017, 221117-E018, 221117-E019, 221117-E020, 221117-E021, 221202-E001, 221202-E002, 221202-E003, 221208-E007, 221208-E008, 221208-E009
Метод испитивања:	▪ <i>SRPS ISO 10780:2010</i> - Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима ▪ <i>SRPS EN ISO 16911:2013</i> - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део I: Ручна референтна метода /диференцијални пиезоелектрични сензор притиска / ▪ <i>SRPS EN 15058:2017</i> - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен - монооксида (CO) – Референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија ▪ <i>SRPS EN 14789:2017</i> - Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O₂) – Референтна метода ▪ Парамангнетизам <i>SRPS EN 13284-1:2009</i> Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део I: Мануелна гравиметријска метода ▪ <i>SRPS EN 14790:2017</i> - Емисије из стационарних извора –Одређивање водене паре у вентилационим отворима ▪ <i>SRPS ISO 7935:2010</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида – Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења /недисперзивна инфрацрвена спектрометрија/ ▪ <i>SRPS EN 14792:2017</i> - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO_x) – Референтна метода: хемилуминисценција ▪ <i>Упутство произвођача мерила</i> – Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, TCR TECORA, Isostack Basic, Италија ▪ <i>SRPS EN ISO 21877:2020</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /јонска хроматографија/ ▪ <i>SRPS EN 1911:2012</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl-Стандардна референтна метода ▪ <i>SRPS ISO 15713:2014</i> - Емисије из стационарних извора –Узимање узорка и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 75 од 178
--	--	---

	Р.бр.	Назив	Произвођ.	Тип	Фаб. број	Ид.бр.
Мерна опрема:	1.	Портабл гасни анализатор са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса	HORIBA	PG 250 SRM	KV2559 AM	35ФТ
	2.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	722509 PT	05
	3.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	723514 PT	06E
	4.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	718492PT	43E
	5.	Пумпа са константним протоком	Dado Lab	QB1 V3.0 (220Vac)	QB11A920160 347	36E
	6.	Дигитални барометар	Testo	511	39112939/511	33E
	7.	Дигитални микроанометар	MRU	DM-9200	805365	17E
	8.	Термопар	PeakTech	5115	индикатор температуре: 161100604 сонда: T9-1212.1/6	41E
	9.	Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 Portable Flow Sampler, V2×5DC)	QB13C122017 0520	45E
	10.	Аналитичка вага	SARTORIUS Lab Instruments GmbH	CPA225D- 0CE	29305333	39E
	11.	Техничка вага	KERN	EW 2200- 2NM	101199238	12
	12.	pH метар AD 1000, јон селективна електрода за флуориде	ADWA INSTRUME NTS Kft	AD 1000	D0015477	20E
	13.	Јонски хроматограф Dionex ICS-6000	Thermo Scientific	HPIC system	19050754	64E

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 76 од 178
--	--	---

Технички подаци:	Техничке карактеристике емитера финалног испирача-скрубера • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 2,2 m Техничке карактеристике емитера отпрашивача изнад машине за паковање 80-F-10 (Е-3) • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 0,6 m Техничке карактеристике емитера отпрашивача изнад машине за паковање 80-F-20 (Е-4) • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 0,6 m Техничке карактеристике емитера силоса за млевени фосфат (Е-2) • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 0,25 m Техничке карактеристике емитера млинског постројења (Е-5) • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • димензије попречног пресека на мерном месту: 0,55 m Техничке карактеристике емитера котловског постројења (Е-6) • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 0,55 m
-------------------------	--

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 77 од 178
---	--	---

Технички подаци:	Техничке карактеристике емитера Е-7 • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 1,60 m Техничке карактеристике емитера Е-8 • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 1,20 m
-------------------------	---

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)



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

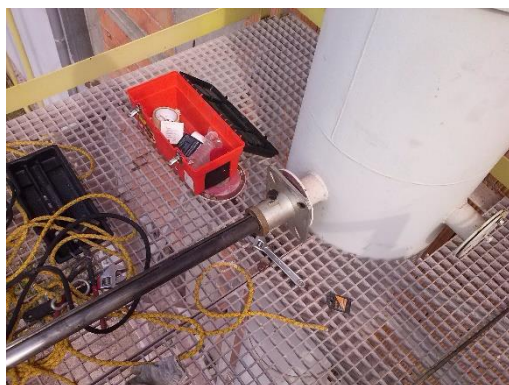
Извештај број: 417/22-6

Страна 78 од 178

Мерна места:



Емитер финалног испирача-скрубера (Е-1)



Емитер отпрашивача изнад машине за паковање 80-F-10 (Е-3)



Емитер отпрашивача изнад машине за паковање 80-F-20 (Е-4)

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

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

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs
Образац 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16
Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 417/22-6

Страна 79 од 178

Мерна места:



Емитер силоса за млевени фосфат (Е-2)



Емитер млинског постројења (Е-5)



Димни канал котла (Е-6)

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.
ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16
Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 417/22-6

Страна 80 од 178

Мерна места:



Емитер филтерског постројења (Е-7)



Емитер филтерског постројења (Е-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
Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 81 од 178
--	--	---

9.1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА (НСI, HF, NH₃ и ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА) ИЗ ФИНАЛНОГ ИСПИРАЧА-СКРУБЕРА

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

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

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs
Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 82 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 16.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:00 ^h - 11:45 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		44.49 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		18.17 ± 0.75*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	198583.00 ± 19262.55*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m³] (Ид.бр.221117-E012)	**	1.28 ± 0.07*	***5 mg/m³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	**	256.15 ± 28.44*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.221117-E008)	**	0.46 ± 0.03*	***20 mg/m³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	**	91.34 ± 12.32*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m³] (Ид.бр.221117 -E016)	**	6.28 ± 0.37*	***30 mg/m³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	1246.97 ± 141.53*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221117-E001)	**	15.09 ± 1.21*	***20 mg/m³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	2996.62 ± 376.78*	/

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -1)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 83 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 16.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 12:00 ^h - 12:45 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		49.23 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		17.21 ± 0.71*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	176606.00 ± 17130.78*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m³] (Ид.бр.221117-E013)	**	1.61 ± 0.09*	***5 mg/m³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	**	300.10 ± 33.32*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.221117-E009)	**	0.61 ± 0.03*	***20 mg/m³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	**	113.70 ± 12.74*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m³] (Ид.бр.221117-E017)	**	5.12 ± 0.30*	***30 mg/m³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	954.36 ± 108.32*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221117-E002)	**	15.82 ± 1.27*	***20 mg/m³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	2793.91 ± 351.29*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -1)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 84 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 16.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 13:00 ^h - 13:45 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		50.45 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		19.00 ± 0.78*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	194344.00 ± 18851.37*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m³] (Ид.бр.221117-E014)	**	1.91 ± 0.10*	***5 mg/m³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	**	391.78 ± 43.49*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.221117-E010)	**	0.65 ± 0.04*	***20 mg/m³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	**	133.33 ± 14.94*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m³] (Ид.бр.221117-E018)	**	7.05 ± 0.42*	***30 mg/m³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	1446.09 ± 164.13*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221117-E003)	**	15.43 ± 1.23*	***20 mg/m³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	2998.73 ± 377.04*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -1)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 85 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 16.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
3.	Средња масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E012, 221117-E013, 221117-E014)	**	1.60 ± 0.09*	***5 mg/m ³
4.	Максимална масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E014)	**	1.91 ± 0.10*	
5.	Средња масена концентрација једињења хлора изражена као HCl [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E008, 221117-E009, 221117-E010)	**	0.57 ± 0.03*	***20 mg/m ³
6.	Максимална масена концентрација једињења хлора изражена као HCl [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E010)	**	0.65 ± 0.04*	
7.	Средња масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E016, 221117-E017, 221117-E018)	**	6.15 ± 0.36*	***30 mg/m ³
8.	Максимална масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E018)	**	7.05 ± 0.42*	
9.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E001, 221117-E002, 221117-E003)	**	15.45 ± 1.24*	***20 mg/m ³
10.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E002)	**	15.82 ± 1.27*	

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

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ д.о.о., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -1)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 417/22-6 Страна 86 од 178

9.2 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ОТПРАШИВАЧА СИЛОСА ЗА МЛЕВЕНИ ФОСФАТ (Е2)

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 87 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 16.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 12:00 ^h до 12:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		33.72 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.29 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	1249.85 ± 121.24*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221117-E019)	**	1.44 ± 0.23*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	1.80 ± 0.34*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -2)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 88 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 16.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 12:35 ^h до 13:05 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		34.29 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.73 ± 0.36*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	1314.40 ± 127.50*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221117-E020)	**	1.50 ± 0.24*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	1.97 ± 0.37*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna dubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -2)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 89 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 16.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 13:10 ^h до 13:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		33.86 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.73 ± 0.36*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	1314.40 ± 127.50*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221117-E021)	**	1.58 ± 0.25*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	2.11 ± 0.40*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -2)

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6 Страна 90 од 178
---	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 16.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221117-E019, 221117-E020, 221117-E021)	**	1.51 ± 0.24*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 221117-E021)	**	1.58 ± 0.25*	

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -2)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 417/22-6 Страна 91 од 178

9.3 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ОТПРАШИВАЧА ИЗНАД МАШИНЕ ЗА ПАКОВАЊЕ 80-F-10 (ЕЗ)

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 92 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 01.12.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 09:36 ^h до 10:06 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		29.27 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.61 ± 0.35*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	7715.48 ± 748.40*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221202-E001)	**	0.88 ± 0.14*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	6.79 ± 1.27*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -3)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 93 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 01.12.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:10 ^h до 10:40 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		31.41 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		9.08 ± 0.37*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	8065.29 ± 782.33*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221202-E002)	**	0.81 ± 0.13*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	6.53 ± 1.22*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna dubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -3)

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6 Страна 94 од 178
---	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 01.12.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:45 ^h до 11:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		30.00 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.80 ± 0.36*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	7847.40 ± 761.20*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221202-E003)	**	0.94 ± 0.15*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	7.38 ± 1.38*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -3)

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6 Страна 95 од 178
---	--	---

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 01.12.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³](Ид.бр.221202-E001, 221202-E002, 221202-E003)	**	0.88 ± 0.14*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³](Ид.бр.221202-E003)	**	0.94 ± 0.15*	

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -3)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 417/22-6 Страна 96 од 178

9.4 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ОТПРАШИВАЧА ИЗНАД МАШИНЕ ЗА ПАКОВАЊЕ 80-F-20 (E4)

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 97 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 07.12.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 09:59 ^h до 10:29 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		30.76 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.95 ± 0.33*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6999.81 ± 678.98*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221208-E007)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.50 ± < 0.70*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -4)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 98 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 07.12.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:34 ^h до 11:04 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		32.05 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.25 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	7263.92 ± 704.60*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221208-E008)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.63 ± < 0.73*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -4)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 99 од 178
--	--	---

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 07.12.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:09 ^h до 11:39 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		32.99 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.27 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	7268.32 ± 705.03*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221208-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.63 ± < 0.73*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -4)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 100 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 07.12.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 221208-E007, 221208-E008, 221208-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 221208-E007, 221208-E008, 221208-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -4)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 417/22-6 Страна 101 од 178

9.5 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ОТПРАШИВАЧА МЛИНСКОГ ПОСТРОЈЕЊА – ИЗНАД МЛИНА ЗА СИРОВИ ФОСФАТ (Е5)

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 102 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 09:57 ^h до 10:27 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		20.86 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.89 ± 0.37*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6874.39 ± 666.82*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221114-E013)	**	0.89 ± 0.14*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	6.12 ± 1.14*	/

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

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 103 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:32 ^h до 11:02 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		23.40 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.89 ± 0.37*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6871.38 ± 666.52*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221114-E014)	**	1.06 ± 0.17*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	7.28 ± 1.36*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 104 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:07 ^h до 11:37 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		27.01 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.55 ± 0.35*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6553.62 ± 635.70*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221114-E015)	**	1.07 ± 0.17*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	7.01 ± 1.31*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6 Страна 105 од 178
---	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 221114-E013, 221114-E014, 221114-E015)	**	1.01 ± 0.16*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221114-E015)	**	1.07 ± 0.17*	

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 417/22-6 Страна 106 од 178

9.6 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ДИМНОГ КАНАЛА **КОТЛОВСКОГ ПОСТРОЈЕЊА (Е6)**

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 107 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:45 ^h - 11:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		63 ± 1*	/
2.	Пречник димног канала [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека димног канала [m ²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		3.00 ± 0.36*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1599.95 ± 193.91*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	***	11.86 ± 0.69*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	***	18.98 ± 2.55*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	***	98.57 ± 7.25*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	***	157.71 ± 22.36*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	***	< 2.86 ± < 0.19*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	***	< 4.58 ± < 0.64*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 3%

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III-6 за постројења за сагоревање која користе гасовита горива)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 108 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:15 ^h - 11:45 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		65 ± 1*	/
2.	Пречник димног канала [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека димног канала [m ²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		3.20 ± 0.39*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1704.86 ± 206.63*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	***	7.09 ± 0.41*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	***	12.09 ± 1.62*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	***	99.17 ± 7.26*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	***	169.07 ± 23.94*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	***	< 2.86 ± < 0.19*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	***	< 4.88 ± < 0.68*	/

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 3%

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III-6 за постројења за сагоревање која користе гасовита горива)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 109 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:45 ^h - 12:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		64 ± 1*	/
2.	Пречник димног канала [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека димног канала [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		2.90 ± 0.35*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	1571.38 ± 190.45*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m³]	***	7.18 ± 0.41*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	***	11.28 ± 1.51*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m³]	***	99.40 ± 7.17*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	***	156.20 ± 22.03*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m³]	***	< 2.86 ± < 0.19*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	***	< 4.88 ± < 0.68*	/

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 3%

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III-6 за постројења за сагоревање која користе гасовита горива)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 110 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
1.	Средња масена концентрација угљенмоноксида [mg/m ³]	**	8.71 ± 0.50*	***80
2.	Максимална масена концентрација угљенмоноксида [mg/m ³]	**	11.86 ± 0.69*	
3.	Средња масена концентрација оксида азота изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	99.05 ± 7.23*	***110
4.	Максимална масена концентрација оксида азота изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	99.40 ± 7.17*	
5.	Средња масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	**	< 2.86 ± < 0.19*	***10
6.	Максимална масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	**	< 2.86 ± < 0.19*	

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 3%

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III-6 за постројења за сагоревање која користе гасовита горива)

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 111 од 178
--	--	--

9.7 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРСКОГ ПОСТРОЈЕЊА „60-F-01/02“ (ЕМИТЕР Е7)

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 112 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.		Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 09:49 ^h - 10:25 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		42.75 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		2.010	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.35 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	51094.40 ± 4956.16*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221114-Е001)	**	4.94 ± 0.40*	20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h***
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	252.41 ± 31.74*	/

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

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/2015 и 83/2021) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје.

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 113 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:32 ^h -11:08 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		42.90 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		2.010	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.69 ± 0.36*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	53105.00 ± 5151.19*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221114-E002)	**	5.32 ± 0.43*	20 mg/Nm³ за масени проток већи или једнак 200 g/h****
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	282.52 ± 35.52*	/

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

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/2015 и 83/2021) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје.

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 114 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:17 ^h - 11:43 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		43.47 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		2.010	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.60 ± 0.31*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	46329.10 ± 4493.92*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221114-E003)	**	5.06 ± 0.40*	20 mg/Nm³ за масени проток већи или једнак 200 g/h****
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	234.43 ± 29.48*	/

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

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/2015 и 83/2021) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје.

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 115 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221114-E001, 221114-E002, 221114-E003)	**	5.11 ± 0.41*	20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h***
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221114-E003)	**	5.32 ± 0.43*	

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

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/2015 и 83/2021) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје.

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
		Извештај број: 417/22-6 Страна 116 од 178

9.8 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ОТПРАШИВАЧА ФИЛТЕРСКОГ ПОСТРОЈЕЊА „30-F-01“ (ЕМИТЕР Е8)

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

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

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850
 e-mail: emisija@aerolab.rs
 Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 117 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 1. РЕЗУЛТАТИ ПРВЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:51 ^h - 11:27 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		37.24 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.20	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.35 ± 0.47*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	39663.30 ± 3847.34*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 221114-E007)	**	0.54 ± 0.06*	150 mg/Nm³ за масени проток мањи од 200 g/h****
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	22.42 ± 3.11*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/2015 и 83/2021) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје.

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 118 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 2. РЕЗУЛТАТИ ДРУГЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:32 ^h -12:08 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		37.43 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.20	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.45 ± 0.47*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	40034.30 ± 3883.33*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.221114-E008)	**	0.57 ± 0.06*	150 mg/Nm³ за масени проток мањи од 200 g/h****
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	22.82 ± 3.31*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/2015 и 83/2021) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје.

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 119 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 3. РЕЗУЛТАТИ ТРЕЋЕ СЕРИЈЕ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

(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 10.11.2022.		Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 12:14 ^h - 12:50 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		38.06 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.20	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.19 ± 0.46*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	39056.10 ± 3788.44*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221114-Е009)	**	0.58 ± 0.06*	150 mg/Nm ³ за масени проток мањи од 200 g/h***
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	22.65 ± 3.29*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0 °C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/2015 и 83/2021) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје.

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 120 од 178
--	--	--

ТАБЕЛА 4. СРЕДЊА И МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ РЕЗУЛТАТА ПОЈЕДИНАЧНИХ СЕРИЈА МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 10.11.2022.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221114-E007, 221114-E008, 221114-E009)	**	0.56 ± 0.06*	150 mg/Nm ³ за масени проток мањи од 200 g/h***
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.221114-E009)	**	0.58 ± 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

*** - гранична вредност дата у Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/2015 и 83/2021) у делу Опште граничне вредности емисија за укупне прашкасте материје.

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

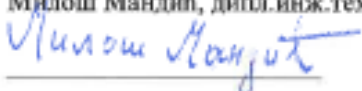
☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 417/22-6 Страна 121 од 178
--	--	--

Испитивање извршили:

1. Милош Мандић, дипл.инж.техн.

2. Ненад Даниловић, саоб.техн.

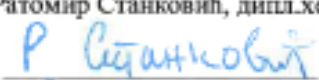
3. Стефан Тадић, електротехничар

4. Соња Новаковић, маст.физ.хем.

5. Данило Андријашевић, маст.инж.маш.
6. Јован Арсић, маст.инж.маш.
7. Милош Ђорђевић, електротехничар

У изради Извештаја учествовали:

1. Милош Мандић, дипл.инж.техн.

2. Ратомир Станковић, дипл.хем.


Датум издавања Извештаја о испитивању: 08.12.2022. 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 122 од 178

10. ЗАКЉУЧАК

На основу резултата мерења емисије загађујућих материја у ваздух из емитера фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva d.o.o” улица Хајдук Вељкова 1, Шабац, дана 10.11; 16.11. 01.12. и 07.12.2022. године и њиховим поређењем, према правилу одлучивања описаном у тачки 6. овог Извештаја, са граничним вредностима емисије, дефинисаним у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva d.o.o” (E1, E2, E3, E4, E5 и E6) и *Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* (“Службени гласник РС” број 111/2015 и 83/2021), (E7 и E8) дајемо следећу изјаву о усаглашености:

Финални испирач – скрубер (E1)

- Највећа вредност измерене масене концентрације гасовитих једињења хлора изражених као хлороводоник (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије гасовитих једињења хлора изражених као хлороводоник;

- Највећа вредност измерене масене концентрације гасовитих једињења флуора изражених као флуороводоник (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије гасовитих једињења флуора изражених као флуороводоник;

- Највећа вредност измерене масене концентрације амонијака (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије амонијака;

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја;

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

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

☎ (011) 3750-850

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

ОБ 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 123 од 178

Отпрашивач силоса за млевени фосфат (E2)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије прашкастих материја;

Отпрашивач изнад машине за паковање 80-F-10 (E3)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном* у погледу емисије прашкастих материја;

Отпрашивач изнад машине за паковање 80-F-20 (E4)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном* у погледу емисије прашкастих материја;

Отпрашивач млинског постројења (E5)

- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном* у погледу емисије прашкастих материја;

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 124 од 178

Котловско постројење (Е6)

- Највећа вредност измерене масене концентрације угљен монооксида (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије угљен монооксида;

- Највећа вредност измерене масене концентрације оксида азота изражених као NO₂ (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* 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 у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Интегрисаном дозволом* у погледу емисије оксида сумпора изражених као SO₂;

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 125 од 178

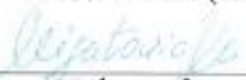
Отпрашивач филтерског постројења „60-F-01/02“ (ЕМИТЕР Е7)

- Највећа вредност измерене масене концентрације укупних прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дате у *Прилогу 2*, у Делу опште граничне вредности емисија - Граничне вредности емисије за укупне прашкасте материје, *Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* (“Службени гласник РС” број 111/2015 и 83/2021) на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије укупних прашкастих материја.

Отпрашивач филтерског постројења „30-F-01“ (ЕМИТЕР Е8)

- Највећа вредност измерене масене концентрације укупних прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од прописане граничне вредности емисије дате у *Прилогу 2*, у Делу опште граничне вредности емисија - Граничне вредности емисије за укупне прашкасте материје, *Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* (“Службени гласник РС” број 111/2015 и 83/2021) на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије укупних прашкастих материја.

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 126 од 178

11. ПРИЛОЗИ

- ПРИЛОГ 1: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА
- ПРИЛОГ 2: 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 417/22-6
			Страна 127 од 178

• ПРИЛОГ 1: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА

Емитер финалног испирача-скрубера (E1)

а) Копије оригиналних листинга са резултатима мерења прашкастих материја системом за изокинетичко узорковање TCR TECORA

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 16 11:00 Wed
Site: ELIKIR.SKRUBER.AST.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 21.978 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8538 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: 7.49 %
Speed v_a: 17.35 m/sec
Pitot diff. press.: 227.467 Pa
Temperature ta: 42.49 °C
Pressure Pa: 98.679 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 20.756 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8496 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -1.46 %
Speed v_a: 17.88 m/sec
Pitot diff. press.: 240.247 Pa
Temperature ta: 44.21 °C
Pressure Pa: 98.697 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 20.631 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8493 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -2.71 %
Speed v_a: 18.00 m/sec
Pitot diff. press.: 243.260 Pa
Temperature ta: 44.42 °C
Pressure Pa: 98.736 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 21.937 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8524 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: 2.82 %
Speed v_a: 18.11 m/sec
Pitot diff. press.: 246.228 Pa
Temperature ta: 44.52 °C
Pressure Pa: 98.788 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 20.345 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8467 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -4.33 %
Speed v_a: 18.05 m/sec
Pitot diff. press.: 245.822 Pa
Temperature ta: 44.16 °C
Pressure Pa: 98.851 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 22.154 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8531 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: 2.83 %
Speed v_a: 18.43 m/sec
Pitot diff. press.: 253.750 Pa
Temperature ta: 44.81 °C
Pressure Pa: 98.919 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 20.617 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8494 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -4.21 %
Speed v_a: 18.27 m/sec
Pitot diff. press.: 251.385 Pa
Temperature ta: 44.19 °C
Pressure Pa: 98.983 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 21.426 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8514 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: 0.31 %
Speed v_a: 18.13 m/sec
Pitot diff. press.: 247.713 Pa
Temperature ta: 44.27 °C
Pressure Pa: 99.044 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 20.900 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8503 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -1.60 %
Speed v_a: 18.00 m/sec
Pitot diff. press.: 246.600 Pa
Temperature ta: 44.15 °C
Pressure Pa: 99.100 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 20.923 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8503 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -2.04 %
Speed v_a: 18.13 m/sec
Pitot diff. press.: 248.304 Pa
Temperature ta: 44.05 °C
Pressure Pa: 99.100 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 21.283 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8510 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -2.08 %
Speed v_a: 18.38 m/sec
Pitot diff. press.: 253.465 Pa
Temperature ta: 43.79 °C
Pressure Pa: 99.253 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 21.654 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8522 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: 0.33 %
Speed v_a: 18.32 m/sec
Pitot diff. press.: 254.337 Pa
Temperature ta: 43.18 °C
Pressure Pa: 99.310 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 21.169 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8509 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -2.80 %
Speed v_a: 18.35 m/sec
Pitot diff. press.: 254.127 Pa
Temperature ta: 44.69 °C
Pressure Pa: 99.368 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 21.380 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8510 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -1.43 %
Speed v_a: 18.35 m/sec
Pitot diff. press.: 253.330 Pa
Temperature ta: 45.93 °C
Pressure Pa: 99.415 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 20.717 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8495 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -4.64 %
Speed v_a: 18.44 m/sec
Pitot diff. press.: 255.339 Pa
Temperature ta: 46.60 °C
Pressure Pa: 99.450 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{va}: 21.280 l/min
Std Volume V_{sn}: 0.8506 m³
Derived Volume V_{dn}: 0.8080 m³
Iso deviation DI: -2.11 %
Speed v_a: 18.39 m/sec
Pitot diff. press.: 253.768 Pa
Temperature ta: 47.16 °C
Pressure Pa: 99.581 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 128 од 178

FINAL REPORT

Specification : 2
 DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
 Circular Section
 Diameter : 2.200 m
 Port number : 02
 Down stream : 1.80000 m
 Up stream : 7.50000 m
 Molec. weight: 28.864 Kg/mol
 Density : 1.288 Kg/m³
 CO₂ : 0.350 %
 O₂ : 20.200 %
 H₂ vapour cont. fn: 0.0402 Kg/m³
 H₂ vapour ratio rn: 0.050
 Ambient pressure : 99.32 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{Un} : 25.000 l/min

MESURE POINT

Point for diameter: 08

Number of point : 08

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter U_g : 0.9188 m³

Dry derived U_{dn} : 0.8800 m³

Dry std cond. U_{dn} : 0.8126 m³

Wet at plain U_{ga} : 1.0170 m³

Nozzle diameter : 5.000 mm

Average flow q_{Ua} : 21.106 l/min

Average flow q_{Un} : 16.925 l/min

Av. Nozzle speed v_N : 17.90 m/sec

Av. Duct speed v_a : 18.17 m/sec

Tot. Derived time E_{td} : 00:00:00

Tot. Elapsed Time E_t : 00:40:00

ISOKEINETIC CONDITION

Iso Rate v_N/v_a : 0.99

Iso deviation DI : -1.83 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q_{Ua} : 248526. m³/h

Moist Standard Q_{Un} : 209035. m³/h

Dry Standard Q_{Un} : 196583. m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 44.49 °C

Gas meter Temp. t_g : 26.62 °C

Aux 1 Temp. : 300.00 °C

Aux 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 99.081 kPa

Pitot Pressure : 248.595 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

Образац 7.2.1.0.1

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 16 12 : 00 Wed
Site : ELIMIR, SKOLJER, 65T, S2.

Port : 01 Point: 01 X: 7.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 24.413 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8534 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 18.99 %
Speed $v'a$: 18.67 m/sec
Pitot diff. press.: 257.184 Pa
Temperature t_a : 46.41 °C
Pressure P_a : 99.555 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 21.531 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8488 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -1.42 %
Speed $v'a$: 18.54 m/sec
Pitot diff. press.: 253.712 Pa
Temperature t_a : 46.33 °C
Pressure P_a : 99.543 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.239 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8458 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -4.30 %
Speed $v'a$: 18.88 m/sec
Pitot diff. press.: 248.901 Pa
Temperature t_a : 46.87 °C
Pressure P_a : 99.552 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.822 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8471 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 4.48 %
Speed $v'a$: **16.93 m/sec**
Pitot diff. press.: 218.848 Pa
Temperature t_a : 47.68 °C
Pressure P_a : 99.592 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.389 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8413 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -7.71 %
Speed $v'a$: 16.84 m/sec
Pitot diff. press.: 288.136 Pa
Temperature t_a : 48.18 °C
Pressure P_a : 99.685 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.783 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8446 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -8.93 %
Speed $v'a$: 16.95 m/sec
Pitot diff. press.: 218.688 Pa
Temperature t_a : 48.58 °C
Pressure P_a : 99.687 KPa

Port : 01 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.973 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8438 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 8.26 %
Speed $v'a$: 16.91 m/sec
Pitot diff. press.: 289.566 Pa
Temperature t_a : 49.83 °C
Pressure P_a : 99.643 KPa

Port : 01 Point: 08 X: 213.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.499 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8439 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -1.38 %
Speed $v'a$: 16.77 m/sec
Pitot diff. press.: 285.141 Pa
Temperature t_a : 49.41 °C
Pressure P_a : 99.650 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.538 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8439 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -3.73 %
Speed $v'a$: 17.22 m/sec
Pitot diff. press.: 216.861 Pa
Temperature t_a : 49.79 °C
Pressure P_a : 99.665 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.586 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8438 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -0.14 %
Speed $v'a$: 16.58 m/sec
Pitot diff. press.: 288.869 Pa
Temperature t_a : 49.88 °C
Pressure P_a : 99.696 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.899 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8447 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -8.82 %
Speed $v'a$: 17.83 m/sec
Pitot diff. press.: 211.736 Pa
Temperature t_a : 50.16 °C
Pressure P_a : 99.703 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.823 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8449 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : 1.83 %
Speed $v'a$: 16.69 m/sec
Pitot diff. press.: 283.414 Pa
Temperature t_a : 50.49 °C
Pressure P_a : 99.726 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.381 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8433 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -3.91 %
Speed $v'a$: 17.85 m/sec
Pitot diff. press.: 212.859 Pa
Temperature t_a : 50.62 °C
Pressure P_a : 99.746 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.678 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8441 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -2.76 %
Speed $v'a$: 17.17 m/sec
Pitot diff. press.: 214.748 Pa
Temperature t_a : 51.87 °C
Pressure P_a : 99.767 KPa

Port : 02 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.174 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8451 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -8.79 %
Speed $v'a$: 17.26 m/sec
Pitot diff. press.: 216.896 Pa
Temperature t_a : 51.46 °C
Pressure P_a : 99.777 KPa

Port : 02 Point: 08 X: 213.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.696 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8418 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8888 m³
Iso deviation DI : -4.86 %
Speed $v'a$: 16.68 m/sec
Pitot diff. press.: 282.301 Pa
Temperature t_a : 51.70 °C
Pressure P_a : 99.808 KPa

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 130 од 178

FINAL REPORT

Specification : 2

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 2.200 m

Port number : 02

Down stream : 1.00000 m

Up stream : 7.50000 m

Molec. weight: 28.864 Kg/mol

Density : 1.288 Kg/m³

CO₂ : 0.358 %

O₂ : 20.200 %

H₂O vapour cont. fn: 0.0004 Kg/m³

H₂O vapour ratio rv: 0.100

Ambient pressure : 99.32 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{dn} : 25.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 00

Number of point : 00

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_g : 0.8436 m³

Dry derived V_{dn} : 0.8000 m³

Dry std cond. V_{sn} : 0.7233 m³

Wet at plain V_{ga} : 0.9641 m³

Nozzle diameter : 5.000 mm

Average flow q_{ga} : 20.205 l/min

Average flow q_{dn} : 15.869 l/min

Av. Nozzle speed v_{ga} : 17.05 m/sec

Av. Duct speed v_{ga} : 17.21 m/sec

Tot. Derived time ETd: 00:09:00

Tot. Elapsed Time Et : 00:48:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v_{ga}/v_{ga}: 0.99

Iso deviation DI : -0.94 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q_{ga} : 235395. m³/h

Moist Standard Q_{sn} : 196229. m³/h

Dry Standard Q_{dn} : 176606. m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 49.23 °C

Gas meter Temp. t_g : 36.04 °C

Aux 1 Temp. : 300.00 °C

Aux 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 99.665 KPa

Pitot Pressure : 216.872 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 131 од 178

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 16 13:00 Wed
Site: ELIXIR, SKROBER, AST, SS.

Port : 01 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.461 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0615 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 11.25 %
Speed $v'a$: 20.95 m/sec
Pitot diff. press.: 102.088 Pa
Temperature t_a : 58.54 °C
Pressure P_a : 99.639 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 21.699 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0406 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.46 %
Speed $v'a$: 19.69 m/sec
Pitot diff. press.: 164.761 Pa
Temperature t_a : 58.51 °C
Pressure P_a : 99.634 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.801 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0535 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.29 %
Speed $v'a$: 20.33 m/sec
Pitot diff. press.: 175.573 Pa
Temperature t_a : 58.62 °C
Pressure P_a : 99.615 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 22.576 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0581 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -4.22 %
Speed $v'a$: 19.83 m/sec
Pitot diff. press.: 167.114 Pa
Temperature t_a : 58.58 °C
Pressure P_a : 99.629 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 22.921 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0514 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 3.32 %
Speed $v'a$: 18.83 m/sec
Pitot diff. press.: 158.934 Pa
Temperature t_a : 58.14 °C
Pressure P_a : 99.630 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.291 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0455 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.39 %
Speed $v'a$: 18.48 m/sec
Pitot diff. press.: 144.071 Pa
Temperature t_a : 58.29 °C
Pressure P_a : 99.672 KPa

Port : 01 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.182 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0520 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 2.86 %
Speed $v'a$: 19.13 m/sec
Pitot diff. press.: 135.682 Pa
Temperature t_a : 58.44 °C
Pressure P_a : 99.608 KPa

Port : 01 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.412 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0458 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.19 %
Speed $v'a$: 18.47 m/sec
Pitot diff. press.: 145.223 Pa
Temperature t_a : 58.51 °C
Pressure P_a : 99.783 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 21.748 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0490 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.22 %
Speed $v'a$: 18.08 m/sec
Pitot diff. press.: 138.088 Pa
Temperature t_a : 58.37 °C
Pressure P_a : 99.784 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.846 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0517 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.04 %
Speed $v'a$: 19.36 m/sec
Pitot diff. press.: 134.088 Pa
Temperature t_a : 58.34 °C
Pressure P_a : 99.714 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.597 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0462 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -5.55 %
Speed $v'a$: 18.51 m/sec
Pitot diff. press.: 122.528 Pa
Temperature t_a : 58.52 °C
Pressure P_a : 99.739 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.889 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0467 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.71 %
Speed $v'a$: 17.79 m/sec
Pitot diff. press.: 113.151 Pa
Temperature t_a : 58.65 °C
Pressure P_a : 99.774 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.922 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0469 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.31 %
Speed $v'a$: 18.18 m/sec
Pitot diff. press.: 118.331 Pa
Temperature t_a : 58.65 °C
Pressure P_a : 99.787 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 22.053 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0495 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.26 %
Speed $v'a$: 18.67 m/sec
Pitot diff. press.: 124.792 Pa
Temperature t_a : 58.44 °C
Pressure P_a : 99.785 KPa

Port : 02 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.905 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0472 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.40 %
Speed $v'a$: 18.44 m/sec
Pitot diff. press.: 121.973 Pa
Temperature t_a : 58.05 °C
Pressure P_a : 99.083 KPa

Port : 02 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 21.627 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0486 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.72 %
Speed $v'a$: 18.49 m/sec
Pitot diff. press.: 122.615 Pa
Temperature t_a : 49.94 °C
Pressure P_a : 99.683 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 132 од 178

FINAL REPORT

Specification : 2
 DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
 Circular Section
 Diameter : 2.200 m
 Port number : 02
 Down stream : 1.00000 m
 Up stream : 7.50000 m
 Molec. weight: 28.864 Kg/mol
 Density : 1.288 Kg/m3
 CO2 : 0.350 %
 O2 : 20.200 %
 Humour cont. fn: 0.0004 Kg/m3
 Humour ratio rw: 0.100
 Ambient pressure : 98.32 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{dn} : 25.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 08

Number of point : 08

SAMPLED VOLUME

Drs at gas meter Q_g : 0.9332 m3

Drs derived Q_{dn} : 0.8900 m3

Drs std cond. Q_{sn} : 0.7940 m3

Det at plain, U_{ga} : 1.0618 m3

Nozzle diameter : 5.000 mm

Average flow q_{ga} : 22.121 l/min

Average flow q_{dn} : 16.543 l/min

Av. Nozzle speed v_N: 18.78 m/sec

Av. Duct speed v_d: 19.88 m/sec

Tot. Derived Time ETd: 00:00:00

Tot. Elapsed Time Et : 00:40:00

ISOTHERMIC CONDITION

Iso Rate v_{N/v/a}: 0.99

Iso deviation DI : -1.17 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q_{Ma} : 259079. m3/h

Moist Standard Q_{Mh} : 215937. m3/h

Drs Standard Q_{sn} : 194344. m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 58.42 °C

Gas meter Temp. t_g : 38.41 °C

Atm 1 Temp. : 308.00 °C

Atm 2 Temp. : 308.00 °C

Actual Pressure Pa : 99.789 kPa

Pilot Pressure : 141.793 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 133 од 178

Отпашивач силоса за млевени фосфат (Е2)

Копије оригиналних листинга резултата мерења емисије системом за изокинетичко узорковање
прашканих материја, TCR TECORA

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 16 12 : 06 Wed
Site : ELKSIR.E2.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 12.5 cm
Elapsed Time : 00:30:00
Actual Flow v'Va: 24.899 l/min
Std Volume Vsh: 0.6376 m3
Derived Volume Vdh: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.41 %
Speed v'a: 8.29 m/sec
Pitot diff. press.: 78.178 Pa
Temperature ta: 33.72 °C
Pressure Pa: 99.116 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.250 m
Port number : 01
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.864 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m3
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.400 %
W.vapour cont. fn: 0.016 Kg/m3
W.vapour ratio rv: 0.0199
Ambient pressure : 98.65 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'Vh : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 01

Number of point : 01

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter Vg : 0.7259 m3
Dry derived Vdh : 0.0000 m3
Dry std cond. Vsh : 0.6376 m3
Wet at plain V'Va : 0.7478 m3
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow v'Va : 24.899 l/min
Average flow v'Vh : 21.253 l/min
Av. Nozzle speed v'Vh : 8.25 m/sec
Av. Duct speed v'a : 8.29 m/sec
Tot. Derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'Vh/v'a: 1.00
Iso deviation DI : -0.41 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'Va : 1464.22 m3/h
Moist Standard Q'Vh : 1275.23 m3/h
Dry Standard Q'Vh : 1249.85 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 33.72 °C
Gas meter Temp. tg : 29.68 °C
Aux 1 Temp. : 308.00 °C
Aux 2 Temp. : 308.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.116 kPa
Pitot Pressure : 78.178 Pa

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 16 12 : 35 Wed
Site : ELKSIR.E2.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 12.5 cm
Elapsed Time : 00:30:00
Actual Flow v'Va: 26.376 l/min
Std Volume Vsh: 0.6745 m3
Derived Volume Vdh: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.18 %
Speed v'a: 8.73 m/sec
Pitot diff. press.: 86.398 Pa
Temperature ta: 34.29 °C
Pressure Pa: 99.165 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.250 m
Port number : 01
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.864 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m3
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.400 %
W.vapour cont. fn: 0.016 Kg/m3
W.vapour ratio rv: 0.0199
Ambient pressure : 98.65 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'Vh : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 01

Number of point : 01

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter Vg : 0.7774 m3
Dry derived Vdh : 0.0000 m3
Dry std cond. Vsh : 0.6745 m3
Wet at plain V'Va : 0.7913 m3
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow v'Va : 26.376 l/min
Average flow v'Vh : 22.484 l/min
Av. Nozzle speed v'Vh : 8.73 m/sec
Av. Duct speed v'a : 8.73 m/sec
Tot. Derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'Vh/v'a: 1.00
Iso deviation DI : 0.18 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'Va : 1541.94 m3/h
Moist Standard Q'Vh : 1341.88 m3/h
Dry Standard Q'Vh : 1314.48 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 34.29 °C
Gas meter Temp. tg : 33.45 °C
Aux 1 Temp. : 308.00 °C
Aux 2 Temp. : 308.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.165 kPa
Pitot Pressure : 86.398 Pa

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 16 13 : 10 Wed
Site : ELKSIR.E2.S3.

Port : 01 Point: 01 X: 12.5 cm
Elapsed Time : 00:30:00
Actual Flow v'Va: 26.309 l/min
Std Volume Vsh: 0.6699 m3
Derived Volume Vdh: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.70 %
Speed v'a: 8.87 m/sec
Pitot diff. press.: 89.389 Pa
Temperature ta: 33.86 °C
Pressure Pa: 99.171 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.250 m
Port number : 01
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.864 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m3
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.400 %
W.vapour cont. fn: 0.016 Kg/m3
W.vapour ratio rv: 0.0199
Ambient pressure : 98.65 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'Vh : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 01

Number of point : 01

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter Vg : 0.7984 m3
Dry derived Vdh : 0.0000 m3
Dry std cond. Vsh : 0.6699 m3
Wet at plain V'Va : 0.8082 m3
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow v'Va : 26.309 l/min
Average flow v'Vh : 22.997 l/min
Av. Nozzle speed v'Vh : 8.93 m/sec
Av. Duct speed v'a : 8.87 m/sec
Tot. Derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'Vh/v'a: 1.00
Iso deviation DI : 0.70 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'Va : 1566.66 m3/h
Moist Standard Q'Vh : 1364.38 m3/h
Dry Standard Q'Vh : 1337.43 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 33.86 °C
Gas meter Temp. tg : 34.70 °C
Aux 1 Temp. : 308.00 °C
Aux 2 Temp. : 308.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.171 kPa
Pitot Pressure : 89.389 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 134 од 178

Отпашивач изнад машине за паковање 80- F-10 (ЕЗ)

Копије оригиналних листинга резултата мерења емисије системом за изокинетичко узорковање
прашкатастих материја, TCR TECORA

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 12 / 2018 09:13:36 Thu

Site: BLPSTK.C3.S1.

Port: 01 Point: 01 X: 5.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 23.798 l/min
Std Volume Vsn: 0.009 m3
Derived Volume Vdn: 0.009 m3
Iso deviation DI: 10.72 %
Speed v'a: 7.10 m/sec
Pitot diff. press.: 11.466 Pa
Temperature ta: 25.38 °C
Pressure Pa: 100.878 KPa

Port: 01 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 23.854 l/min
Std Volume Vsn: 0.009 m3
Derived Volume Vdn: 0.009 m3
Iso deviation DI: -0.85 %
Speed v'a: 7.71 m/sec
Pitot diff. press.: 13.487 Pa
Temperature ta: 25.79 °C
Pressure Pa: 100.856 KPa

Port: 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 24.968 l/min
Std Volume Vsn: 0.010 m3
Derived Volume Vdn: 0.009 m3
Iso deviation DI: -2.60 %
Speed v'a: 8.50 m/sec
Pitot diff. press.: 16.282 Pa
Temperature ta: 26.27 °C
Pressure Pa: 100.838 KPa

Port: 02 Point: 01 X: 5.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 26.814 l/min
Std Volume Vsn: 0.017 m3
Derived Volume Vdn: 0.009 m3
Iso deviation DI: -1.87 %
Speed v'a: 9.06 m/sec
Pitot diff. press.: 18.347 Pa
Temperature ta: 26.42 °C
Pressure Pa: 100.796 KPa

Port: 02 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 28.344 l/min
Std Volume Vsn: 0.026 m3
Derived Volume Vdn: 0.009 m3
Iso deviation DI: 1.02 %
Speed v'a: 9.50 m/sec
Pitot diff. press.: 20.063 Pa
Temperature ta: 32.12 °C
Pressure Pa: 100.746 KPa

Port: 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 30.689 l/min
Std Volume Vsn: 0.031 m3
Derived Volume Vdn: 0.009 m3
Iso deviation DI: 4.85 %
Speed v'a: 9.79 m/sec
Pitot diff. press.: 21.795 Pa
Temperature ta: 33.72 °C
Pressure Pa: 100.708 KPa

FINAL REPORT

Specification: 1

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter: 0.600 m

Port number: 02

Down stress: 1.80000 m

Up stress: 7.50000 m

Moist. weight: 0.004 Kgmol

Density: 1.268 Kg/m3

CO2: 0.340 %

O2: 20.400 %

Humour sat. in: 0.0161 Kgm3

Humour ratio ref: 0.8200

Ambient pressure: 100.93 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'Vn: 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 05

Number of point: 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter Vg: 0.7837 m3

Dry derived Vdn: 0.000 m3

Dry std cond. Vsn: 0.0911 m3

Wet at plant V'ga: 0.7846 m3

Nozzle diameter: 0.008 m

Average flow q'Va: 26.153 l/min

Average flow q'Vn: 25.836 l/min

Av. Nozzle speed v'N: 8.67 m/sec

Av. Duct speed v'a: 8.61 m/sec

Det. Derived time ETd: 00:00:00

Det. Elapsed time Et: 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate q'Va/q'a: 1.01

Iso deviation DI: 0.72 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q'Va: 8759.47 m3/h

Moist Standard q'Vn: 7872.94 m3/h

Dry Standard Vsn: 7715.48 m3/h

MEASURE VALUES

Actual Temp. ta: 29.27 °C

Gas meter Temp. tg: 35.49 °C

Env 1 Temp. : 38.00 °C

Env 2 Temp. : 38.00 °C

Actual Pressure Pa: 100.884 KPa

Pitot Pressure : 16.707 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 135 од 178

ISOKINETIC SAMPLING

22 x 12 x 01 10 x 10 Tm

Site: ELINFOR-03.02.

Port : 01 Point: 01 X: 5.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Ve: 30.040 l/min
Std Volume Vsm : 0.1299 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 10.46 %
Speed v'a : 9.82 m/sec
Pitot diff. press.: 23.310 Pa
Temperature ta : 34.57 °C
Pressure Pa : 100.660 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Ve: 26.503 l/min
Std Volume Vsm : 0.1103 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.09 %
Speed v'a : 8.96 m/sec
Pitot diff. press.: 23.109 Pa
Temperature ta : 30.17 °C
Pressure Pa : 100.654 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Ve: 27.563 l/min
Std Volume Vsm : 0.1207 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.44 %
Speed v'a : 9.01 m/sec
Pitot diff. press.: 23.602 Pa
Temperature ta : 30.50 °C
Pressure Pa : 100.634 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Ve: 27.292 l/min
Std Volume Vsm : 0.1192 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.12 %
Speed v'a : 9.06 m/sec
Pitot diff. press.: 23.671 Pa
Temperature ta : 31.35 °C
Pressure Pa : 100.622 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Ve: 26.171 l/min
Std Volume Vsm : 0.1231 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.06 %
Speed v'a : 9.17 m/sec
Pitot diff. press.: 24.443 Pa
Temperature ta : 31.07 °C
Pressure Pa : 100.601 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Ve: 27.510 l/min
Std Volume Vsm : 0.1263 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.20 %
Speed v'a : 9.24 m/sec
Pitot diff. press.: 24.632 Pa
Temperature ta : 30.82 °C
Pressure Pa : 100.580 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 0.600 m

Flow meter : 02

Down stream : 1.00000 m

Up stream : 7.00000 m

Noise weight: 20.004 KPa/m

Density : 1.200 KPa/m3

O2 : 0.200 %

02 : 0.200 %

Humidity cont. in: 0.0161 KPa/m3

Humidity ratio in: 0.0200

Ambient pressure : 100.93 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v'ds : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter Vg : 0.0534 m3

Dry derived Vdm : 0.0000 m3

Dry std cond. Vsm : 0.1253 m3

Net at plain V'Ve : 0.0300 m3

Nozzle diameter : 0.000 m

Average flow q'Ve : 27.592 l/min

Average flow q'Ve : 24.173 l/min

q'Ve Nozzle speed v'a : 9.18 m/sec

q'Ve Nozzle speed v'a : 9.02 m/sec

ISO Derived Volume VDM: 00:00:00

ISO Elapsed Time Et : 00:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'Ve/v'a : 1.01

Iso deviation DI : 1.12 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q'Ve : 9237.63 m3/h

Moist Standard q'Ve : 9235.89 m3/h

Dry Standard q'Ve : 8665.29 m3/h

AVERAGE VALUES

Ambient Temp. ta : 31.41 °C

Gas meter Temp. tg : 47.04 °C

Amb 1 Temp. : 300.00 °C

Amb 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 100.627 KPa

Pitot Pressure : 23.520 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 136 од 178

ISOKINETIC SAMPLING
22 / 12 / 01 18 : 45 hr
Site : ELKSIR-ES3.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 38.331 l/min
Std Volume Vm: 0.1326 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.49 %
Speed v/a: 9.27 m/sec
Pitot diff. press.: 25.018 Pa
Temperature ta: 30.82 °C
Pressure Pa: 100.365 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:06
Actual Flow qVol: 27.776 l/min
Std Volume Vm: 0.1214 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -4.33 %
Speed v/a: 9.24 m/sec
Pitot diff. press.: 24.947 Pa
Temperature ta: 29.52 °C
Pressure Pa: 100.554 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:09
Actual Flow qVol: 27.424 l/min
Std Volume Vm: 0.1202 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.70 %
Speed v/a: 9.25 m/sec
Pitot diff. press.: 24.946 Pa
Temperature ta: 29.82 °C
Pressure Pa: 100.553 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 26.171 l/min
Std Volume Vm: 0.1146 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 3.43 %
Speed v/a: 8.39 m/sec
Pitot diff. press.: 25.222 Pa
Temperature ta: 30.53 °C
Pressure Pa: 100.555 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 24.700 l/min
Std Volume Vm: 0.1086 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.48 %
Speed v/a: 8.34 m/sec
Pitot diff. press.: 25.452 Pa
Temperature ta: 30.00 °C
Pressure Pa: 100.557 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 25.390 l/min
Std Volume Vm: 0.1115 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 1.34 %
Speed v/a: 8.31 m/sec
Pitot diff. press.: 25.742 Pa
Temperature ta: 29.42 °C
Pressure Pa: 100.551 KPa

FINAL REPORT

Specification : I
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.50000 m
Up stream : 7.50000 m
Polyc. weight: 20.064 Kg/mol
Density : 1.270 Kg/m3
CSC : 0.300 %
OC : 0.400 %
Stoichiometric ratio: 0.0161 Kg/m3
Stoichiometric ratio: 0.0200
Ambient Pressure : 100.93 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow vVol : 0.000 l/min
REFERENCE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Vg : 0.0412 m3
Dry derived Vdm : 0.0000 m3
Dry std cond. Vm : 0.7094 m3
Net at plain V/a : 0.0095 m3
Nozzle diameter : 0.008 m
Average flow qVol : 26.970 l/min
Average flow qVol : 26.947 l/min
Av. Nozzle speed v/a : 8.95 m/sec
Av. Dust speed v/a : 8.00 m/sec
Tot. derived flow Vdm: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v/a/v/a: 1.02
Iso deviation DI : 1.65 %

DUST FLUX RATE

Real Actual qVol: 8952.77 m3/h
Moist Standard qVol: 8867.53 m3/h
Dry Standard qVol: 7847.40 m3/h

REFERENCE VALUES

Actual Temp. ta : 30.00 °C
Gas meter Temp. ts : 49.00 °C
Surf Temp. : 300.00 °C
Amb Temp. : 200.00 °C
Actual Pressure Pa : 100.555 KPa
Pitot Pressure : 25.154 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 417/22-6
			Страна 137 од 178

Отпрашивач изнад машине за паковање 80- F-20 (E4)

Копије оригиналних листинга резултата мерења емисије системом за изокинетичко узорковање прашкастих материја, TCR TECORA

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 12 / 07 09 : 59 Wed
Site : ELIXIR, SBBBC, E4, S1.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{0a}: 18.179 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.8789 m³
Derived Volume V_{0n}: 0.8800 m³
Iso deviation DI : 1.32 %
Speed v_{0a}: 7.77 m/sec
Pitot diff. press.: 28.396 Pa
Temperature t_a: 29.46 °C
Pressure Pa : 99.340 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{0a}: 17.243 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.8746 m³
Derived Volume V_{0n}: 0.8800 m³
Iso deviation DI : -3.39 %
Speed v_{0a}: 7.73 m/sec
Pitot diff. press.: 27.892 Pa
Temperature t_a: 30.47 °C
Pressure Pa : 99.408 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{0a}: 17.896 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.8774 m³
Derived Volume V_{0n}: 0.8800 m³
Iso deviation DI : -5.25 %
Speed v_{0a}: 8.18 m/sec
Pitot diff. press.: 31.180 Pa
Temperature t_a: 30.79 °C
Pressure Pa : 99.482 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{0a}: 18.421 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.8797 m³
Derived Volume V_{0n}: 0.8800 m³
Iso deviation DI : 0.68 %
Speed v_{0a}: 7.93 m/sec
Pitot diff. press.: 29.292 Pa
Temperature t_a: 31.04 °C
Pressure Pa : 99.568 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{0a}: 17.443 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.8735 m³
Derived Volume V_{0n}: 0.8800 m³
Iso deviation DI : -5.18 %
Speed v_{0a}: 7.96 m/sec
Pitot diff. press.: 29.529 Pa
Temperature t_a: 31.11 °C
Pressure Pa : 99.662 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{0a}: 18.282 l/min
Std Volume V_{0n}: 0.8790 m³
Derived Volume V_{0n}: 0.8800 m³
Iso deviation DI : -2.49 %
Speed v_{0a}: 8.12 m/sec
Pitot diff. press.: 30.760 Pa
Temperature t_a: 31.68 °C
Pressure Pa : 99.743 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.88000 m
Up stream : 7.98000 m
Molec. weight: 28.968 kg/mol
Density : 1.288 kg/m³
CO₂ : 0.308 %
O₂ : 20.508 %
Vapour cont. fn: 0.0161 kg/m³
Vapour ratio rv: 0.828
Ambient pressure : 99.20 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{0n} : 25.800 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter V_g : 0.5834 m³
Dry derived V_{0n} : 0.8800 m³
Dry std cond. V_{0n} : 0.4651 m³
Wet at plain V_{0a} : 0.5574 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q_{0a} : 17.912 l/min
Average flow q_{0n} : 15.502 l/min
Av. Nozzle speed v_{0n}: 7.76 m/sec
Av. Duct speed v_{0a}: 7.95 m/sec
Tot. Derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate q_{0a}/v_{0a}: 0.90
Iso deviation DI : -2.43 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q_{0a}: 0.088.01 m³/h
Moist Standard q_{0n}: 7142.66 m³/h
Dry Standard q_{0n}: 6999.81 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a: 30.76 °C
Gas meter Temp. t_g: 16.42 °C
Aux 1 Temp. : 380.00 °C
Aux 2 Temp. : 380.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.534 kPa
Pitot Pressure : 29.697 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

Образац 7.2.1.0.1

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 12 / 07 18 : 34 Wed
Site : ELIXIR.SABAC.E4.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.825 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8825 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : 1.63 %
Speed $v'a$: 8.12 m/sec
Pitot diff. press.: 38.785 Pa
Temperature t_a : 31.62 °C
Pressure P_a : 99.986 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.876 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8783 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : -4.18 %
Speed $v'a$: 8.17 m/sec
Pitot diff. press.: 31.817 Pa
Temperature t_a : 31.70 °C
Pressure P_a : 99.985 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.115 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8838 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : 0.10 %
Speed $v'a$: 8.27 m/sec
Pitot diff. press.: 31.987 Pa
Temperature t_a : 31.84 °C
Pressure P_a : 99.947 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.842 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8835 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : -2.62 %
Speed $v'a$: 8.38 m/sec
Pitot diff. press.: 32.735 Pa
Temperature t_a : 32.10 °C
Pressure P_a : 99.960 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.825 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8825 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : -1.42 %
Speed $v'a$: 8.38 m/sec
Pitot diff. press.: 32.749 Pa
Temperature t_a : 32.40 °C
Pressure P_a : 99.984 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.613 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8884 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : -1.70 %
Speed $v'a$: 8.20 m/sec
Pitot diff. press.: 31.332 Pa
Temperature t_a : 32.57 °C
Pressure P_a : 100.004 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.868 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m³
CO₂ : 0.300 %
O₂ : 20.500 %
M.vapour cont. m : 0.8161 Kg/m³
M.vapour ratio rat : 0.820
Ambient pressure : 99.28 KPa

PROGRAMMED VALUES
Flow q'_{dH} : 25.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter V_{g} : 0.5407 m³
Dry derived V_{dH} : 0.8880 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.4088 m³
Wet at plain V'_{gH} : 0.5639 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q'_{Va} : 18.796 l/min
Average flow q'_{dH} : 16.267 l/min
Av. Nozzle speed v'_{NH} : 8.14 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 8.25 m/sec
Tot. Derived time ETd : 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:30:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate $v'_{dH}/v'a$: 0.99
Iso deviation DI : -1.33 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'_{Va} : 8393.22 m³/h
Moist Standard Q'_{dH} : 7412.16 m³/h
Dry Standard Q_{dH} : 7263.92 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 32.05 °C
Gas meter Temp. t_g : 23.20 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 99.956 KPa
Pitot Pressure : 31.749 Pa



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 417/22-6

Страна 139 од 178

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 12 / 07 11 : 09 Wed
Site : ELIXIR.SARAC.E4.S3.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.595 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0040 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 3.61 %
Speed $v'a$: 0.19 m/sec
Pitot diff. press.: 31.262 Pa
Temperature t_a : 32.58 °C
Pressure P_a : 100.100 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.673 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0007 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.74 %
Speed $v'a$: 0.23 m/sec
Pitot diff. press.: 31.561 Pa
Temperature t_a : 32.79 °C
Pressure P_a : 100.001 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.242 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0798 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -4.93 %
Speed $v'a$: 0.31 m/sec
Pitot diff. press.: 31.990 Pa
Temperature t_a : 32.06 °C
Pressure P_a : 100.072 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.483 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0798 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.38 %
Speed $v'a$: 0.28 m/sec
Pitot diff. press.: 31.322 Pa
Temperature t_a : 32.92 °C
Pressure P_a : 100.072 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.437 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0039 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.33 %
Speed $v'a$: 0.39 m/sec
Pitot diff. press.: 32.704 Pa
Temperature t_a : 33.28 °C
Pressure P_a : 100.000 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.689 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0006 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.72 %
Speed $v'a$: 0.32 m/sec
Pitot diff. press.: 32.104 Pa
Temperature t_a : 33.51 °C
Pressure P_a : 100.079 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 20.060 K²/mol
Density : 1.200 K³/m³
CO₂ : 0.300 %
CO : 0.500 %
W.vapour cont. W_{v1} : 0.0161 K³/m³
W.vapour ratio w_{v1} : 0.020
Ambient pressure : 99.20 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{dH} : 25.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter V_g : 0.5452 m³
Dry derived V_{dH} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.4806 m³
Wet at plain V'_{Pa} : 0.5636 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q'_{Va} : 18.053 l/min
Average flow q'_{Vn} : 16.287 l/min
Av. Nozzle speed v'_{N1} : 0.16 m/sec
Av. Duct speed v'_{a1} : 0.27 m/sec
Tot. Derived time E_{td} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time E_t : 00:30:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate $v'_{Vv'a1}$: 0.99
Iso deviation DI : -1.27 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'_{Va} : 0413.57 m³/h
Moist Standard Q'_{Vn} : 7416.65 m³/h
Dry Standard Q_{Sn} : 7268.32 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 32.99 °C
Gas meter Temp. t_g : 25.35 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 100.002 KPa
Pitot Pressure : 31.848 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 417/22-6
			Страна 140 од 178

Отпращивач млинског постројења (E5)

Копије оригиналних листинга резултата мерења емисије системом за изокинетичко узорковање прашкастих материја, TCR TECORA

ISOKINETIC SAMPLING 22 / 11 / 18 09 : 57 Thu Site : ELINSTR.E5.S1.	
Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm Elapsed Time : 00:05:00 Actual Flow q'Va: 18.937 l/min Std Volume Vsn: 0.8658 m3 Derived Volume Vdn: 0.8698 m3 Iso deviation DI : 0.63 % Speed v'a: 8.15 m/sec Pitot diff. press.: 77.850 Pa Temperature ta: 19.25 °C Pressure Pa: 100.269 KPa	FINAL REPORT Specification : 1 DUCT AND GAS SPECIFICATIONS Circular Section Diameter : 0.350 m Port number : 02 Down stream : 1.80000 m Up stream : 7.50000 m Molec. weight: 28.876 Kgmol Density : 1.288 Kgm3 O2 : 0.400 % CO2 : 20.300 % W.vapour cont. fn: 0.8161 Kgm3 W.vapour ratio rw: 0.820 Ambient pressure : 100.20 KPa
Port : 01 Point: 02 X: 27.5 cm Elapsed Time : 00:05:00 Actual Flow q'Va: 20.297 l/min Std Volume Vsn: 0.8915 m3 Derived Volume Vdn: 0.8880 m3 Iso deviation DI : -0.68 % Speed v'a: 8.85 m/sec Pitot diff. press.: 91.495 Pa Temperature ta: 21.82 °C Pressure Pa: 100.406 KPa	PROGRAMMED VALUES Flow v'dn : 25.000 l/min MEASURE POINT Point for diameter: 03 Number of point : 03 SAMPLED VOLUME Dry at Gas meter Vg : 0.6040 m3 Dry derived Vdn : 0.6000 m3 Dry std cond. Vsn : 0.5513 m3 Wet at Plain V'ga : 0.6895 m3 Nozzle diameter : 7.000 mm Average flow q'Va : 20.315 l/min Average flow v'dn : 18.376 l/min Av. Nozzle speed v'N: 8.88 m/sec Av. Duct speed v'a: 8.89 m/sec Tot. Derived time Etd: 00:00:00 Tot. Elapsed Time Et : 00:30:00 ISOKINETIC CONDITION Iso Rate v'N/v'a: 0.99 Iso deviation DI : -1.83 % DUCT FLOW RATE Moist Actual q'Va : 7599.75 m3/h Moist Standard q'Va : 7014.69 m3/h Dry Standard Qdn : 6874.39 m3/h AVERAGE VALUES Actual Temp. ta : 20.86 °C Gas meter Temp. tg : 22.88 °C Aux 1 Temp. : 300.00 °C Aux 2 Temp. : 300.00 °C Actual Pressure Pa : 100.642 KPa Pitot Pressure : 94.915 Pa
Port : 01 Point: 03 X: 48.8 cm Elapsed Time : 00:05:00 Actual Flow q'Va: 20.539 l/min Std Volume Vsn: 0.8928 m3 Derived Volume Vdn: 0.8880 m3 Iso deviation DI : -2.79 % Speed v'a: 9.15 m/sec Pitot diff. press.: 97.534 Pa Temperature ta: 20.76 °C Pressure Pa: 100.361 KPa	
Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm Elapsed Time : 00:05:00 Actual Flow q'Va: 20.610 l/min Std Volume Vsn: 0.8933 m3 Derived Volume Vdn: 0.8880 m3 Iso deviation DI : -0.83 % Speed v'a: 9.08 m/sec Pitot diff. press.: 100.211 Pa Temperature ta: 20.85 °C Pressure Pa: 100.729 KPa	
Port : 02 Point: 02 X: 27.5 cm Elapsed Time : 00:05:00 Actual Flow q'Va: 20.930 l/min Std Volume Vsn: 0.8947 m3 Derived Volume Vdn: 0.8880 m3 Iso deviation DI : -0.94 % Speed v'a: 9.15 m/sec Pitot diff. press.: 103.752 Pa Temperature ta: 21.44 °C Pressure Pa: 100.875 KPa	
Port : 02 Point: 03 X: 48.8 cm Elapsed Time : 00:05:00 Actual Flow q'Va: 20.540 l/min Std Volume Vsn: 0.8929 m3 Derived Volume Vdn: 0.8880 m3 Iso deviation DI : -1.30 % Speed v'a: 9.82 m/sec Pitot diff. press.: 100.782 Pa Temperature ta: 21.82 °C Pressure Pa: 101.811 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

Образац 7.2.1.0.1

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 18 18 : 32 Thu
Site : BLINSTR.E5.S2.

Port : 01 Point: 01 %: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 22.186 l/min
Std Volume Vsn : 0.1888 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 5.78 %
Speed v'a : 9.89 m/sec
Pitot diff. press.: 182.927 Pa
Temperature ta : 21.39 °C
Pressure Pa : 101.266 KPa

Port : 01 Point: 02 %: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 20.234 l/min
Std Volume Vsn : 0.0918 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.96 %
Speed v'a : 9.83 m/sec
Pitot diff. press.: 181.499 Pa
Temperature ta : 21.87 °C
Pressure Pa : 101.344 KPa

Port : 01 Point: 03 %: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 20.829 l/min
Std Volume Vsn : 0.0906 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.86 %
Speed v'a : 8.93 m/sec
Pitot diff. press.: 98.896 Pa
Temperature ta : 22.96 °C
Pressure Pa : 101.427 KPa

Port : 02 Point: 01 %: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 20.856 l/min
Std Volume Vsn : 0.0905 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.86 %
Speed v'a : 8.85 m/sec
Pitot diff. press.: 96.927 Pa
Temperature ta : 23.95 °C
Pressure Pa : 101.517 KPa

Port : 02 Point: 02 %: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 20.344 l/min
Std Volume Vsn : 0.0917 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.81 %
Speed v'a : 8.74 m/sec
Pitot diff. press.: 94.237 Pa
Temperature ta : 24.77 °C
Pressure Pa : 101.581 KPa

Port : 02 Point: 03 %: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Va: 19.788 l/min
Std Volume Vsn : 0.0898 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.20 %
Speed v'a : 8.67 m/sec
Pitot diff. press.: 92.716 Pa
Temperature ta : 25.44 °C
Pressure Pa : 101.664 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter d: 0.538 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.875 kg/mol
Density : 1.288 kg/m3
CO2 : 0.000 %
O2 : 20.388 %
W.vapour cont. fn: 0.0161 kg/m3
W.vapour ratio rw: 0.020
Ambient pressure : 100.28 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow qVn : 25.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter Vg : 0.6321 m3
Dry derived Vdn : 0.0000 m3
Dry std cond. Vsn : 0.5543 m3
Wet at plain V'ga : 0.6131 m3
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q'Va : 20.435 l/min
Average flow qVn : 18.477 l/min
Av. Nozzle speed v'N: 8.85 m/sec
Av. Duct speed v'a: 8.89 m/sec
Tot. Derived time Etd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:30:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'N/v'a: 1.00
Iso deviation DI : -0.45 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Va : 7599.75 m3/h
Moist Standard Q'Vn : 7011.61 m3/h
Dry Standard Qdn : 6971.38 m3/h

AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 23.48 °C
Gas meter Temp. tg : 34.96 °C
Aux 1 Temp. : 308.00 °C
Aux 2 Temp. : 308.00 °C
Actual Pressure Pa : 101.467 KPa
Pitot Pressure : 97.816 Pa



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И
КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ
БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 417/22-6

Страна 142 од 178

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 10 11 : 07 Thu

Site : ELJKSTR.E5.S3.

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.869 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8895 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : 5.86 %
Speed $v'a$: 8.19 m/sec
Pitot diff. press.: 82.348 Pa
Temperature t_a : 25.37 °C
Pressure P_a : 101.794 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 17.924 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8885 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : -3.45 %
Speed $v'a$: 8.04 m/sec
Pitot diff. press.: 79.562 Pa
Temperature t_a : 26.19 °C
Pressure P_a : 101.787 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 17.718 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8794 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : -0.91 %
Speed $v'a$: 7.74 m/sec
Pitot diff. press.: 73.662 Pa
Temperature t_a : 26.95 °C
Pressure P_a : 101.817 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.978 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8895 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : -1.95 %
Speed $v'a$: 8.82 m/sec
Pitot diff. press.: 52.885 Pa
Temperature t_a : 27.10 °C
Pressure P_a : 101.864 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 21.958 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8983 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : 2.83 %
Speed $v'a$: 9.32 m/sec
Pitot diff. press.: 35.138 Pa
Temperature t_a : 27.63 °C
Pressure P_a : 101.892 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 21.858 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8939 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8880 m³
Iso deviation DI : -0.88 %
Speed $v'a$: 9.28 m/sec
Pitot diff. press.: 11.189 Pa
Temperature t_a : 28.83 °C
Pressure P_a : 101.941 KPa

FINAL REPORT

Specification : I

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 0.558 m

Port number : 02

Down stream : 1.88888 m

Up stream : 7.58888 m

Molec. weight: 28.876 K_g/mol

Density : 1.288 K_g/m³

CO₂ : 0.488 %

O₂ : 20.388 %

W.vapour cont. m : 0.0161 K_g/m³

W.vapour ratio rw : 0.828

Ambient pressure : 100.28 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{dH} : 25.888 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_g : 0.6161 m³

Dry derived V_{dH} : 0.8880 m³

Dry std cond. V_{Sn} : 0.5312 m³

Wet at plain V'_{ga} : 0.5925 m³

Nozzle diameter : 7.888 mm

Average flow q'_{Va} : 19.749 l/min

Average flow q'_{dH} : 17.788 l/min

Av. Nozzle speed v'_{H} : 8.55 m/sec

Av. Duct speed $v'a$: 8.35 m/sec

Tot. Derived time ET_d : 00:00:00

Tot. Elapsed Time ET : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{H}v'a$: 1.88

Iso deviation DI : 0.83 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{Va} : 7389.18 m³/h

Moist Standard Q'_{Vn} : 6687.37 m³/h

Dry Standard Q_{Hn} : 6553.62 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 27.81 °C

Gas meter Temp. t_g : 48.19 °C

Aux 1 Temp. : 388.88 °C

Aux 2 Temp. : 388.88 °C

Actual Pressure P_a : 101.848 KPa

Pitot Pressure : 51.491 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 143 од 178

Котловско постројење (Е6)

Копија оригиналних листинга резултата мерења емисије из емитера ротациона пећ
анализатором HORIBA

<i>Date/Time</i>	<i>CO</i>	<i>CO2</i>	<i>NOx</i>	<i>O2</i>	<i>SO2</i>
	<i>ppm</i>	<i>vol%</i>	<i>ppm</i>	<i>vol%</i>	<i>ppm</i>
10/11/2022 10:45	86.000	8.790	46.000	5.103	0.000
10/11/2022 10:45	39.333	8.760	46.000	5.180	0.333
10/11/2022 10:45	34.667	8.763	46.000	5.163	0.333
10/11/2022 10:45	30.667	8.817	46.000	5.107	0.000
10/11/2022 10:46	28.667	8.793	46.000	5.113	0.000
10/11/2022 10:46	25.333	8.883	46.333	5.010	0.000
10/11/2022 10:46	22.000	8.853	47.000	4.963	0.000
10/11/2022 10:46	19.333	8.847	46.667	5.037	0.000
10/11/2022 10:47	18.667	8.967	47.000	4.840	0.000
10/11/2022 10:47	17.667	8.947	47.000	4.830	0.333
10/11/2022 10:47	16.667	8.967	47.000	4.823	0.000
10/11/2022 10:47	16.000	9.097	47.667	4.597	0.000
10/11/2022 10:48	15.000	9.073	48.000	4.580	0.000
10/11/2022 10:48	14.000	9.083	48.000	4.597	0.000
10/11/2022 10:48	14.000	9.090	0.000	4.600	0.000
10/11/2022 10:48	13.667	9.110	0.000	4.533	0.000
10/11/2022 10:49	13.000	9.110	41.000	4.510	1.000
10/11/2022 10:49	12.333	9.170	43.667	4.447	0.333
10/11/2022 10:49	12.000	9.210	45.000	4.357	0.000
10/11/2022 10:49	11.000	9.180	45.000	4.377	0.000
10/11/2022 10:50	10.333	9.173	45.000	4.403	0.000
10/11/2022 10:50	10.000	9.230	45.000	4.337	0.000
10/11/2022 10:50	10.000	9.213	45.000	4.343	0.000
10/11/2022 10:50	9.000	9.213	45.000	4.310	0.000
10/11/2022 10:51	9.000	9.167	45.000	4.417	0.000
10/11/2022 10:51	9.000	9.187	45.000	4.420	0.000
10/11/2022 10:51	8.333	9.197	45.000	4.347	0.333
10/11/2022 10:51	8.000	9.147	45.000	4.450	0.000
10/11/2022 10:52	8.000	9.147	45.000	4.473	0.000
10/11/2022 10:52	8.000	9.137	45.000	4.463	0.000
10/11/2022 10:52	8.000	9.090	44.000	4.587	0.000
10/11/2022 10:52	8.000	9.163	45.000	4.450	0.000
10/11/2022 10:53	7.667	8.987	44.333	4.620	0.000
10/11/2022 10:53	7.000	8.883	43.000	4.970	0.000
10/11/2022 10:53	7.000	8.910	43.000	4.923	0.667
10/11/2022 10:53	6.667	8.953	43.000	4.843	0.000
10/11/2022 10:54	6.667	8.963	43.000	4.800	0.000
10/11/2022 10:54	6.000	8.893	43.000	4.893	0.000

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 144 од 178

10/11/2022 10:54	6.000	8.853	43.000	5.000	0.000
10/11/2022 10:54	6.000	8.877	43.000	4.987	0.000
10/11/2022 10:55	6.000	8.800	42.667	5.067	0.000
10/11/2022 10:55	6.000	8.817	42.333	5.130	0.000
10/11/2022 10:55	6.000	8.890	43.000	4.970	0.000
10/11/2022 10:55	6.000	8.893	43.000	4.920	0.000
10/11/2022 10:56	6.000	8.773	42.333	5.113	0.000
10/11/2022 10:56	6.000	8.800	42.000	5.127	0.000
10/11/2022 10:56	5.667	8.777	42.000	5.123	0.000
10/11/2022 10:56	5.000	8.713	42.000	5.213	0.000
10/11/2022 10:57	5.333	8.650	42.000	5.370	0.000
10/11/2022 10:57	5.000	8.743	42.000	5.283	0.000
10/11/2022 10:57	5.000	8.843	42.667	5.027	0.333
10/11/2022 10:57	5.000	8.840	42.000	5.037	0.333
10/11/2022 10:58	5.333	8.863	43.000	4.990	0.000
10/11/2022 10:58	5.000	8.887	42.333	4.957	0.000
10/11/2022 10:58	5.000	8.913	43.000	4.897	0.000
10/11/2022 10:58	5.000	8.893	43.000	4.917	0.000
10/11/2022 10:59	5.000	8.893	42.667	4.917	0.000
10/11/2022 10:59	5.000	8.920	43.000	4.883	0.000
10/11/2022 10:59	5.000	8.897	43.000	4.917	0.000
10/11/2022 10:59	5.000	8.927	43.000	4.877	0.000
10/11/2022 11:00	5.000	8.927	43.000	4.863	0.000
10/11/2022 11:00	5.000	8.853	43.000	4.947	0.000
10/11/2022 11:00	5.000	8.897	43.000	4.943	0.000
10/11/2022 11:00	5.000	8.913	43.000	4.873	0.000
10/11/2022 11:01	5.000	8.923	43.000	4.887	0.000
10/11/2022 11:01	5.000	8.933	43.000	4.883	0.000
10/11/2022 11:01	5.000	8.903	43.000	4.873	0.000
10/11/2022 11:01	5.000	8.887	43.000	4.923	0.000
10/11/2022 11:02	5.000	8.887	43.000	4.953	0.000
10/11/2022 11:02	5.000	8.943	43.000	4.880	0.000
10/11/2022 11:02	5.000	8.907	43.000	4.870	0.000
10/11/2022 11:02	5.000	8.957	43.000	4.880	0.000
10/11/2022 11:03	5.000	8.957	43.000	4.800	0.000
10/11/2022 11:03	5.000	8.973	43.000	4.793	0.000
10/11/2022 11:03	5.000	9.017	44.000	4.710	0.000
10/11/2022 11:03	5.000	8.987	44.000	4.723	0.000
10/11/2022 11:04	5.000	8.983	43.667	4.767	0.000
10/11/2022 11:04	5.000	9.013	44.000	4.717	0.333
10/11/2022 11:04	5.000	9.050	44.000	4.653	0.000
10/11/2022 11:04	5.000	9.053	44.000	4.620	0.000
10/11/2022 11:05	5.000	9.067	44.000	4.603	0.000
10/11/2022 11:05	5.000	9.127	44.667	4.543	0.000
10/11/2022 11:05	6.000	9.183	45.000	4.410	0.000
10/11/2022 11:05	6.000	9.117	44.333	4.473	0.000
10/11/2022 11:06	6.000	9.160	44.667	4.453	0.000

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: 417/22-6
		Страна 145 од 178

10/11/2022 11:06	6.000	9.167	45.000	4.393	0.000
10/11/2022 11:06	5.667	9.167	45.000	4.420	0.000
10/11/2022 11:06	5.000	9.187	45.000	4.387	0.000
10/11/2022 11:07	5.000	9.127	44.333	4.467	0.000
10/11/2022 11:07	5.000	9.147	44.000	4.473	0.000
10/11/2022 11:07	5.667	9.153	45.000	4.430	0.000
10/11/2022 11:07	6.000	9.163	45.000	4.430	0.000
10/11/2022 11:08	5.000	9.150	45.000	4.433	0.000
10/11/2022 11:08	5.000	9.157	45.000	4.443	0.000
10/11/2022 11:08	5.000	9.127	44.667	4.470	0.000
10/11/2022 11:08	5.000	9.120	44.000	4.507	0.000
10/11/2022 11:09	5.667	9.167	45.000	4.430	0.000
10/11/2022 11:09	6.000	9.183	45.000	4.397	0.000
10/11/2022 11:09	6.000	9.177	45.000	4.403	0.000
10/11/2022 11:09	5.333	9.183	45.000	4.367	0.000
10/11/2022 11:10	5.000	9.187	45.000	4.363	0.000
10/11/2022 11:10	5.000	9.237	45.000	4.310	0.000
10/11/2022 11:10	5.000	9.220	45.000	4.297	0.000
10/11/2022 11:10	5.000	9.167	45.000	4.383	0.000
10/11/2022 11:11	5.000	9.167	45.000	4.407	0.000
10/11/2022 11:11	5.333	9.157	45.000	4.423	0.000
10/11/2022 11:11	6.000	9.120	44.667	4.453	0.000
10/11/2022 11:11	5.333	9.097	44.333	4.557	0.000
10/11/2022 11:12	5.000	9.167	45.000	4.427	0.000
10/11/2022 11:12	5.000	9.063	44.667	4.543	0.000
10/11/2022 11:12	5.000	9.103	44.333	4.523	0.000
10/11/2022 11:12	5.667	9.030	44.333	4.620	0.000
10/11/2022 11:13	5.000	9.037	44.000	4.657	0.000
10/11/2022 11:13	5.000	9.053	44.000	4.623	0.000
10/11/2022 11:13	5.000	9.067	44.000	4.590	0.000
10/11/2022 11:13	5.000	9.043	44.000	4.623	0.000
10/11/2022 11:14	5.000	8.993	44.000	4.730	0.000
10/11/2022 11:14	5.000	8.963	43.000	4.780	0.000
10/11/2022 11:14	5.000	8.967	43.000	4.783	0.000
10/11/2022 11:14	5.000	8.927	43.000	4.827	0.000
10/11/2022 11:15	5.000	8.963	43.000	4.837	0.000
10/11/2022 11:15	5.000	9.037	44.000	4.650	0.000

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2	SO2
	ppm	vol%	ppm	vol%	ppm
10/11/2022 11:15	5.000	9.040	43.667	4.667	0.000
10/11/2022 11:15	5.000	9.047	44.000	4.633	0.000
10/11/2022 11:16	5.000	9.030	44.000	4.657	0.000
10/11/2022 11:16	5.000	9.017	43.667	4.677	0.000
10/11/2022 11:16	4.667	9.040	43.667	4.647	0.000

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: 417/22-6
		Страна 146 од 178

10/11/2022 11:16	4.667	9.073	44.000	4.587	0.000
10/11/2022 11:17	5.000	9.077	44.000	4.583	0.000
10/11/2022 11:17	5.000	9.123	44.000	4.527	0.000
10/11/2022 11:17	6.000	9.167	45.000	4.420	0.000
10/11/2022 11:17	5.333	9.180	45.000	4.403	0.000
10/11/2022 11:18	5.000	9.183	45.000	4.377	0.000
10/11/2022 11:18	5.000	9.177	45.000	4.393	0.000
10/11/2022 11:18	5.333	9.183	45.000	4.400	0.000
10/11/2022 11:18	6.000	9.197	45.000	4.380	0.000
10/11/2022 11:19	5.667	9.183	45.000	4.373	0.000
10/11/2022 11:19	5.000	9.187	45.000	4.403	0.000
10/11/2022 11:19	5.333	9.257	45.667	4.240	0.000
10/11/2022 11:19	5.667	9.233	45.000	4.307	0.000
10/11/2022 11:20	6.000	9.297	46.000	4.177	0.000
10/11/2022 11:20	6.000	9.243	45.333	4.247	0.000
10/11/2022 11:20	6.000	9.240	45.000	4.293	0.000
10/11/2022 11:20	6.000	9.260	45.000	4.253	0.000
10/11/2022 11:21	6.000	9.277	46.000	4.193	0.000
10/11/2022 11:21	6.000	9.253	45.000	4.243	0.000
10/11/2022 11:21	6.000	9.267	45.333	4.213	0.000
10/11/2022 11:21	5.667	9.230	45.000	4.273	0.000
10/11/2022 11:22	5.000	9.253	45.333	4.250	0.000
10/11/2022 11:22	5.667	9.310	45.667	4.180	0.333
10/11/2022 11:22	5.667	9.317	46.000	4.120	0.000
10/11/2022 11:22	6.000	9.343	46.000	4.100	0.000
10/11/2022 11:23	6.000	9.260	45.333	4.187	0.000
10/11/2022 11:23	6.000	9.267	45.000	4.233	0.000
10/11/2022 11:23	6.000	9.320	45.333	4.120	0.000
10/11/2022 11:23	6.000	9.327	46.000	4.113	0.000
10/11/2022 11:24	6.000	9.323	46.000	4.107	0.000
10/11/2022 11:24	6.000	9.310	46.000	4.133	0.000
10/11/2022 11:24	6.000	9.320	46.000	4.123	0.000
10/11/2022 11:24	6.000	9.337	46.000	4.100	0.000
10/11/2022 11:25	6.000	9.353	46.000	4.030	0.000
10/11/2022 11:25	6.000	9.313	45.667	4.133	0.000
10/11/2022 11:25	6.000	9.293	46.000	4.137	0.000
10/11/2022 11:25	5.667	9.253	45.000	4.260	0.000
10/11/2022 11:26	5.000	9.290	45.667	4.190	0.000
10/11/2022 11:26	5.333	9.300	46.000	4.163	0.000
10/11/2022 11:26	5.667	9.267	45.333	4.203	0.000
10/11/2022 11:26	5.667	9.277	45.667	4.210	0.000
10/11/2022 11:27	5.667	9.160	44.667	4.337	0.000
10/11/2022 11:27	5.000	9.153	44.000	4.457	0.000
10/11/2022 11:27	5.000	9.157	44.333	4.413	0.000
10/11/2022 11:27	5.000	9.157	45.000	4.417	0.000
10/11/2022 11:28	5.000	9.167	44.333	4.413	0.000
10/11/2022 11:28	5.000	9.083	44.333	4.490	0.000

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: 417/22-6
		Страна 147 од 178

10/11/2022 11:28	5.000	8.963	44.000	4.730	0.000
10/11/2022 11:28	5.000	8.903	43.333	4.867	0.000
10/11/2022 11:29	5.000	8.903	43.000	4.890	0.000
10/11/2022 11:29	5.000	8.837	43.000	4.997	0.000
10/11/2022 11:29	5.000	8.813	43.000	5.050	0.000
10/11/2022 11:29	5.000	8.820	43.000	5.040	0.000
10/11/2022 11:30	5.000	8.863	43.000	4.983	0.000
10/11/2022 11:30	4.667	8.903	43.000	4.933	0.000
10/11/2022 11:30	5.000	8.980	43.000	4.797	0.000
10/11/2022 11:30	5.000	8.893	43.000	4.867	0.000
10/11/2022 11:31	5.000	8.910	43.000	4.903	0.000
10/11/2022 11:31	4.333	8.893	43.000	4.897	0.000
10/11/2022 11:31	4.333	8.930	43.000	4.880	0.000
10/11/2022 11:31	5.000	8.963	43.000	4.797	0.000
10/11/2022 11:32	5.000	8.907	43.000	4.853	0.000
10/11/2022 11:32	5.000	8.937	43.000	4.847	0.000
10/11/2022 11:32	5.000	8.960	43.000	4.820	0.000
10/11/2022 11:32	5.000	8.983	44.000	4.760	0.333
10/11/2022 11:33	5.000	9.003	44.000	4.713	0.000
10/11/2022 11:33	5.000	8.997	44.000	4.693	0.000
10/11/2022 11:33	5.000	8.973	43.667	4.747	0.000
10/11/2022 11:33	5.000	8.947	43.000	4.807	0.000
10/11/2022 11:34	5.000	8.930	43.000	4.837	0.000
10/11/2022 11:34	5.000	8.920	43.000	4.870	0.000
10/11/2022 11:34	5.000	8.920	43.000	4.877	0.000
10/11/2022 11:34	5.000	8.947	43.000	4.813	0.000
10/11/2022 11:35	5.000	8.933	43.000	4.820	0.000
10/11/2022 11:35	5.000	8.960	43.000	4.797	0.000
10/11/2022 11:35	4.333	8.933	43.000	4.803	0.000
10/11/2022 11:35	4.667	8.820	42.333	4.967	0.000
10/11/2022 11:36	5.000	8.887	42.667	4.933	0.000
10/11/2022 11:36	5.000	8.867	42.000	4.960	0.000
10/11/2022 11:36	4.333	8.863	42.000	4.970	0.000
10/11/2022 11:36	4.000	8.933	43.000	4.873	0.000
10/11/2022 11:37	4.000	8.937	43.000	4.827	0.333
10/11/2022 11:37	5.000	8.933	43.000	4.840	0.000
10/11/2022 11:37	5.000	8.933	43.000	4.820	0.000
10/11/2022 11:37	5.000	8.913	42.667	4.863	0.000
10/11/2022 11:38	4.333	8.923	42.667	4.873	0.000
10/11/2022 11:38	4.667	8.953	43.000	4.800	0.000
10/11/2022 11:38	5.000	8.913	43.000	4.833	0.000
10/11/2022 11:38	5.000	8.893	43.000	4.883	0.000
10/11/2022 11:39	5.000	8.897	43.000	4.920	0.000
10/11/2022 11:39	5.000	8.970	43.000	4.790	0.000
10/11/2022 11:39	5.000	8.953	43.000	4.780	0.000
10/11/2022 11:39	5.000	8.960	43.000	4.803	0.000
10/11/2022 11:40	5.000	8.990	43.333	4.720	0.000

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: 417/22-6
		Страна 148 од 178

10/11/2022 11:40	5.000	8.933	43.000	4.810	0.000
10/11/2022 11:40	5.000	8.927	43.000	4.820	0.000
10/11/2022 11:40	4.667	8.863	43.000	4.943	0.000
10/11/2022 11:41	4.333	8.877	43.000	4.930	0.000
10/11/2022 11:41	5.000	8.820	43.000	5.017	0.000
10/11/2022 11:41	5.000	8.823	43.000	5.040	0.000
10/11/2022 11:41	5.000	8.863	43.000	4.960	0.000
10/11/2022 11:42	4.667	8.847	43.000	4.970	0.000
10/11/2022 11:42	4.000	8.830	43.000	4.990	0.000
10/11/2022 11:42	4.333	8.820	42.333	5.037	0.000
10/11/2022 11:42	5.000	8.833	42.667	5.027	0.000
10/11/2022 11:43	5.000	8.873	42.667	4.947	0.000
10/11/2022 11:43	4.667	8.887	43.000	4.947	0.000
10/11/2022 11:43	4.000	8.900	43.000	4.880	0.000
10/11/2022 11:43	4.000	8.860	43.000	4.953	0.000
10/11/2022 11:44	4.333	8.887	43.000	4.913	0.000
10/11/2022 11:44	5.000	8.860	43.000	4.937	0.000
10/11/2022 11:44	5.000	8.900	43.000	4.947	0.000
10/11/2022 11:44	5.000	8.917	43.000	4.837	0.000
10/11/2022 11:45	5.000	8.953	43.000	4.810	0.000
10/11/2022 11:45	5.000	8.930	43.333	4.800	0.000

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2	SO2
	ppm	vol%	ppm	vol%	ppm
10/11/2022 11:45	5.000	8.917	43.000	4.873	0.333
10/11/2022 11:45	5.000	8.913	43.000	4.880	0.333
10/11/2022 11:46	5.000	8.970	43.000	4.733	0.000
10/11/2022 11:46	5.000	8.900	43.000	4.877	0.000
10/11/2022 11:46	5.000	8.903	43.000	4.903	0.000
10/11/2022 11:46	5.000	8.940	43.000	4.833	0.000
10/11/2022 11:47	5.000	8.930	43.000	4.823	0.000
10/11/2022 11:47	5.000	8.917	43.000	4.857	0.000
10/11/2022 11:47	5.000	8.903	43.000	4.870	0.000
10/11/2022 11:47	5.000	8.900	43.000	4.910	0.000
10/11/2022 11:48	5.000	8.907	43.000	4.873	0.000
10/11/2022 11:48	5.000	8.863	43.000	4.940	0.000
10/11/2022 11:48	5.000	9.033	43.667	4.713	0.000
10/11/2022 11:48	5.000	9.050	44.000	4.627	0.000
10/11/2022 11:49	5.000	9.010	44.000	4.660	0.000
10/11/2022 11:49	5.000	9.050	44.000	4.617	0.000
10/11/2022 11:49	5.000	9.070	44.000	4.587	0.000
10/11/2022 11:49	5.000	9.043	44.000	4.607	0.000
10/11/2022 11:50	5.000	9.060	44.000	4.597	0.000
10/11/2022 11:50	4.333	9.060	44.000	4.597	0.000
10/11/2022 11:50	5.000	9.107	44.000	4.537	0.000

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 149 од 178

10/11/2022 11:50	5.000	9.143	44.333	4.417	0.000
10/11/2022 11:51	5.000	9.143	44.333	4.450	0.000
10/11/2022 11:51	5.000	9.163	44.333	4.400	0.000
10/11/2022 11:51	5.000	9.200	45.000	4.337	0.000
10/11/2022 11:51	5.000	9.203	45.000	4.320	0.000
10/11/2022 11:52	5.000	9.193	44.667	4.350	0.000
10/11/2022 11:52	5.000	9.183	44.333	4.377	0.000
10/11/2022 11:52	5.000	9.217	45.000	4.330	0.000
10/11/2022 11:52	5.333	9.253	45.000	4.250	0.000
10/11/2022 11:53	5.667	9.260	45.000	4.227	0.000
10/11/2022 11:53	5.333	9.240	45.000	4.253	0.000
10/11/2022 11:53	5.333	9.243	45.000	4.260	0.000
10/11/2022 11:53	5.667	9.270	45.000	4.227	0.000
10/11/2022 11:54	6.000	9.280	45.333	4.197	0.000
10/11/2022 11:54	5.333	9.293	45.667	4.157	0.000
10/11/2022 11:54	5.333	9.260	45.000	4.207	0.000
10/11/2022 11:54	5.333	9.237	45.000	4.260	0.000
10/11/2022 11:55	5.000	9.157	44.333	4.380	0.000
10/11/2022 11:55	5.000	9.193	44.333	4.377	0.000
10/11/2022 11:55	5.333	9.277	45.000	4.227	0.000
10/11/2022 11:55	5.000	9.260	45.000	4.220	0.000
10/11/2022 11:56	5.000	9.237	45.000	4.260	0.000
10/11/2022 11:56	5.000	9.147	44.333	4.410	0.000
10/11/2022 11:56	5.000	9.160	44.667	4.397	0.000
10/11/2022 11:56	5.000	9.120	44.000	4.467	0.000
10/11/2022 11:57	5.000	9.137	44.000	4.480	0.000
10/11/2022 11:57	5.000	9.180	44.333	4.390	0.000
10/11/2022 11:57	5.000	9.130	45.000	4.410	0.000
10/11/2022 11:57	5.000	9.003	43.667	4.653	0.000
10/11/2022 11:58	5.000	9.037	44.000	4.667	0.000
10/11/2022 11:58	5.000	9.110	44.333	4.537	0.000
10/11/2022 11:58	5.000	9.147	44.667	4.443	0.000
10/11/2022 11:58	5.000	9.110	44.667	4.473	0.000
10/11/2022 11:59	5.000	9.077	44.000	4.537	0.000
10/11/2022 11:59	5.000	9.123	44.667	4.510	0.000
10/11/2022 11:59	5.000	9.120	44.667	4.463	0.000
10/11/2022 11:59	5.000	9.127	44.333	4.483	0.000
10/11/2022 12:00	5.000	9.127	44.333	4.467	0.000
10/11/2022 12:00	5.000	9.130	45.000	4.453	0.000
10/11/2022 12:00	5.000	9.170	45.000	4.433	0.000
10/11/2022 12:00	5.000	9.200	45.000	4.320	0.000
10/11/2022 12:01	5.000	9.210	45.000	4.307	0.000
10/11/2022 12:01	5.667	9.217	45.000	4.293	0.000
10/11/2022 12:01	5.333	9.247	45.000	4.247	0.000
10/11/2022 12:01	5.000	9.230	45.667	4.257	0.000
10/11/2022 12:02	5.333	9.207	45.000	4.297	0.000
10/11/2022 12:02	6.000	9.267	45.000	4.217	0.000

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 150 од 178

10/11/2022 12:02	6.000	9.210	45.000	4.283	0.000
10/11/2022 12:02	6.000	9.290	45.000	4.177	0.000
10/11/2022 12:03	6.000	9.273	45.333	4.190	0.000
10/11/2022 12:03	6.000	9.290	45.000	4.167	0.000
10/11/2022 12:03	6.000	9.300	45.000	4.140	0.000
10/11/2022 12:03	5.667	9.293	45.000	4.140	0.000
10/11/2022 12:04	5.667	9.297	45.667	4.143	0.000
10/11/2022 12:04	5.667	9.270	45.667	4.160	0.000
10/11/2022 12:04	6.000	9.287	45.333	4.190	0.000
10/11/2022 12:04	5.667	9.320	46.000	4.103	0.000
10/11/2022 12:05	5.333	9.327	46.000	4.087	0.000
10/11/2022 12:05	5.000	9.323	45.000	4.123	0.000
10/11/2022 12:05	5.333	9.323	45.000	4.107	0.000
10/11/2022 12:05	6.000	9.343	45.000	4.063	0.000
10/11/2022 12:06	6.000	9.350	45.000	4.047	0.000
10/11/2022 12:06	6.000	9.360	45.667	4.023	0.000
10/11/2022 12:06	6.000	9.390	46.000	3.997	0.000
10/11/2022 12:06	6.000	9.417	46.000	3.950	0.000
10/11/2022 12:07	6.000	9.373	46.000	3.980	0.000
10/11/2022 12:07	6.000	9.350	46.000	4.027	0.000
10/11/2022 12:07	6.000	9.373	46.000	4.027	0.000
10/11/2022 12:07	6.000	9.377	46.000	3.987	0.000
10/11/2022 12:08	6.000	9.333	46.000	4.077	0.000
10/11/2022 12:08	5.333	9.317	45.667	4.110	0.000
10/11/2022 12:08	5.000	9.313	45.000	4.117	0.000
10/11/2022 12:08	6.000	9.317	45.667	4.110	0.000
10/11/2022 12:09	6.000	9.343	46.000	4.070	0.000
10/11/2022 12:09	6.000	9.317	45.000	4.097	0.000
10/11/2022 12:09	6.000	9.330	45.333	4.100	0.000
10/11/2022 12:09	6.000	9.307	45.667	4.120	0.000
10/11/2022 12:10	5.000	9.307	45.333	4.117	0.000
10/11/2022 12:10	6.000	9.277	45.000	4.183	0.000
10/11/2022 12:10	6.000	9.293	45.000	4.163	0.000
10/11/2022 12:10	6.000	9.337	46.000	4.090	0.000
10/11/2022 12:11	6.000	9.320	46.000	4.103	0.000
10/11/2022 12:11	6.000	9.307	46.000	4.120	0.000
10/11/2022 12:11	6.000	9.203	45.667	4.250	0.000
10/11/2022 12:11	6.000	9.193	45.000	4.377	0.000
10/11/2022 12:12	6.000	9.227	45.000	4.267	0.000
10/11/2022 12:12	5.000	9.177	45.000	4.320	0.000
10/11/2022 12:12	5.000	9.110	45.000	4.507	0.000
10/11/2022 12:12	5.000	9.067	44.667	4.530	0.000
10/11/2022 12:13	5.000	9.027	44.000	4.637	0.000
10/11/2022 12:13	5.000	8.940	44.000	4.787	0.000
10/11/2022 12:13	4.667	8.880	43.667	4.883	0.000
10/11/2022 12:13	4.000	8.867	43.000	4.933	0.000
10/11/2022 12:14	4.667	8.830	43.000	4.977	0.000

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 151 од 178

10/11/2022 12:14	5.000	8.857	43.000	4.987	0.000
10/11/2022 12:14	4.333	8.867	43.333	4.923	0.000
10/11/2022 12:14	4.667	8.943	43.667	4.787	0.000
10/11/2022 12:15	5.000	8.897	43.000	4.917	0.000
10/11/2022 12:15	5.000	9.020	43.667	4.690	0.000
10/11/2022 12:15	5.000	9.053	44.000	4.567	0.000
10/11/2022 12:15	5.000	8.950	43.667	4.723	0.000

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 152 од 178

Отпашивач филтерског постројења „60-F-01/02“ (E7)

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 18 09 : 49 Thu
Site : ELIXIR.E7.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 31.007 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8791 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : 20.39 %
Speed $v'a$: 8.54 m/sec
Pitot diff. press.: 93.534 Pa
Temperature t_a : 41.28 °C
Pressure P_a : 101.138 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 25.451 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8646 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -1.18 %
Speed $v'a$: 8.54 m/sec
Pitot diff. press.: 98.104 Pa
Temperature t_a : 42.71 °C
Pressure P_a : 101.136 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 25.240 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8640 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -1.08 %
Speed $v'a$: 8.46 m/sec
Pitot diff. press.: 96.315 Pa
Temperature t_a : 42.94 °C
Pressure P_a : 101.138 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 22.126 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8561 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -7.68 %
Speed $v'a$: 7.94 m/sec
Pitot diff. press.: 84.875 Pa
Temperature t_a : 43.87 °C
Pressure P_a : 101.128 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 22.241 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8564 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -5.21 %
Speed $v'a$: 7.78 m/sec
Pitot diff. press.: 81.511 Pa
Temperature t_a : 42.92 °C
Pressure P_a : 101.129 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.428 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8468 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -4.57 %
Speed $v'a$: 6.40 m/sec
Pitot diff. press.: 55.115 Pa
Temperature t_a : 42.71 °C
Pressure P_a : 101.126 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 24.883 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8632 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -3.62 %
Speed $v'a$: 8.56 m/sec
Pitot diff. press.: 98.725 Pa
Temperature t_a : 42.67 °C
Pressure P_a : 101.111 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.595 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8675 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : 1.12 %
Speed $v'a$: 8.72 m/sec
Pitot diff. press.: 102.367 Pa
Temperature t_a : 42.61 °C
Pressure P_a : 101.099 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 25.683 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8649 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -2.08 %
Speed $v'a$: 8.67 m/sec
Pitot diff. press.: 101.154 Pa
Temperature t_a : 42.81 °C
Pressure P_a : 101.094 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.610 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8675 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : 1.87 %
Speed $v'a$: 8.73 m/sec
Pitot diff. press.: 102.676 Pa
Temperature t_a : 42.93 °C
Pressure P_a : 101.091 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.735 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8670 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : 8.13 %
Speed $v'a$: 8.86 m/sec
Pitot diff. press.: 105.553 Pa
Temperature t_a : 42.93 °C
Pressure P_a : 101.090 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 25.932 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.8656 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.8000 m³
Iso deviation DI : -4.14 %
Speed $v'a$: 8.57 m/sec
Pitot diff. press.: 100.000 Pa
Temperature t_a : 43.48 °C
Pressure P_a : 101.076 KPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.868 kg/mol
Density : 1.288 kg/m³
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0161 kg/m³
W.vapour ratio rv: 0.020
Ambient pressure : 101.13 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{dH} : 0.000 l/min
PRESSURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter V_g : 0.8000 m³
Dry derived V_{dH} : 0.8000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.7677 m³
Wet at plain V'_{ga} : 0.9076 m³
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow q'_{Va} : 25.212 l/min
Average flow q_{dH} : 21.325 l/min
Av. Nozzle speed v'_{H} : 0.36 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 8.35 m/sec
Tot. Derived time E_{dH} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time E_t : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{H}/v'a$: 1.00
Iso deviation DI : 0.12 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'_{Va} : 60408.5 m³/h
Moist Standard Q'_{Vn} : 52137.2 m³/h
Dry Standard Q_{dH} : 51094.4 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 42.75 °C
Gas meter Temp. t_g : 40.85 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 101.113 KPa
Pitot Pressure : 93.482 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 153 од 178

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 18 18 : 32 Thu
Site : ELIXIR.E7.S2.

Port : 01 Point: 01 °X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.128 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0012 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 17.29 %
Speed $v'a$: 9.00 m/sec
Pitot diff. press.: 110.792 Pa
Temperature t_a : 43.61 °C
Pressure P_a : 101.071 KPa

Port : 01 Point: 02 °X: 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.724 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0070 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.09 %
Speed $v'a$: 9.05 m/sec
Pitot diff. press.: 110.346 Pa
Temperature t_a : 42.83 °C
Pressure P_a : 101.063 KPa

Port : 01 Point: 03 °X: 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.980 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0065 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.01 %
Speed $v'a$: 9.04 m/sec
Pitot diff. press.: 110.099 Pa
Temperature t_a : 42.31 °C
Pressure P_a : 101.049 KPa

Port : 01 Point: 04 °X: 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.810 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0079 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.01 %
Speed $v'a$: 8.90 m/sec
Pitot diff. press.: 107.742 Pa
Temperature t_a : 43.16 °C
Pressure P_a : 101.050 KPa

Port : 01 Point: 05 °X: 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.598 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0072 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.91 %
Speed $v'a$: 8.90 m/sec
Pitot diff. press.: 106.141 Pa
Temperature t_a : 43.90 °C
Pressure P_a : 101.047 KPa

Port : 01 Point: 06 °X: 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 25.000 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0053 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.52 %
Speed $v'a$: 8.87 m/sec
Pitot diff. press.: 105.085 Pa
Temperature t_a : 43.22 °C
Pressure P_a : 101.037 KPa

Port : 02 Point: 01 °X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.260 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0060 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.00 %
Speed $v'a$: 8.70 m/sec
Pitot diff. press.: 103.965 Pa
Temperature t_a : 41.05 °C
Pressure P_a : 101.031 KPa

Port : 02 Point: 02 °X: 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.433 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0071 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.74 %
Speed $v'a$: 8.83 m/sec
Pitot diff. press.: 105.040 Pa
Temperature t_a : 42.27 °C
Pressure P_a : 101.023 KPa

Port : 02 Point: 03 °X: 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.705 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0079 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.00 %
Speed $v'a$: 8.96 m/sec
Pitot diff. press.: 107.354 Pa
Temperature t_a : 42.75 °C
Pressure P_a : 101.008 KPa

Port : 02 Point: 04 °X: 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.297 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0091 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 4.27 %
Speed $v'a$: 8.60 m/sec
Pitot diff. press.: 101.274 Pa
Temperature t_a : 43.03 °C
Pressure P_a : 100.994 KPa

Port : 02 Point: 05 °X: 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 25.442 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0044 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.76 %
Speed $v'a$: 8.29 m/sec
Pitot diff. press.: 92.107 Pa
Temperature t_a : 43.25 °C
Pressure P_a : 100.909 KPa

Port : 02 Point: 06 °X: 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.001 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0000 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.94 %
Speed $v'a$: 6.06 m/sec
Pitot diff. press.: 63.369 Pa
Temperature t_a : 42.66 °C
Pressure P_a : 100.975 KPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.000 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.860 Kg/mol
Density : 1.200 Kg/m³
CO₂ : 0.300 %
O₂ : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0161 Kg/m³
W.vapour ratio rv: 0.020
Ambient pressure : 101.13 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{dH} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter V_g : 0.9490 m³
Dry derived V_{dH} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.7992 m³
Net at plain V'_{ga} : 0.9461 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow q'_{Va} : 26.200 l/min
Average flow q'_{dH} : 22.199 l/min
Av. Nozzle speed v'_{N} : 0.71 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 8.69 m/sec
Tot. Derived time t_{dH} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time t_e : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{dH}/v'a$: 1.00
Iso deviation DI : 0.27 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q'_{Va} : 62060.3 m³/h
Moist Standard q'_{Va} : 54100.0 m³/h
Dry Standard q'_{Va} : 53105.0 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 42.90 °C
Gas meter Temp. t_g : 50.95 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 101.028 KPa
Pitot Pressure : 101.546 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 154 од 178

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 18 11 : 17 Thu
Site : ELIXIR.E7.S3.

Port : 01 Point: 01 °X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 30.281 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0769 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 21.41 %
Speed $v'a$: 0.27 m/sec
Pitot diff. press.: 92.263 Pa
Temperature t_a : 42.14 °C
Pressure P_a : 100.978 KPa

Port : 01 Point: 02 °X: 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 19.169 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0494 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -6.53 %
Speed $v'a$: 6.08 m/sec
Pitot diff. press.: 62.031 Pa
Temperature t_a : 43.70 °C
Pressure P_a : 100.985 KPa

Port : 01 Point: 03 °X: 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 21.709 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0549 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.18 %
Speed $v'a$: 7.14 m/sec
Pitot diff. press.: 60.097 Pa
Temperature t_a : 44.79 °C
Pressure P_a : 100.981 KPa

Port : 01 Point: 04 °X: 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 24.264 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0611 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 2.49 %
Speed $v'a$: 7.85 m/sec
Pitot diff. press.: 82.443 Pa
Temperature t_a : 44.54 °C
Pressure P_a : 100.967 KPa

Port : 01 Point: 05 °X: 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.661 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0596 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.94 %
Speed $v'a$: 7.92 m/sec
Pitot diff. press.: 83.968 Pa
Temperature t_a : 44.38 °C
Pressure P_a : 100.959 KPa

Port : 01 Point: 06 °X: 153.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.781 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0600 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 8.19 %
Speed $v'a$: 7.87 m/sec
Pitot diff. press.: 82.911 Pa
Temperature t_a : 44.38 °C
Pressure P_a : 100.961 KPa

Port : 02 Point: 01 °X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.373 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0591 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 8.13 %
Speed $v'a$: 7.74 m/sec
Pitot diff. press.: 80.482 Pa
Temperature t_a : 43.21 °C
Pressure P_a : 100.954 KPa

Port : 02 Point: 02 °X: 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 22.917 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0588 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.67 %
Speed $v'a$: 7.65 m/sec
Pitot diff. press.: 78.591 Pa
Temperature t_a : 42.96 °C
Pressure P_a : 100.954 KPa

Port : 02 Point: 03 °X: 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.006 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0583 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.77 %
Speed $v'a$: 7.57 m/sec
Pitot diff. press.: 77.144 Pa
Temperature t_a : 42.42 °C
Pressure P_a : 100.946 KPa

Port : 02 Point: 04 °X: 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.088 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0585 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.99 %
Speed $v'a$: 7.58 m/sec
Pitot diff. press.: 77.342 Pa
Temperature t_a : 42.64 °C
Pressure P_a : 100.949 KPa

Port : 02 Point: 05 °X: 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 22.167 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0561 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.94 %
Speed $v'a$: 7.42 m/sec
Pitot diff. press.: 74.046 Pa
Temperature t_a : 43.00 °C
Pressure P_a : 100.942 KPa

Port : 02 Point: 06 °X: 153.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 21.659 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0547 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.16 %
Speed $v'a$: 7.34 m/sec
Pitot diff. press.: 72.222 Pa
Temperature t_a : 43.51 °C
Pressure P_a : 100.939 KPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.060 K_g/mol
Density : 1.288 K_g/m³
CO₂ : 0.300 %
O₂ : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0161 K_g/m³
W.vapour ratio rw: 0.028
Ambient pressure : 101.13 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{dH} : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 06

Number of point : 06

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter V_{g} : 0.0453 m³
Dry derived V_{dH} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.7049 m³
Wet at plain V'_{g} : 0.0366 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow q'_{Va} : 23.238 l/min
Average flow q'_{dH} : 19.581 l/min
Av. Nozzle speed v'_{W} : 7.71 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 7.68 m/sec
Tot. Derived time ET_{dH} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{W}/v'a$: 1.01
Iso deviation DI : 1.38 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{Va} : 54982.6 m³/h
Moist Standard Q'_{dH} : 47274.6 m³/h
Dry Standard Q_{dH} : 46329.1 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 43.47 °C
Gas meter Temp. t_g : 53.84 °C
Aux 1 Temp.: 300.00 °C
Aux 2 Temp.: 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 100.960 KPa
Pitot Pressure : 77.439 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 155 од 178

Отпашивач филтерског постројења „30-F-01“ (Е8)

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 18 10 : 51 Thw
Site : ELIXIR.E8.St.

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 37.168 l/min
Std Volume Vsn : 0.8957 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : 5.12 %
Speed v/a : 11.51 m/sec
Pitot diff. press.: 0.818 Pa
Temperature ta : 37.25 °C
Pressure Pa : 100.825 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 35.183 l/min
Std Volume Vsn : 0.8994 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.19 %
Speed v/a : 11.66 m/sec
Pitot diff. press.: 0.818 Pa
Temperature ta : 37.18 °C
Pressure Pa : 100.823 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 35.894 l/min
Std Volume Vsn : 0.8994 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.72 %
Speed v/a : 11.72 m/sec
Pitot diff. press.: 1.010 Pa
Temperature ta : 37.13 °C
Pressure Pa : 100.843 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 34.694 l/min
Std Volume Vsn : 0.8993 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.75 %
Speed v/a : 11.59 m/sec
Pitot diff. press.: 1.795 Pa
Temperature ta : 37.32 °C
Pressure Pa : 100.838 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 182.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 34.383 l/min
Std Volume Vsn : 0.8985 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.16 %
Speed v/a : 11.42 m/sec
Pitot diff. press.: 3.875 Pa
Temperature ta : 37.56 °C
Pressure Pa : 100.848 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 34.117 l/min
Std Volume Vsn : 0.8978 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : 0.11 %
Speed v/a : 11.38 m/sec
Pitot diff. press.: 8.110 Pa
Temperature ta : 37.41 °C
Pressure Pa : 100.854 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 32.843 l/min
Std Volume Vsn : 0.8946 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -2.33 %
Speed v/a : 11.15 m/sec
Pitot diff. press.: 0.785 Pa
Temperature ta : 37.21 °C
Pressure Pa : 100.868 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 33.268 l/min
Std Volume Vsn : 0.8957 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.56 %
Speed v/a : 11.89 m/sec
Pitot diff. press.: 1.159 Pa
Temperature ta : 37.16 °C
Pressure Pa : 100.879 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 33.237 l/min
Std Volume Vsn : 0.8957 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.89 %
Speed v/a : 11.83 m/sec
Pitot diff. press.: 1.712 Pa
Temperature ta : 37.18 °C
Pressure Pa : 100.898 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 33.514 l/min
Std Volume Vsn : 0.8964 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.16 %
Speed v/a : 11.13 m/sec
Pitot diff. press.: 2.489 Pa
Temperature ta : 37.14 °C
Pressure Pa : 100.903 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 182.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 33.719 l/min
Std Volume Vsn : 0.8989 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.18 %
Speed v/a : 11.28 m/sec
Pitot diff. press.: 3.115 Pa
Temperature ta : 37.17 °C
Pressure Pa : 100.915 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Va: 33.771 l/min
Std Volume Vsn : 0.8978 m3
Derived Volume Vdn: 0.8988 m3
Iso deviation DI : -0.54 %
Speed v/a : 11.22 m/sec
Pitot diff. press.: 3.646 Pa
Temperature ta : 37.31 °C
Pressure Pa : 100.916 KPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GSG SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.268 m
Port number : 02
Down stream : 1.8000 m
Up stream : 7.5000 m
rotac. weight: 25.384 Kg/mol
Density : 1.289 Kg/m3
t1 : 0.400 %
t2 : 20.500 %
W.vapour cont. fnt: 0.8161 Kg/m3
W.vapour ratio mt: 0.828
Ambient pressure : 100.83 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v/dn : 0.888 l/min
HEADLINE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Vg : 1.1465 m3
Dry derived Vdn : 0.8988 m3
Dry std cond. Vsn : 1.8985 m3
Wet at main Vga : 1.2326 m3
Nozzle diameter : 8.900 mm
Average flow q/Va : 34.239 l/min
Average flow v/dn : 29.402 l/min
Av. Nozzle speed v/Nt : 11.35 m/sec
Av. Duct speed v/at : 11.35 m/sec
Tot. derived time Eltd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:35:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v/Nt/v/at : 1.00
Iso deviation DI : 0.02 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q/Va : 46180.1 m3/h
Moist Standard q/Va : 49472.6 m3/h
Dry Standard q/Va : 39663.3 m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 37.25 °C
Gas meter Temp. tg : 37.35 °C
T1 Temp. : 20.500 %
T2 Temp. : 0.400 %
Actual Pressure Pa : 100.862 KPa
Pitot Pressure : 1.242 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 156 од 178

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 18 11 : 32 Thu
Site : ELIXIR.E8.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 37.711 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0972 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0908 m³
Iso deviation DI : 18.36 %
Speed $v'a$: 11.33 m/sec
Pitot diff. press.: 4.334 Pa
Temperature t_a : 37.44 °C
Pressure P_a : 100.965 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 33.847 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0872 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -0.95 %
Speed $v'a$: 11.33 m/sec
Pitot diff. press.: 4.942 Pa
Temperature t_a : 37.44 °C
Pressure P_a : 100.957 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 33.894 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0873 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -0.94 %
Speed $v'a$: 11.33 m/sec
Pitot diff. press.: 5.049 Pa
Temperature t_a : 37.44 °C
Pressure P_a : 100.955 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 33.374 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0861 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -0.49 %
Speed $v'a$: 11.12 m/sec
Pitot diff. press.: 5.252 Pa
Temperature t_a : 37.22 °C
Pressure P_a : 100.959 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 182.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.913 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0849 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -2.74 %
Speed $v'a$: 11.22 m/sec
Pitot diff. press.: 5.205 Pa
Temperature t_a : 37.13 °C
Pressure P_a : 100.964 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 33.788 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0872 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -1.58 %
Speed $v'a$: 11.38 m/sec
Pitot diff. press.: 5.478 Pa
Temperature t_a : 36.99 °C
Pressure P_a : 100.970 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 34.291 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0895 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -1.13 %
Speed $v'a$: 11.58 m/sec
Pitot diff. press.: 5.924 Pa
Temperature t_a : 37.16 °C
Pressure P_a : 100.979 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 34.081 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0897 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -0.78 %
Speed $v'a$: 11.63 m/sec
Pitot diff. press.: 6.204 Pa
Temperature t_a : 37.36 °C
Pressure P_a : 100.991 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 34.828 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0898 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -1.38 %
Speed $v'a$: 11.71 m/sec
Pitot diff. press.: 6.591 Pa
Temperature t_a : 37.53 °C
Pressure P_a : 101.004 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 35.153 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0906 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -0.92 %
Speed $v'a$: 11.77 m/sec
Pitot diff. press.: 7.049 Pa
Temperature t_a : 37.69 °C
Pressure P_a : 101.013 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 182.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 34.961 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0898 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -0.44 %
Speed $v'a$: 11.61 m/sec
Pitot diff. press.: 7.554 Pa
Temperature t_a : 37.98 °C
Pressure P_a : 101.019 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 34.145 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0879 m³
Derived Volume V_{dnt} : 0.0808 m³
Iso deviation DI : -1.38 %
Speed $v'a$: 11.48 m/sec
Pitot diff. press.: 7.723 Pa
Temperature t_a : 37.89 °C
Pressure P_a : 101.021 KPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.200 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.964 Kg/mol
Density : 1.289 Kg/m³
CO2 : 0.400 %
O2 : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0161 Kg/m³
W.vapour ratio m: 0.020
Ambient pressure : 100.93 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{Vn} : 0.000 l/min
PRESSURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SNIPLES TAKE
Dry at Gas meter q'_{g} : 1.1675 m³
Dry derived V_{dnt} : 0.0908 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 1.8561 m³
Gas at place q'_{Va} : 1.2488 m³
Nozzle diameter : 8.000 mm
Range flow q'_{Va} : 34.466 l/min
Range flow q'_{Vn} : 29.613 l/min
Noz. Nozzle speed $v'a$: 11.43 m/sec
Noz. Duct speed $v'a$: 11.45 m/sec
Tot. Derived time t_{dnt} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time t_e : 00:03:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate $v'_{Nv/a}$: 1.00
Iso deviation DI : -0.018 %
DUCT FLOW RATE
Total Actual q'_{Va} : 46595.8 m³/h
Total Standard q'_{Vn} : 48551.3 m³/h
Dry Standard q'_{Vn} : 48834.3 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 37.43 °C
Gas meter Temp. t_g : 24.68 °C
Run 1 Temp. : 338.00 °C
Run 2 Temp. : 338.00 °C
Actual Pressure P_a : 100.983 KPa
Pitot Pressure : 5.951 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

Образац 7.2.1.0.1



„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: 417/22-6

Страна 157 од 178

ISOKINETIC SAMPLING

22 / 11 / 18 12 : 14 Thu

Site : ELIXTR.E8.S3.

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 39.459 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.1017 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : 11.82 %
Speed $v'a$: 11.78 m/sec
Pitot diff. press.: 8.487 Pa
Temperature t_a : 37.53 °C
Pressure P_a : 101.033 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 34.488 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0009 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -1.93 %
Speed $v'a$: 11.66 m/sec
Pitot diff. press.: 8.368 Pa
Temperature t_a : 37.36 °C
Pressure P_a : 101.008 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 34.534 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0091 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -0.95 %
Speed $v'a$: 11.56 m/sec
Pitot diff. press.: 8.145 Pa
Temperature t_a : 37.12 °C
Pressure P_a : 100.991 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 64.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 33.953 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0075 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -0.11 %
Speed $v'a$: 11.27 m/sec
Pitot diff. press.: 8.089 Pa
Temperature t_a : 37.68 °C
Pressure P_a : 100.989 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.316 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0038 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -0.79 %
Speed $v'a$: 10.88 m/sec
Pitot diff. press.: 8.222 Pa
Temperature t_a : 38.62 °C
Pressure P_a : 100.992 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.318 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0031 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -1.24 %
Speed $v'a$: 10.85 m/sec
Pitot diff. press.: 8.221 Pa
Temperature t_a : 38.42 °C
Pressure P_a : 101.003 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.900 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0038 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -0.98 %
Speed $v'a$: 10.91 m/sec
Pitot diff. press.: 8.290 Pa
Temperature t_a : 38.21 °C
Pressure P_a : 101.003 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.691 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0040 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -1.37 %
Speed $v'a$: 10.99 m/sec
Pitot diff. press.: 8.313 Pa
Temperature t_a : 38.42 °C
Pressure P_a : 101.002 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.983 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0047 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -1.21 %
Speed $v'a$: 11.07 m/sec
Pitot diff. press.: 8.326 Pa
Temperature t_a : 38.62 °C
Pressure P_a : 101.005 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 64.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.612 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0039 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -3.45 %
Speed $v'a$: 11.20 m/sec
Pitot diff. press.: 8.319 Pa
Temperature t_a : 38.28 °C
Pressure P_a : 101.018 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 33.688 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0068 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -1.32 %
Speed $v'a$: 11.32 m/sec
Pitot diff. press.: 8.451 Pa
Temperature t_a : 37.84 °C
Pressure P_a : 101.026 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 32.680 l/min
Std Volume V_{Sn} : 8.0038 m³
Derived Volume V_{Dn} : 8.0000 m³
Iso deviation DI : -1.73 %
Speed $v'a$: 11.00 m/sec
Pitot diff. press.: 8.682 Pa
Temperature t_a : 38.56 °C
Pressure P_a : 101.041 KPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.200 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.894 Kg/mol
Density : 1.269 Kg/m³
CO2 : 0.400 %
O2 : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0161 Kg/m³
W.vapour ratio ru: 0.028
Ambient pressure : 100.83 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{Dn} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter V_g : 1.1437 m³
Dry derived V_{Dn} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 1.0402 m³
Wet at plain V'_{ga} : 1.2128 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow q'_{Va} : 33.688 l/min
Average flow q'_{Dn} : 28.893 l/min

Avg. Nozzle speed v'_{N} : 11.17 m/sec
Avg. Duct speed $v'a$: 11.19 m/sec
Tot. Derived time E_{Td} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time E_t : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{N}/v'a$: 1.00
Iso deviation DI : -0.10 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'_{Va} : 45537.0 m³/h
Moist Standard Q'_{Vn} : 39853.1 m³/h
Dry Standard Q'_{Vn} : 39856.1 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 38.06 °C
Gas meter Temp. t_g : 25.01 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 101.009 KPa
Pitot Pressure : 8.319 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 158 од 178

• 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 159 од 178

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.

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 160 од 178

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 полициклических 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 161 од 178

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 162 од 178

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) mg NO ₂ /m ³	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
8.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.Н8.270:1968* (Бахарах) „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	угљендисулфид: (0,5-100) mg/m ³ карбонилсулфид: (0,5-100) mg/m ³ бензен: (0,5-100) mg/m ³ толуен: (0,5-100) mg/m ³ етилбензен:	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 163 од 178

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)
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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 164 од 178

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 полицикличних 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.

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 165 од 178

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 карбонилсулфид: (0,5-100) mg/m^3 бензен: (0,5-100) mg/m^3 толуен: (0,5-100) mg/m^3 етилбензен: (0,5-100) mg/m^3 ксилен (o, m, p): (0,5-100) mg/m^3	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	(0,5-100) mg/m^3	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546:1994* (GC/MS)
12.	гасовита једињења флуора	(0,1-200) mg/m^3	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски)
13.	**водоник сулфид (H_2S)	(1-80) mg/m^3	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (електрохемијски сензор)
14.	масена концентрација динитроген монооксида (N_2O)	(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 (узорковање)

** 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 166 од 178

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	$> 0,150 \text{ m}^3/\text{h}$	SRPS ISO 10780:2010*
2.	брзина струјања отпадног гаса у каналима	(3-40) m/s	
3.	проток отпадног гаса у каналима брзина струјања отпадног гаса у каналима	(3-40) m/s	SRPS EN ISO 16911-1:2013*
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) 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 167 од 178

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 168 од 178

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 узорак и мерење емисије из стационарних извора загађивања:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Пrenосиви (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 ex/SATURN 3 GC-MS	1	15E	
6.	Портабл узоркивач - модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25E	
7.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05-1E	у складу са табелом 2.4.
8.	Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06-1E	
9.	Портабл гасни TOC 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 QBI 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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 169 од 178

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 (N2O, 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.	Gasmet 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 HPLC system Thermo Scientific	1	64 МПИ	
36.	Атомски емисиони спектрометар AGILENT 4100 MP	1	14 МПИ	
37.	Гасни хроматограф са троструким 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 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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 170 од 178

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	16E
4.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05-1E
5.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06-1E
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	15E
10.	Портабл узоркивач – модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25E
11.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20E
12.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2
13.	Пумпа са константним протоком BRAVO Plus	1	06-18E
14.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09-1E
15.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	12E
16.	Constant Flow Sampler QBI V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36E
17.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39E
18.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack basic HV	1	43E
19.	Dado Lab QBI Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45E
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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 171 од 178

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 172 од 178

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 (мобилен) 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 цево	18,0 m	1
	Грејано цево	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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 173 од 178

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 I.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 TOC анализатор RATFISCH	RS-53-T (P5104)	1
	<i>Принцип рада</i>	<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
	FID детектор	укупан гасовити органски угљеник (TOC)	у складу са табелом I.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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 174 од 178

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

<i>Принцип рада</i>	<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)	CO, CO ₂ , SO ₂	CO ₂ до 20 % (HORIBA PG 250 SRM) CO ₂ до 30 % (HORIBA PG 350 E)
CDL-хемилуминисценција	NO _x	у складу са табелом 1.1
парамагнетизам	O ₂	3-21 %
<i>Сонде</i>		
<i>Врста</i>	<i>Дужина, радна темп. Итд</i>	<i>Ком.</i>
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 цево TBL 01S	5,0 m	1
Грејано цево TBL 01S	20,0 m	1
Грејано цево TBL 01S	30,0 m	1
<i>Пратећа опрема</i>		
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
<i>Принцип рада</i>	<i>Врста мерења</i>	<i>Опсег мерења</i>
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)	N ₂ O, NO	у складу са табелом 1.1
<i>Сонде</i>		
<i>Врста</i>	<i>Дужина, радна температура, итд.</i>	<i>Ком.</i>
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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 175 од 178

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
3.	Питова цев	Тип и дужина		
		„S” PITOT TUBE LONG (1x1000 mm; 2x1500 mm; 1x2000 mm; 1x3500 mm; 1x6000 mm)		1+2+1+1
		„S” PITOT TUBE SHORT (350 mm)		1
4.	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		За стаклене филтере дијаметра 47 mm; за стаклене чауре 25x100 mm; За стаклене чауре 30x100 mm		3+3+1
5.	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			Хладњак са испираницама (4 ком.) Хладњак са испираницама (6 ком.)	1+1
6.	Врста система	Системи „унутар канала” (in stack) и „изван канала” (out stack)		
7.	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање		До 500 °C (осим модуларне сонде од 6,0 m за коју је максимална температура 230 °C)	
Додаци за узорковање осталих полутаната				
8.	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
		Дужина 1,5 m		
		Титанијумска	да	Дужина 1,5 m; 2,0 m; 3,5 m

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 176 од 178

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

Образац 7.2.1.0.1

	„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: 417/22-6
		Страна 177 од 178

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 417/22-6
		Страна 178 од 178

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

Образац 7.2.1.0.1