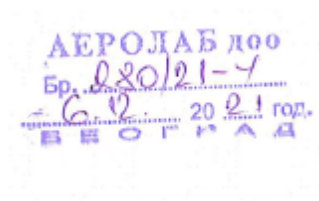


 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 1 од 189



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

**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 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

ОБ 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 2 од 189

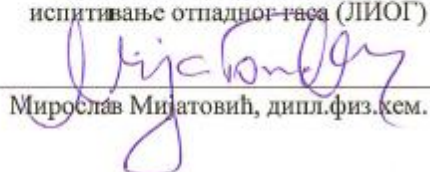
Предмет испитивања:	Отпадни гас
Област испитивања:	Физичко-хемијска испитивања отпадног гаса
Врста испитивања:	Мерење масених концентрација загађујућих материја које се емитују у ваздух
Циљ испитивања:	Утврђивање усклађености емисије отпадног гаса из постројења са законским прописима
Број и датум сагласности на понуду:	Сагласност на понуду бр.280/21-3 од 12.10.2021. године
Важећи закони и подзаконска акта:	▪ <i>Закон о заштити ваздуха</i> („Службени гласник РС” бр.36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др.закон) ▪ <i>Закон о заштити животне средине</i> („Службени гласник РС” бр.135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 – др.закон) ▪ <i>Уредба о мерењу емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања</i> („Службени гласник РС” број 05/16) ▪ <i>Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање</i> („Службени гласник РС” број 111/15) ▪ <i>Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање</i> (Службени гласник број 06/2016 и 67/2021) ▪ <i>Интегрисана (IPPC) дозвола за постројење „Elixir Zorka – mineralna đubriva“ d.o.o, по Решењу бр.353-01-01884/2014-16 од 15.05.2018.године</i>
Методе испитивања:	▪ <i>SRPS CEN/TS 15675:2007</i> - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора - Примена EN ISO/IEC 17025:2005 на периодична мерења ▪ <i>SRPS EN 15259:2010</i> - Квалитет ваздуха - Мерење емисије из стационарних извора - Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање ▪ <i>SRPS ISO 10780:2010</i> Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима ▪ <i>SRPS EN ISO 16911:2013</i> - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима - Део I: Ручна референтна метода /диференцијални пиезоелектрични сензор притиска /

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: 280/21-4
		Страна 3 од 189

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 ▪ EPA Test method 320:1999 - Measurement of vapor phase organic and inorganic emissions by extractive fourier transform infrared (FTIR) ▪ 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:	189
Датум испитивања:	04.11, 18.11, 20.11. и 22.11.2021. године



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: 280/21-4
		Страна 4 од 189

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: 280/21-4
		Страна 5 од 189

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

1.1 Имена извршилаца и број помоћног особља

Р.бр.	Име	Стручна спрема/звање
1.	Милош Мандић	дипл.инж.хем.технол./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./ инжењер за еколошка испитивања

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

2.1 Наручилац

Назив оператора / 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

2.2 Оператер постројења

„Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo”, 15000 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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 6 од 189

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: 280/21-4
		Страна 7 од 189

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.

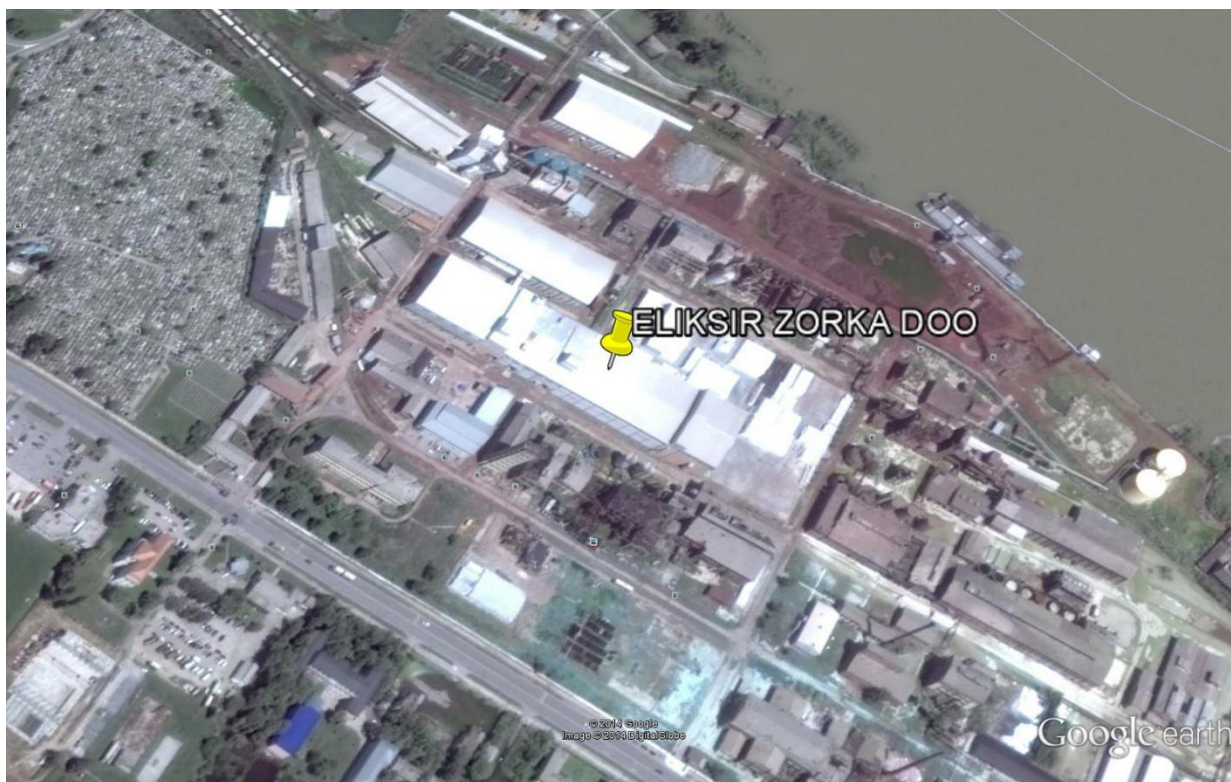
✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (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: 280/21-4
		Страна 8 од 189



**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

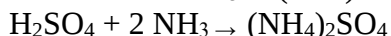
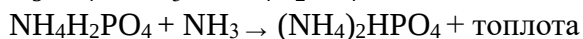
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 9 од 189

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 P_2O_5 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 % P_2O_5 како би реактор радио без проблема. Оптимални услови рада за Цевни реактор су са фосфорном киселином између 50 и 54% P_2O_5 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 течном водом 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.

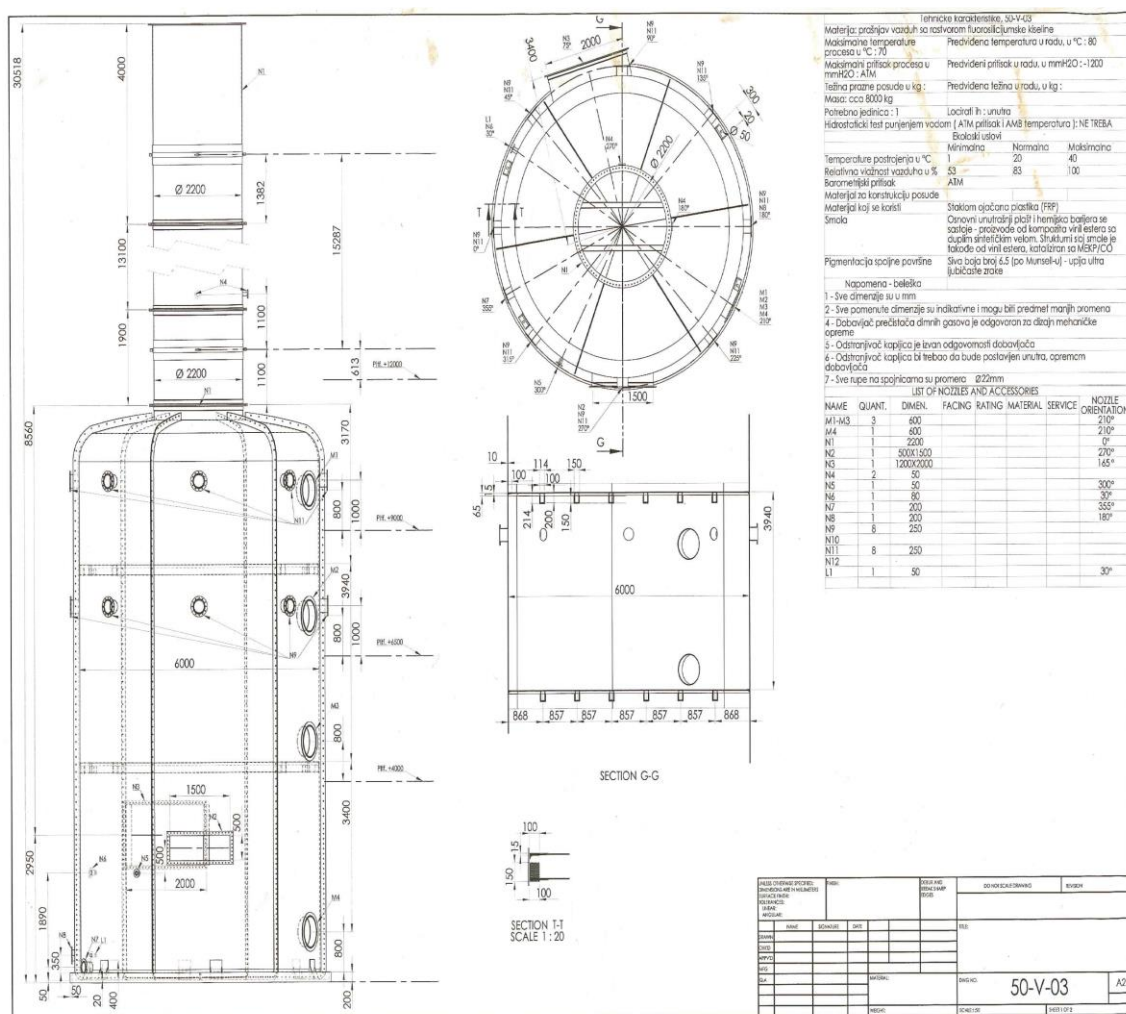
У јединици за производњу или гранулисање која је опремљена цевним реакторима се производе SSP, TSP, NP, NPK ђубрива, моноамонијум-фосфат (MAP) диамонијум-фосфат (DAP) и амонијум-сулфат (AS). Створена реакциона маса (пулпа) се уводи у гранулатор где се гранулише и реагује са повратним рециклом и чврстим 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.



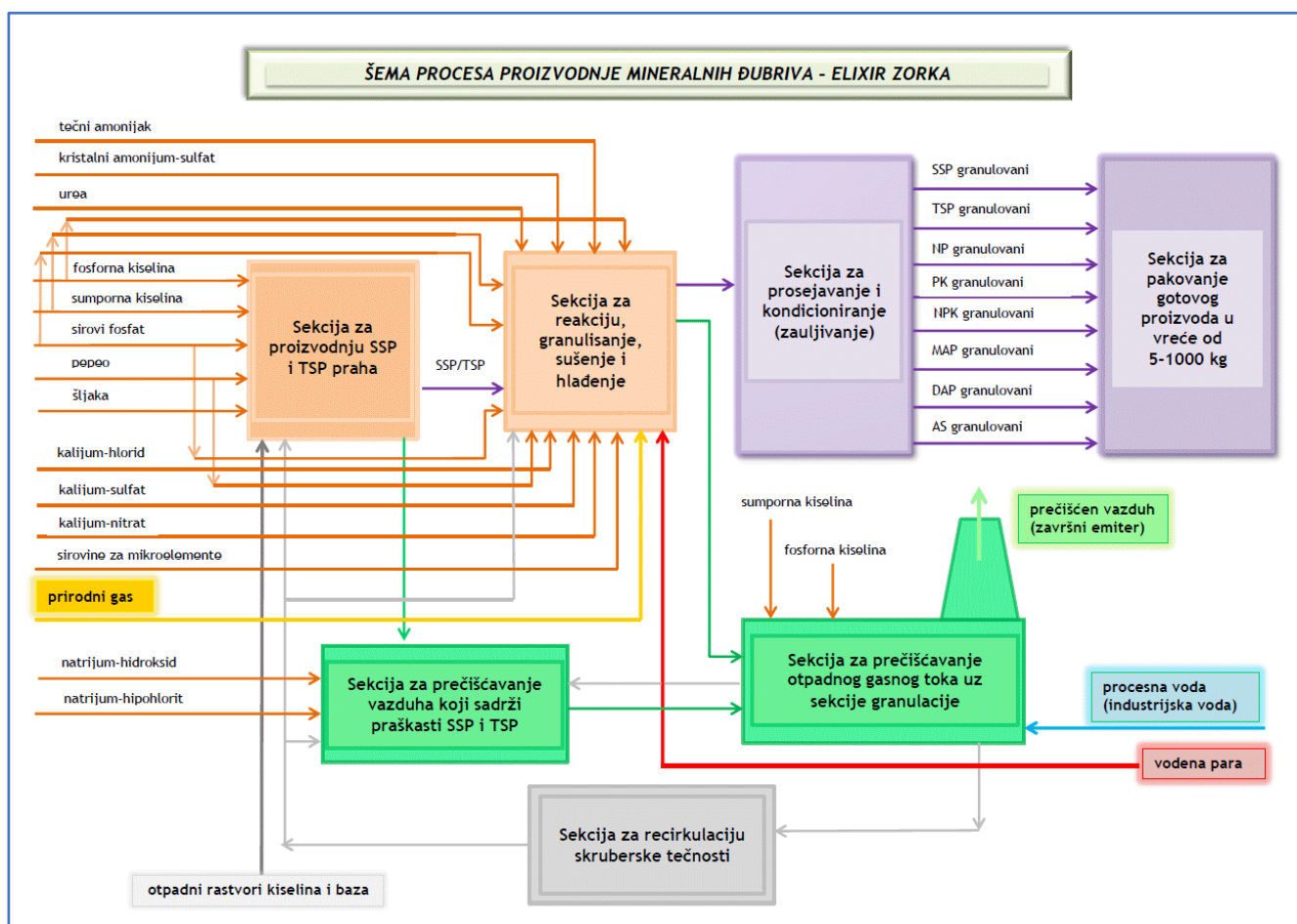
Слика 3. Шема финалног испирача-скрубера

 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: 280/21-4
		Страна 11 од 189

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

Сировине које се користе:

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 12 од 189

- 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 ,добијени 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.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 13 од 189

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: 280/21-4
		Страна 14 од 189

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 предиспират 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 предиспират 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 предиспират 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 предиспират 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.

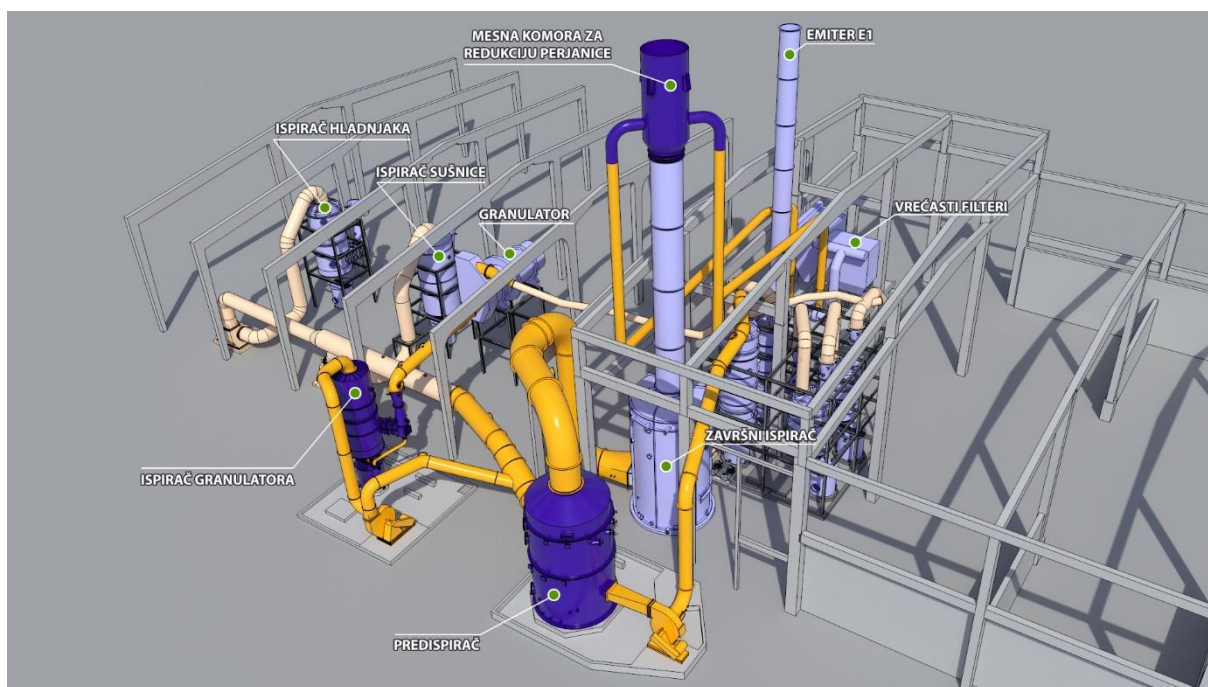
Ваздух који је тако третиран, из трећег вентури испирача 40-V-03 уводи се у завршни испирач 40-V-04, који је опремљен са испунама како би се побољшала апсорпција гасова. Каустична сода (раствор) такође се дозира у завршни испирач како би се елиминисали непријатни мириси.

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.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 15 од 189

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: 280/21-4
		Страна 16 од 189

Техничке карактеристике предиспирача:

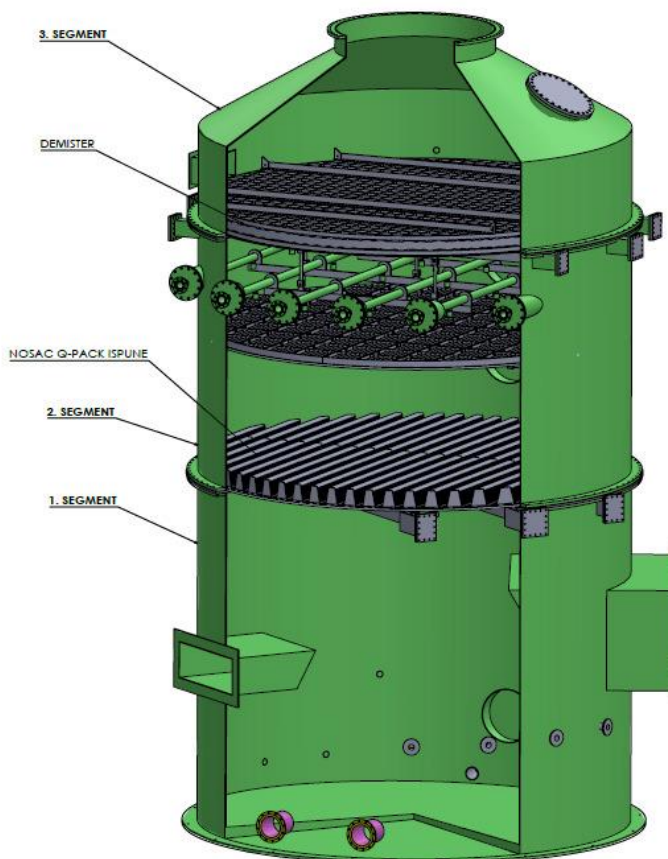
- Тип испирача: вертикални са равним косим данцем и конусним поклопцем
- Материјал испирача: ПП-Х (полипропилен хомополимер β-нуклеиран), композитни материјал на бази киселоотпорне полиестерске смоле ојачане стакленим влакнима.
DN 6000
- Називни пречник: DN = 6000 mm
- Унутрашњи пречник испирача: H = 11248 mm
- Укупна висина испирача: У згради затворено
- Локација: Гасни медијум, прашина, течни медијум
- Медијум: Отпадни гас из испирача DN3500 или/и другог мањег: амонијак, хлороводоник, флуороводоник, угљен-диоксид, сумпор-диоксид, прашина ђубрива
- Гасни медијум: Скруберска течност састава: сумпорна киселина, фосфорна киселина, хлориди, флуориди, ортофосфати вода, раствор калијум хидроксид.
- Течни медијум: максимално до 800 mm од данца је скруберска течност
- Запуњеност испирача медијумом: 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
- Густина течног медијума: нема
- Подпритисак: p_n = 0,02 bar = 0,002 N/mm²
- Надпритисак: температура скруберске течности од 40°C до 50°C
- Радна температура медијума: не прелази 50°C.
- Температура раствора калијум хидроксида: до мах 80°C
- Температура отпадног гаса са прашином: у хали температура у складу са годишњим добом
- Температура околине: РР-Н (полипропилен хомополимер)
- Материјал унутрашњег омотача: композитни материјал на бази киселоотпорне полиестерске смоле ојачане стакленим влакнима УВ
- Материјал спољашњег омотача: 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: 280/21-4
		Страна 17 од 189

- Материјал унутрашњег данца:
- Материјал спољашњег данца:

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



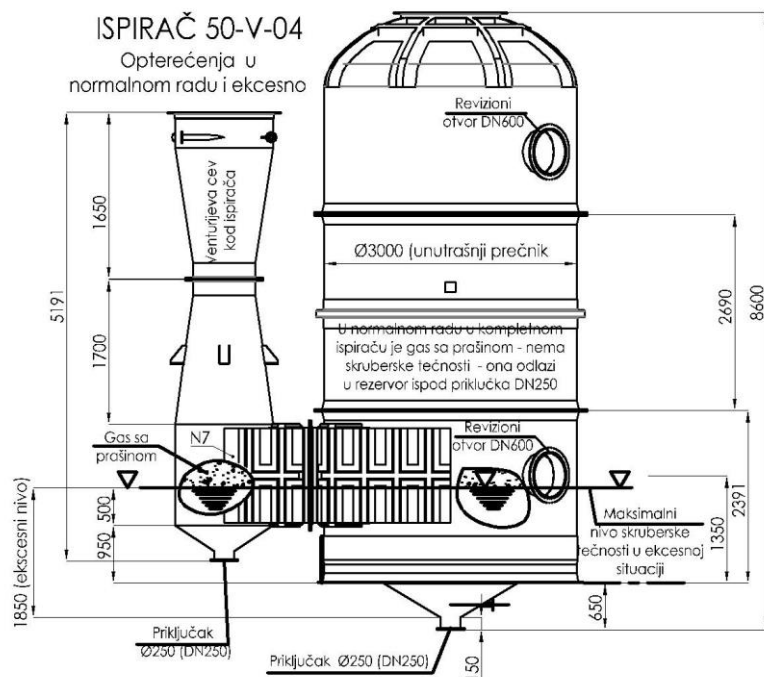
Слика 6: Предиспирач

	„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: 280/21-4
		Страна 18 од 189

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 $1,85 \text{ m}$ 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 $1,85 \text{ m}$)
- 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.



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: 280/21-4
		Страна 20 од 189

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.

 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: 280/21-4
		Страна 21 од 189

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.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 22 од 189

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: 280/21-4
		Страна 23 од 189

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 (E-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 (E-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: 280/21-4
		Страна 24 од 189

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.

 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: 280/21-4
		Страна 25 од 189

4.5.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

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

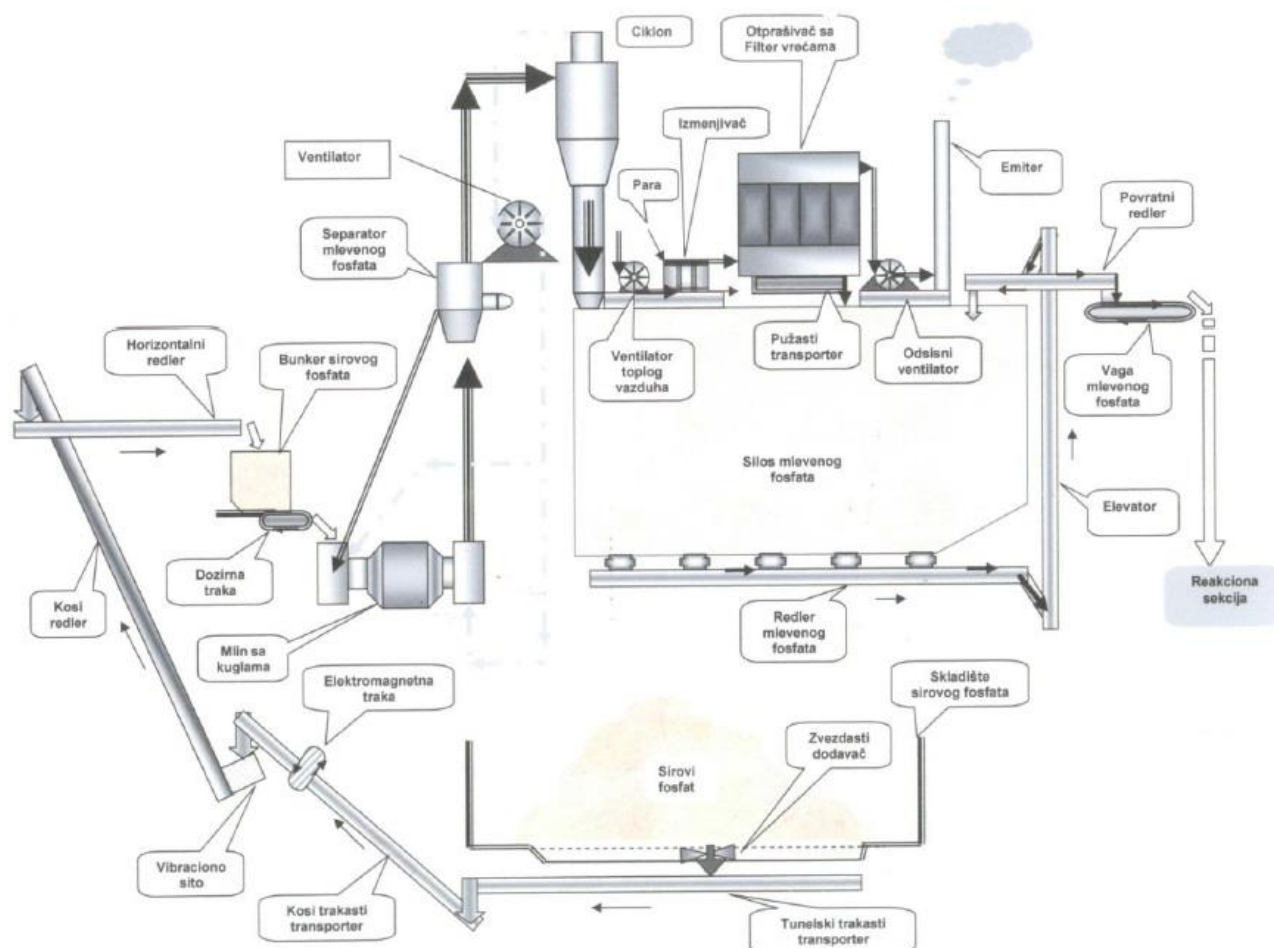
4.5.2.1 Техничке карактеристике врећастих филтера

- Произвођач: IPS Београд
- Тип: „pulse jet“, VF - 6/18
- Капацитет: $Q=15.000 \text{ m}^3/\text{h}$
- Медијум: ваздух
- Тип прашине: $\text{CaHPO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$
- Филтерска врећа: $\Phi 160 \times 3050 \text{ mm}$
- Укупан број врећа: 108
- Укупна филтерска површина: $A=165,5 \text{ m}^2$
- Пад притиска у филтеру: 1500 Pa
- Потрошња ваздуха: приближно $85 \text{ m}^3/\text{h}$
- Врста материјала: PE/PE 554 glaze CS17
- Тежина: 550 g/m^2
- Ваздушна пропустљивост: $130 \text{ l/dm}^2/\text{min}$
- 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: $8000 (\text{ m}^3/\text{h})$

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: 280/21-4
		Страна 27 од 189

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 m³/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

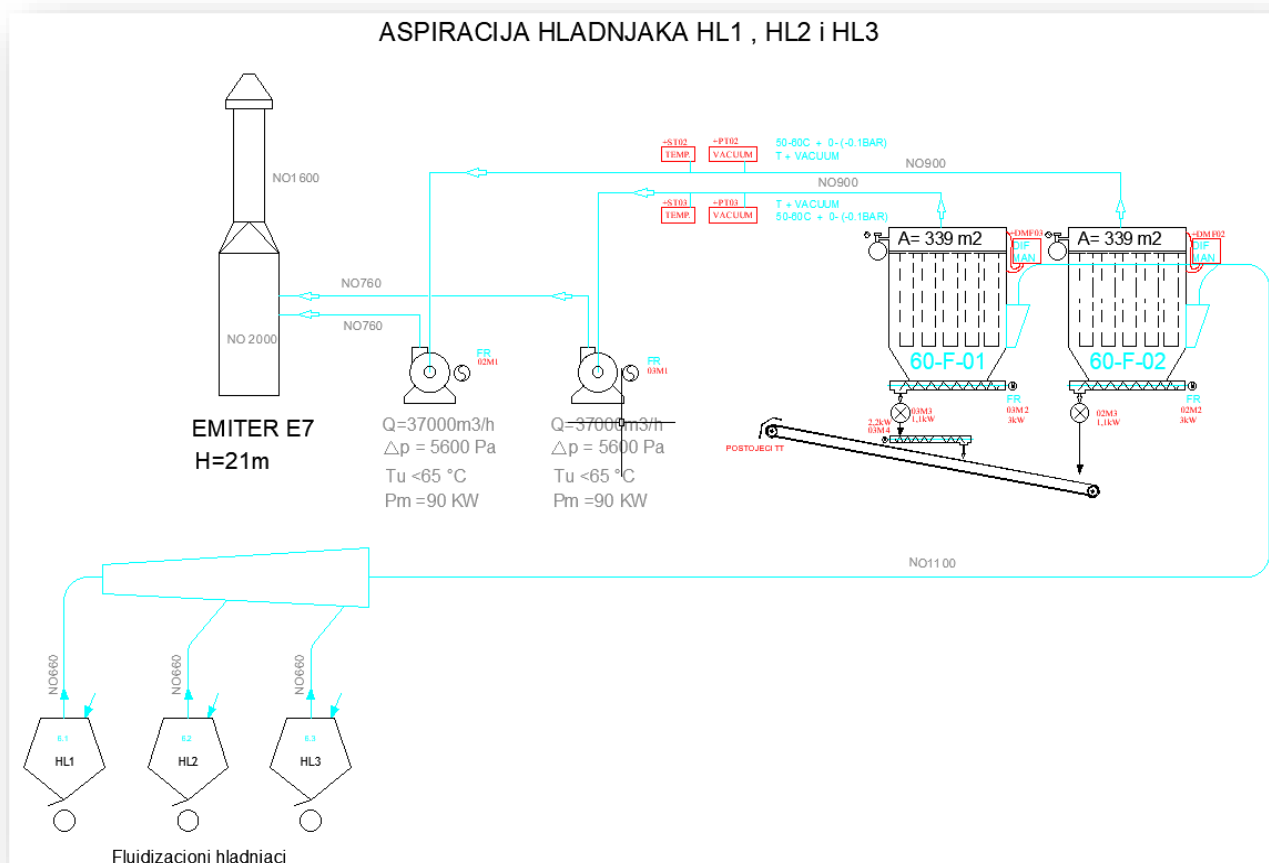
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

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: 280/21-4
		Страна 28 од 189

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 прашине 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

 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: 280/21-4
		Страна 29 од 189

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: 280/21-4
		Страна 30 од 189

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

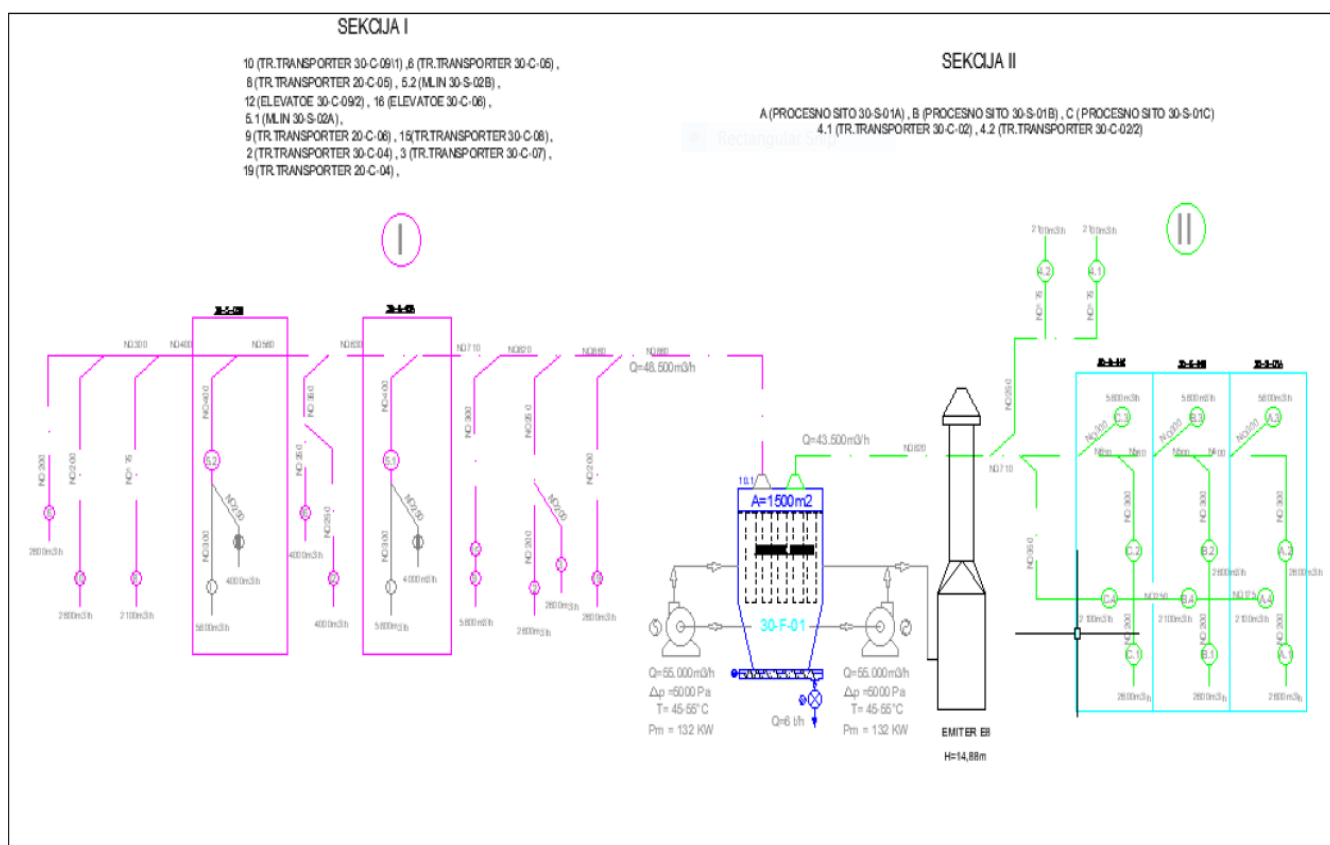
- Број вентилатора: 1
- Тип: радијални вентилатор 60-B-01
- Врста: центрифугални
- Произвођач: „Euroventilatori“ Италија
- Модел: EC S0034-1
- Серијски број: -
- Година производње: -
- Називна снага: 90 kW
- Називни напон: 400 V
- Називна струја: 170 A
- Број обртаја у минути: 3000
- Капацитет: 37 000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

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		(011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 31 од 189

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 вакумом.



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: 280/21-4
		Страна 32 од 189

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: 280/21-4
		Страна 33 од 189

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: | око 20 метара |
| • 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 |

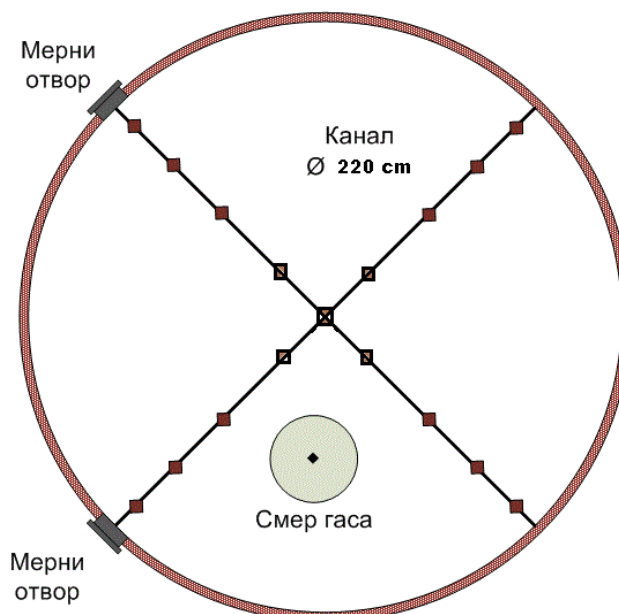
5.1.2 Радна платформа

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: 280/21-4
			Страна 34 од 189



Слика 8. Емитер финалног испирача-скрубера



Слика 9. 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: 280/21-4
		Страна 35 од 189

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) одпадног гаса	≥ 5	Да
	Однос највеће и најмање брзине ($V_{\max}/V_{\min}$) одпадног гаса	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^\circ$)	$< 15^\circ$	Да
	Без негативног струјања одпадног 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: 280/21-4
		Страна 36 од 189

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 |

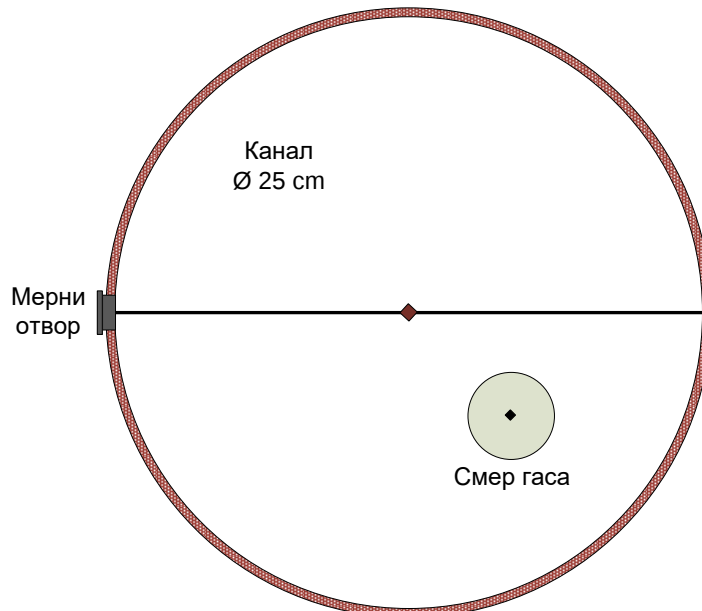
5.2.2 Радна платформа

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: 280/21-4
		Страна 37 од 189



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: 280/21-4
		Страна 38 од 189

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: 280/21-4
		Страна 39 од 189

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.

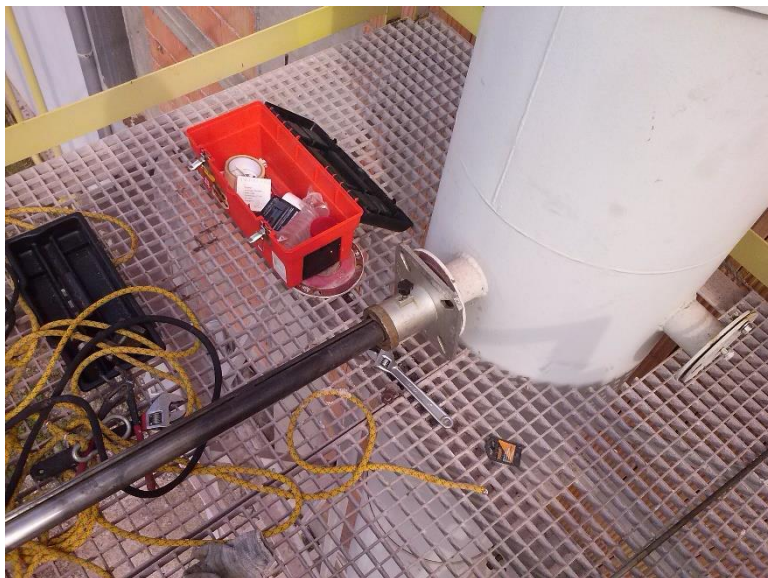
5.3.1 Техничке карактеристике емитера

- | | |
|--|-------------------------|
| • 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 |

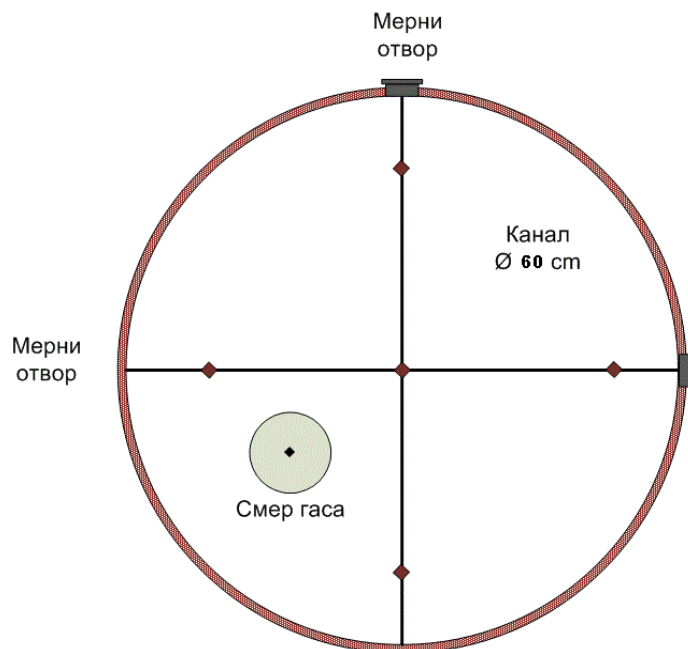
5.3.2 Радна платформа

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: 280/21-4
			Страна 40 од 189



Слика 12. Мерно место



Слика 13. 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: 280/21-4
		Страна 41 од 189

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 ($V_{\max}/V_{\min}$) 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 5 се препоручује на ком делу емитера би требало поставити мерну равну 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: 280/21-4
		Страна 42 од 189

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 |

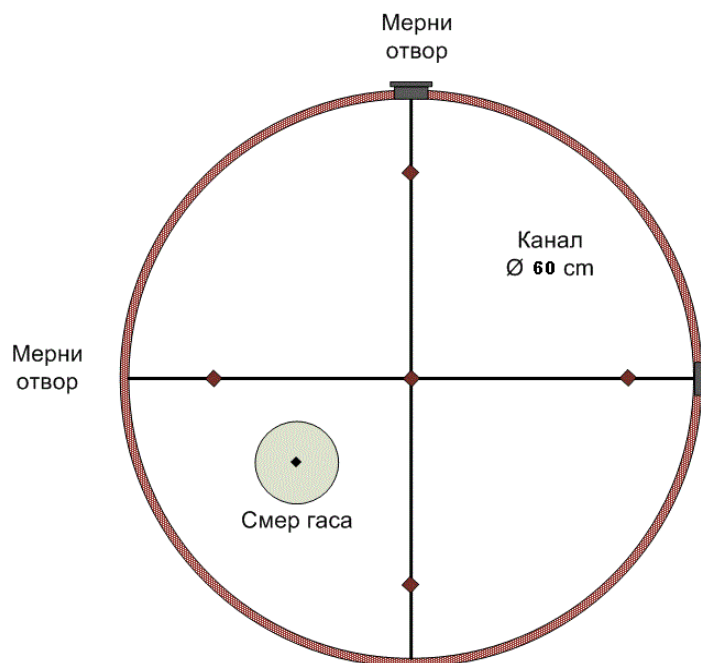
5.4.2 Радна платформа

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

 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: 280/21-4
			Страна 43 од 189



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

 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: 280/21-4
		Страна 44 од 189

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: 280/21-4
		Страна 45 од 189

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 |

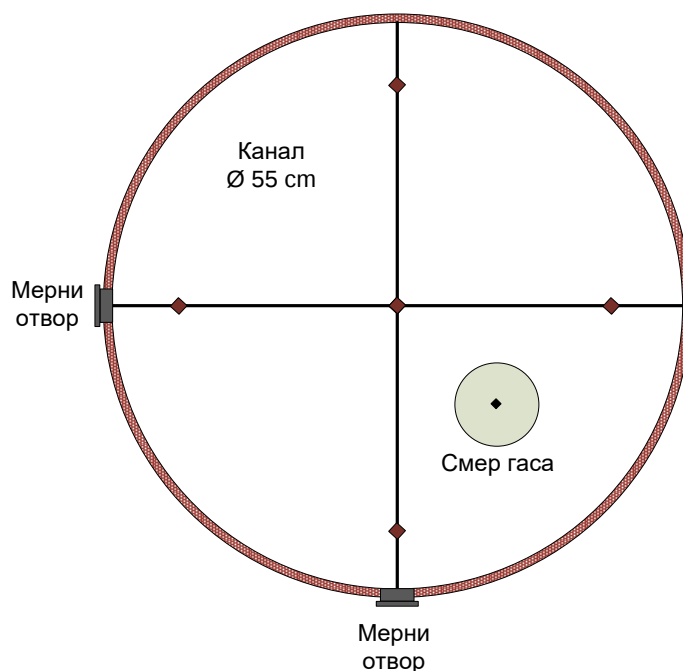
5.5.2 Радна платформа

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: 280/21-4
			Страна 46 од 189



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: 280/21-4
		Страна 47 од 189

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 48 од 189

5.6 Емитер котларнице Е-6

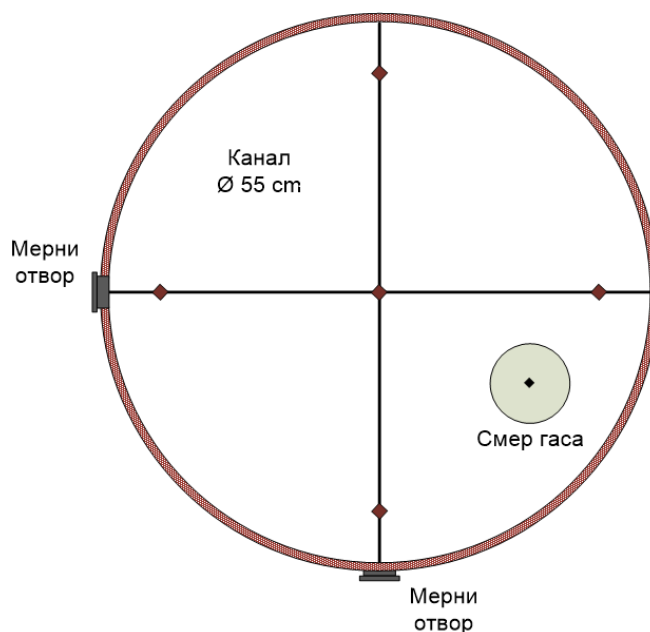
Мерење је извршено у мерној равни која се налази на емитеру котловског постројења. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су кружног попречног пресека. Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје два мерна отвора. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које се секу под углом 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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 50 од 189

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: 280/21-4
		Страна 51 од 189

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

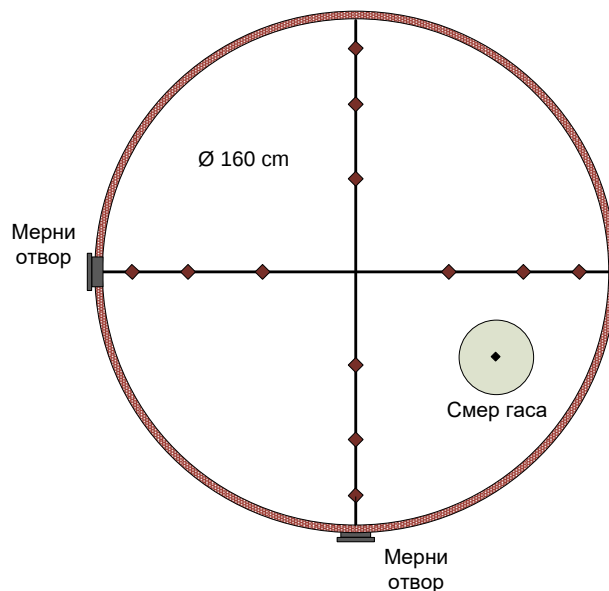
- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| • градивни материјал: | метал |
| • висина емитера: | 26 m |
| • висина до мерне равни: | 18 m |
| • положај: | вертикални |
| • облик попречног пресека: | кружни |
| • дијаметар на мерном месту: | 1,60 m |
| • прикључак 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: 280/21-4
		Страна 53 од 189

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: 280/21-4
		Страна 54 од 189

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

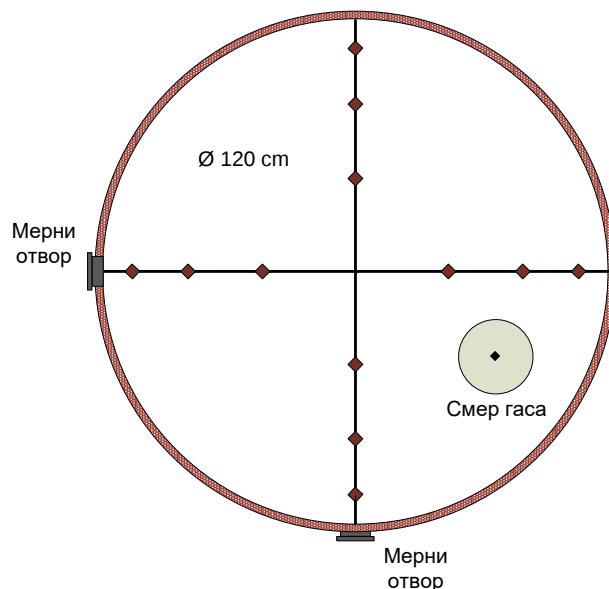
Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру Е7 филтерског постројења „30-F-01“. Емитер је кружног попречног пресека. Мерна равна садржи два мерна отвора кроз које пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено 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: 280/21-4
		Страна 56 од 189

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 равн 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: 280/21-4
		Страна 57 од 189

6. ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

Редовно мерење емисије је извршено дана 04.11.2021.године на емитерима: филтерског постројења „60-F-01/02“ (Е7), филтерског постројења „30-F-01“ (Е8) и котларнице (Е6), дана 18.11.2021.године на емитеру скрубера (Е1), дана 20.11.2021.године на емитерима силоса за млевени фосфат (Е2) и млинског постројења (Е5) и дана 22.11.2021.године на емитерима машине за паковање GSSP (Е3), 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: 280/21-4
		Страна 58 од 189

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 111/15) 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.

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

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 59 од 189

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

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

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: 280/21-4
		Страна 60 од 189

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.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 61 од 189

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 111/15) 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 111/15) 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

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: 280/21-4
		Страна 62 од 189

(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: 280/21-4
		Страна 63 од 189

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: 280/21-4
		Страна 64 од 189

- *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: 280/21-4
		Страна 65 од 189

- *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: 280/21-4
		Страна 66 од 189

- *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.

- *EPA Test method 320:1999* Measurement of vapor phase organic and inorganic emissions by extractive fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy

Принцип

Инфрацрвена апсорпциона спектроскопија се врши усмеравањем инфрацрвеног зрака кроз узорак ка детектору. Фреквенцијски зависна инфрацрвена апсорпција узорка се мери поређењем овог детектованог сигнала са сигналом добијеним без узорка у путу снопа. Већина молекула апсорбује инфрацрвено зрачење и апсорбанца настаје у карактеристичном и поновљивом обрасцу. Инфрацрвени спектар мери основне молекуларне особине и једињење може бити идентификовано само из свог инфрацрвеног спектра.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 67 од 189

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 350 E 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 350 E са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса

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

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

☎ (011) 3750-850

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

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: 280/21-4
		Страна 68 од 189

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 350 E 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 350 E 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
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	Техничка вага KERN
		Пумпа са константним протоком „Dado Lab“, Италија
Масена концентрација флуорида изражених као HF	SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора –Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању	Јонски хроматограф, Thermo Scientific Dionex ICS-6000
		Пумпа са константним протоком „Dado Lab“, Италија
Масена концентрација амонијака (NH ₃)	EPA Test method 320:1999 Measurement of vapor phase organic and inorganic emissions by extractive fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy	рН метар AD 1000, јон селективна електрода за флуориде
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	Преносиви (мобилни) систем за анализу гасова Gasmet FTIR, Финска
		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.

 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: 280/21-4
		Страна 69 од 189

Врсте мерних уређаја:

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Портабл гасни анализатор са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса	HORIBA	PG 350 E	MTVWGEW9	
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	
Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	723509PT	

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

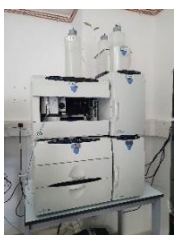
☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (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: 280/21-4
		Страна 70 од 189

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 Portable Flow Sampler, V2x5DC)	QB13C12201 70520	
Dionex ICS-6000	Thermo Scientific	HPIC system	19050754	
Систем за анализу гасова	Gasmeter Финска	DX-4000	071175	
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: 280/21-4
		Страна 71 од 189

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
04.11.2021.	09:40-11:20	Котларница (Е6)	Производња водене паре 1,81t/h при оптерећењу горионика 75% и потрошњи гаса од 123,7 m ³ /h	Нормално
04.11.2021.	12:30-14:40	Отпрашивач 60-F-01/02 (Е7)	Производња NPK 6:12:24 капацитетом 43,5 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
04.11.2021.	10:00-12:15	Отпрашивач 30-F-01 (Е8)	Производња NPK 6:12:24 капацитетом 43,5 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
18.11.2021.	11:10-14:30	Скрубер (Е1)	Производња NPK 8:15:15 ђубрива капацитетом 43,5 t/h и производња ссп праха капацитетом 33 t/h	Нормалан режим рада свих 9 испирача гасова
20.11.2021.	10:50-12:50	Силос за млевени фосфат (Е2)	Производња ССП праха капацитетом 32 t/h уз пнеуматско пребацивање сировог млевеног фосфата капацитетом 25 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
20.11.2021.	08:50-10:50	Млинско постројење (Е5)	Млевање сировог фосфата капацитетом 25t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
22.11.2021.	11:50-13:50	Машина за паковање GSSP (Е4)	Паковање NPK 8:15:15 25/1 капацитетом 35 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
22.11.2021.	09:30-11:45	Машина за паковање GSSP (Е3)	Паковање NPK 8:15:15 25/1 капацитетом 30	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

 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: 280/21-4
		Страна 72 од 189

Датум	Време	Погон	Капацитет	Стање процеса	Стање уређаја за смањење емисије
22.11.2021.	09:30-11:45	GSSP E3	30 t/h	Паковање NPK 8:15:15 25/1	уобичајено
22.11.2021.	11:50-13:50	GSSP E4	35 t/h	Паковање 8:15:15-а	уобичајено
20.11.2021.	10:50-12:50	Силос за млевени фосфат (E2)	25 t/h	Производња ссп праха	уобичајено
20.11.2021.	08:50-10:50	Млинско постројење (E5)	25 t/h	нормално	уобичајено
04.11.2021.	09:40-11:20	Котларница (E6)	123,7 m ³ /h	Потрошња гаса у m ³ у време мерења - 75% максималног капацитета	уобичајено
04.11.2021.	12:30-14:40	НПК (E7)	43,5 t/h	Производња NPK 6:12:24	уобичајено
04.11.2021.	10:00-12:15	НПК (E8)	43,5 t/h	Производња NP 6:12:24	уобичајено
18.11.2021.	11:10-14:30	ССП (E1)	33,0 t/h	Производња ссп праха	уобичајено
		НПК (E1)	43,8 t/h	Производња НПК 8:15:15 ђубрива	уобичајено

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

Енергент – природни гас				
Датум	време	Топлотна вредност KJ/m ³	Измерено m ³	Испоручено Sm ³
04.11.2021.	09:40-11:20	34432	390,588	408,25

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

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: 280/21-4 Страна 73 од 189

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
 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: 280/21-4 Страна 74 од 189
--	--	---

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:	04.11, 18.11, 20.11. и 22.11.2021. године
Идентификациони бројеви узорка:	211105-E001, 211105-E002, 211105-E003, 211105-E007, 211105-E008, 211105-E009, 211119-E013, 211119-E014, 211119-E015, 211122-E023, 211122-E024, 211122-E025, 211122-E029, 211122-E030, 211122-E031, 211123-E001, 211123-E002, 211123-E003, 211123-E007, 211123-E008, 211123-E009
Методe 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 ▪ Параманетизам <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>EPA Test method 320:1999</i> - Measurement of vapor phase organic and inorganic emissions by extractive fourier transform infrared (FTIR) ▪ <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.

	„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: 280/21-4
		Страна 75 од 189

	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 350 E	MTVWGEW9	49ФТ
	2.	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	723509 PT	05
	3.	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	718492PT	43E
	4.	Преносиви (мобилни) систем за анализу гасова	Gasmeter Финска	DX-4000	071175	01
	5.	Дигитални барометар	Testo	511	39112939/511	33E
	6.	Дигитални микроманометар	MRU	DM-9200	805365	17E
	7.	Термопар	PeakTech	5115	индикатор температуре: 161100604 сонда: T9-1212.1/6	41E
	8.	Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 Portable Flow Sampler, V2×5DC)	QB13C122017 0520	45E
	9.	Аналитичка вага	SARTORIUS S Lab Instruments GmbH	CPA225D- 0CE	29305333	39E
	10.	Техничка вага	KERN	EW 2200- 2NM	101199238	12
	11.	pH метар AD 1000, јон селективна електрода за флуориде	ADWA INSTRUMENTS Kft	AD 1000	D0015477	20E
	12.	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: 280/21-4 Страна 76 од 189
--	--	---

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: 280/21-4 Страна 77 од 189
---	--	---

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

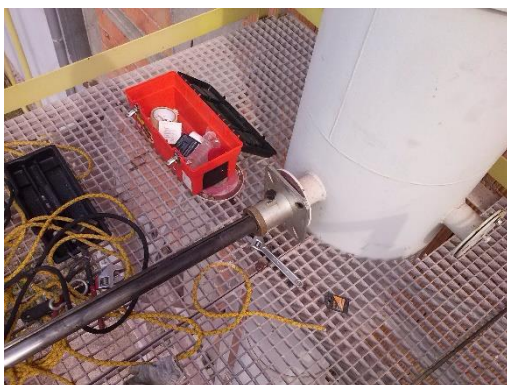
Извештај број: 280/21-4

Страна 78 од 189

Мерна места:



Емитер финалног испирача-скрубера (Е-1)



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



Емитер отпашивача 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: 280/21-4

Страна 79 од 189

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: 280/21-4

Страна 80 од 189

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: 280/21-4 Страна 81 од 189
--	--	---

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: 280/21-4 Страна 82 од 189
--	--	---

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 18.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:21 ^h - 12:18 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		61.83 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		19.94 ± 2.42*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	196037.00 ± 23759.68*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m³] (Ид.бр.211119-E002)	**	4.64 ± 0.25*	***5 mg/m³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	**	909.61 ± 120.69*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.211119-E006)	**	6.34 ± 0.36*	***20 mg/m³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	**	1242.87 ± 190.48*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m³]	**	8.74 ± 0.84*	***30 mg/m³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	1713.36 ± 233.87*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.211119-E013)	**	14.47 ± 2.22*	***20 mg/m³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	2836.66 ± 530.76*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna dubriva“ д.о.о., Шабач 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: 280/21-4 Страна 83 од 189
--	--	---

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 18.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 12:25 ^h - 13:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		71.94 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		19.77 ± 2.40*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	188458.00 ± 22841.11*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m ³] (Ид.бр.211119-E003)	***	2.45 ± 0.13*	***5 mg/m ³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	***	461.72 ± 61.26*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m ³] (Ид.бр.211119-E007)	***	7.09 ± 0.40*	***20 mg/m ³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	***	1336.17 ± 178.45*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	***	3.62 ± 0.35*	***30 mg/m ³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	***	682.22 ± 93.12*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.211119-E014)	***	15.16 ± 2.43*	***20 mg/m ³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	***	2857.02 ± 534.57*	/

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: 280/21-4 Страна 84 од 189
--	--	---

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 18.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 13:31 ^h - 14:27 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		73.52 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		18.02 ± 0.74*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	170956.00 ± 16582.73*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m ³] (Ид.бр.211119-E004)	***	3.38 ± 0.18*	***5 mg/m ³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	***	577.83 ± 76.67*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m ³] (Ид.бр.211119-E008)	***	7.95 ± 0.45*	***20 mg/m ³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	***	1359.10 ± 181.51*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	***	7.79 ± 0.75*	***30 mg/m ³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	***	1331.75 ± 181.78*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.211119-E015)	***	16.51 ± 2.64*	***20 mg/m ³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	***	2822.48 ± 528.11*	/

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 у Интегрисаној дозволи за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабач 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: 280/21-4 Страна 85 од 189
--	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 18.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
3.	Средња масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m ³] (Ид.бр.211119-E006, 211119-E007, 211119-E008)	**	3.49 ± 0.19*	***5 mg/m ³
4.	Максимална масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m ³] (Ид.бр. 211119-E006)	**	4.64 ± 0.25*	
5.	Средња масена концентрација једињења хлора изражена као HCl [mg/m ³] (Ид.бр. 211119-E002, 211119-E003, 211119-E004)	**	7.13 ± 0.40*	***20 mg/m ³
6.	Максимална масена концентрација једињења хлора изражена као HCl [mg/m ³] (Ид.бр. 211119-E004)	**	7.95 ± 0.45*	
7.	Средња масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	**	6.71 ± 0.64*	***30 mg/m ³
8.	Максимална масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³]	**	8.74 ± 0.84*	
9.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211119-E013, 211119-E014, 211119-E015)	**	15.38 ± 2.45*	***20 mg/m ³
10.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211119-E014)	**	16.51 ± 2.64*	

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

*** - 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: 280/21-4 Страна 86 од 189

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: 280/21-4 Страна 87 од 189
--	--	---

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 20.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:00 ^h до 11:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		27.95 ± 1.3*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.05 ± 0.29*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	1092.09 ± 105.93*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211122-E029)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 0.55 ± < 0.11*	/

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 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: 280/21-4 Страна 88 од 189
--	--	---

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 20.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:36 ^h до 12:06 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		34.32 ± 1.3*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.83 ± 0.28*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	1048.10 ± 101.67*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211122-E030)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 0.52 ± < 0.11*	/

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 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

	„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: 280/21-4 Страна 89 од 189
---	--	---

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 20.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 12:12 ^h до 12:42 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		27.95 ± 1.3*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.75 ± 0.28*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	1026.68 ± 99.59*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211122-E031)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 0.51 ± < 0.10*	/

Легенда:

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

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

*** - 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: 280/21-4 Страна 90 од 189
--	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 20.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211122-E029, 211122-E030, 211122-E031)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211122-E029, 211122-E030, 211122-E031)	**	< 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 -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: 280/21-4 Страна 91 од 189

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: 280/21-4 Страна 92 од 189
--	--	---

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 22.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 09:41 ^h до 10:11 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		44.46 ± 1.3*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.05 ± 0.45*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	9336.75 ± 905.66*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.211123-E001)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 4.67 ± < 0.94*	/

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: 280/21-4 Страна 93 од 189
--	--	---

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 22.11.2021.		Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:21 ^h до 10:51 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		61.69 ± 1.3*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.59 ± 0.48*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	9376.48 ± 909.52*	/
6.	Масена концентрација укупних прашких материја [mg/m³] (Ид.бр.211123-E002)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашких материја [g/h]	**	< 4.69 ± < 0.94*	/

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: 280/21-4 Страна 94 од 189
--	--	---

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 22.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:00 ^h до 11:30 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		67.55 ± 1.3*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.08 ± 0.50*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	9639.12 ± 934.99*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.211123-E003)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 4.82 ± < 0.97*	/

Легенда:

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

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

*** - 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: 280/21-4 Страна 95 од 189
--	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 22.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³](Ид.бр. 211123-E001, 211123-E002, 211123-E003)	**	$< 0.50 \pm < 0.09^*$	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³](Ид.бр. 211123-E001, 211123-E002, 211123-E003)	**	$< 0.50 \pm < 0.09^*$	

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 -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: 280/21-4 Страна 96 од 189

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: 280/21-4 Страна 97 од 189
--	--	---

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 22.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:58 ^h до 12:28 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		61.18 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		9.79 ± 0.40*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	7934.30 ± 769.63*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211123-E007)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.97 ± < 0.80*	/

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: 280/21-4 Страна 98 од 189
--	--	---

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 22.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 12:35 ^h до 13:05 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		69.68 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		9.59 ± 0.39*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	7599.36 ± 737.14*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211123-E008)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.80 ± < 0.76*	/

Легенда:

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

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

*** - 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 -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: 280/21-4 Страна 99 од 189
--	--	---

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 22.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 13:12 ^h до 13:42 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		63.18 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		9.43 ± 0.39*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	7628.00 ± 739.92*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211123-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.81 ± < 0.77*	/

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 -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

	„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: 280/21-4 Страна 100 од 189
---	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 22.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211123-E007, 211123-E008, 211123-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211123-E007, 211123-E008, 211123-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

	„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: 280/21-4 Страна 101 од 189
---	--	--

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

	„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: 280/21-4 Страна 102 од 189
---	--	--

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 20.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 08:59 ^h до 09:32 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		20.52 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.20 ± 0.46*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	8732.45 ± 847.05*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211122-E023)	**	1.85 ± 0.30*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	16.16 ± 3.02*	/

Легенда:

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

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

*** - 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: 280/21-4 Страна 103 од 189
--	--	--

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 20.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 09:36 ^h до 10:08 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		29.41 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.97 ± 0.46*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	9051.97 ± 878.04*	/
6.	Масена концентрација укупних прашких материја [mg/m³] (Ид.бр. 211122-E024)	**	1.65 ± 0.26*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашких материја [g/h]	**	14.94 ± 2.79*	/

Легенда:

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

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

*** - 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: 280/21-4 Страна 104 од 189
--	--	--

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 20.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:13 ^h до 10:46 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		31.43 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.12 ± 0.50*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	9101.11 ± 882.81*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211122-E025)	**	1.99 ± 0.32*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	18.11 ± 3.39*	/

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: 280/21-4 Страна 105 од 189
---	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 20.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211122-E023, 211122-E024, 211122-E025)	**	1.83 ± 0.29*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211122-E025)	**	1.99 ± 0.32*	

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: 280/21-4 Страна 106 од 189

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: 280/21-4 Страна 107 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 09:45 ^h - 10:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		64.80 ± 0.35*	/
2.	Пречник димног канала [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека димног канала [m ²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		2.90 ± 0.35*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1571.44 ± 190.46*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	***	3.69 ± 0.21*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	***	5.80 ± 0.78*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	***	105.05 ± 7.56*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	***	165.08 ± 23.27*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	***	9.28 ± 0.73*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	***	14.58 ± 2.11*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 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: 280/21-4 Страна 108 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:15 ^h - 10:45 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		65.30 ± 0.35*	/
2.	Пречник димног канала [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека димног канала [m ²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		3.30 ± 0.40*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1798.42 ± 217.97*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	***	2.82 ± 0.16*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	***	5.07 ± 0.68*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	***	103.24 ± 7.38*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	***	185.67 ± 26.12*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	***	9.21 ± 0.72*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	***	16.56 ± 2.39*	/

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: 280/21-4 Страна 109 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:45 ^h - 11:15 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		65.5 ± 0.35*	/
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]	**	1635.91 ± 198.27*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	***	1.90 ± 0.11*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	***	3.11 ± 0.42*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	***	103.31 ± 7.37*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	***	169.01 ± 23.77*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	***	9.20 ± 0.72*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	***	15.05 ± 2.17*	/

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0°C и под притиском од 1013 mbar и референтном запреминском уделу кисеоника од 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: 280/21-4 Страна 110 од 189
--	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
1.	Средња масена концентрација угљенмоноксида [mg/m ³]	**	2.80 ± 0.16*	***80
2.	Максимална масена концентрација угљенмоноксида [mg/m ³]	**	3.69 ± 0.21*	
3.	Средња масена концентрација оксида азота изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	103.87 ± 7.44*	***110
4.	Максимална масена концентрација оксида азота изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	105.05 ± 7.56*	
5.	Средња масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	**	9.23 ± 0.72*	***10
6.	Максимална масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	**	9.28 ± 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 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: 280/21-4 Страна 111 од 189

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: 280/21-4 Страна 112 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.		Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 12:34 ^h - 13:10 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		50.31 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.60	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		2.01	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.83 ± 0.28*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	39782.8 ± 3858.93*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.211105-E007)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20 mg/Nm³ за масени проток већи или једнак 200 g/h***
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	19.89 ± 4.00*	/

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 111/15) 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: 280/21-4 Страна 113 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.		Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 13:16 ^h -13:52 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		52.38 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.60	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		2.01	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.30 ± 0.26*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	36483.2 ± 3538.87*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.211105-E008)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h***
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	18.24 ± 3.67*	/

Легенда:

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

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

*** - 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 111/15) 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: 280/21-4 Страна 114 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.		Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 13:58 ^h - 14:34 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		51.13 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.60	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		2.01	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.10 ± 0.25*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	35502.1 ± 3443.70*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.211105-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h***
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	17.75 ± 3.57*	/

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 111/15) 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: 280/21-4 Страна 115 од 189
--	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.211105-E007, 211105-E008, 211105-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h***
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.211105-E007, 211105-E008, 211105-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 Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) 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: 280/21-4 Страна 116 од 189

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: 280/21-4 Страна 117 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:05 ^h - 10:41 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		39.21 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.2	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		1.13	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.67 ± 0.48*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	39483.8 ± 3975.18*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211105-E001)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20 mg/Nm³ за масени проток већи или једнак 200 g/h****
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 19.74 ± < 3.97*	/

Легенда:

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

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

*** - 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 111/15) 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: 280/21-4 Страна 118 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:48 ^h -11:24 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		44.36 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.2	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		1.13	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.29 ± 0.48*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	40981.20 ± 3975.18*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211105-E002)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20 mg/Nm³ за масени проток већи или једнак 200 g/h****
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 20.49 ± < 4.12*	/

Легенда:

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

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

*** - 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 111/15) 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: 280/21-4 Страна 119 од 189
--	--	--

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 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:33 ^h - 12:09 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		45.68 ± 1.30*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.2	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		1.13	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.38 ± 0.51*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	41119.40 ± 3988.58*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр. 211105-E003)	**	< 0.50 ± < 0.09*	20 mg/Nm³ за масени проток већи или једнак 200 g/h****
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 20.56 ± < 4.13*	/

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 111/15) 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

	„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: 280/21-4 Страна 120 од 189
---	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 04.11.2021.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211105-E001, 211105-E002, 211105-E003)	**	$< 0.50 \pm < 0.09^*$	20 mg/Nm ³ за масени проток већи или једнак 200 g/h***
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 211105-E001, 211105-E002, 211105-E003)	**	$< 0.50 \pm < 0.09^*$	

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 Прилогу 2, Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" број 111/15) 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: 280/21-4 Страна 121 од 189
--	--	--

Испитивање извршили:

1. Милош Мандић, дипл.инж.хем.тех

Милош Мандић

2. Ненад Даниловић, саоб.техн.

Ненад Даниловић

3. Стефан Тадић, електротехн.

Тадич С.

4. Соња Новаковић, маст.физ.хем.

Соња Новаковић

У изради Извештаја учествовали:

1. Соња Новаковић, маст.физ.хем.

Соња Новаковић

2. Ратомир Станковић, дипл.хем.

Р. Станковић

Датум издавања Извештаја о испитивању: 06.12.2021. године



Контролисао и одобрио:
 Руководилац Лабораторије за испитивање
 отпадног гаса (ЛИОГ)

Мирослав Мијатовић
 Мирослав Мијатовић, дипл.физ.хем.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

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: 280/21-4
		Страна 122 од 189

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 04.11, 18.11, 20.11. и 22.11.2021. 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) *Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање* (“Службени гласник РС” број 111/15) (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: 280/21-4
		Страна 123 од 189

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: 280/21-4
		Страна 124 од 189

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: 280/21-4
		Страна 125 од 189

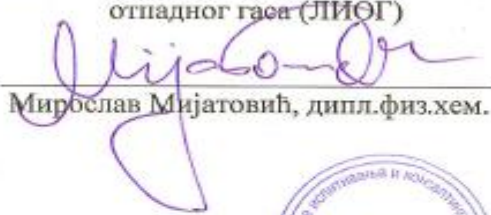
Отпращивач филтерског постројења „60-F-01/02“ (ЕМИТЕР Е7)

- 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 111/15) на основу чега се сматра да је предметни стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтевима прописаним поменутом *Уредбом* у погледу емисије укупних прашкастих материја.

Отпращивач 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 111/15) 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: 280/21-4
		Страна 126 од 189

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



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

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

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 280/21-4

Страна 127 од 189

• 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 21 / 11 / 18 11 : 21 Sat Site : ELIXIR.SKRUBER.S1

Port : 01 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 25.221 l/min
Std Volume Vgn : 0.0559 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 7.00 %
Speed v'a : 19.86 m/sec
Pitot diff. press.: 288.601 Pa
Temperature ta : 53.04 °C
Pressure Pa : 101.539 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.119 l/min
Std Volume Vgn : 0.0509 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.39 %
Speed v'a : 19.90 m/sec
Pitot diff. press.: 288.069 Pa
Temperature ta : 54.92 °C
Pressure Pa : 101.552 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.213 l/min
Std Volume Vgn : 0.0509 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.24 %
Speed v'a : 19.95 m/sec
Pitot diff. press.: 287.943 Pa
Temperature ta : 56.76 °C
Pressure Pa : 101.536 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.906 l/min
Std Volume Vgn : 0.0477 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -6.28 %
Speed v'a : 19.04 m/sec
Pitot diff. press.: 282.785 Pa
Temperature ta : 58.94 °C
Pressure Pa : 101.526 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.325 l/min
Std Volume Vgn : 0.0423 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 4.08 %
Speed v'a : 15.76 m/sec
Pitot diff. press.: 180.128 Pa
Temperature ta : 56.59 °C
Pressure Pa : 101.481 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.138 l/min
Std Volume Vgn : 0.0499 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.91 %
Speed v'a : 20.23 m/sec
Pitot diff. press.: 291.333 Pa
Temperature ta : 62.06 °C
Pressure Pa : 101.513 KPa

Port : 01 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 20.343 l/min
Std Volume Vgn : 0.0435 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -15.48 %
Speed v'a : 20.43 m/sec
Pitot diff. press.: 295.005 Pa
Temperature ta : 64.43 °C
Pressure Pa : 101.504 KPa

Port : 01 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 26.399 l/min
Std Volume Vgn : 0.0562 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 9.20 %
Speed v'a : 20.52 m/sec
Pitot diff. press.: 295.914 Pa
Temperature ta : 66.27 °C
Pressure Pa : 101.485 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.365 l/min
Std Volume Vgn : 0.0458 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.47 %
Speed v'a : 18.22 m/sec
Pitot diff. press.: 234.722 Pa
Temperature ta : 63.99 °C
Pressure Pa : 101.427 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.121 l/min
Std Volume Vgn : 0.0497 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.32 %
Speed v'a : 19.37 m/sec
Pitot diff. press.: 266.244 Pa
Temperature ta : 62.68 °C
Pressure Pa : 101.434 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 25.323 l/min
Std Volume Vgn : 0.0544 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.01 %
Speed v'a : 21.20 m/sec
Pitot diff. press.: 321.283 Pa
Temperature ta : 62.91 °C
Pressure Pa : 101.453 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 25.397 l/min
Std Volume Vgn : 0.0547 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 2.02 %
Speed v'a : 21.13 m/sec
Pitot diff. press.: 317.737 Pa
Temperature ta : 61.94 °C
Pressure Pa : 101.441 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 25.100 l/min
Std Volume Vgn : 0.0539 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 2.43 %
Speed v'a : 20.80 m/sec
Pitot diff. press.: 306.518 Pa
Temperature ta : 63.22 °C
Pressure Pa : 101.431 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.588 l/min
Std Volume Vgn : 0.0501 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -3.65 %
Speed v'a : 20.71 m/sec
Pitot diff. press.: 301.591 Pa
Temperature ta : 65.76 °C
Pressure Pa : 101.409 KPa

Port : 02 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.983 l/min
Std Volume Vgn : 0.0488 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -4.56 %
Speed v'a : 20.44 m/sec
Pitot diff. press.: 292.987 Pa
Temperature ta : 66.61 °C
Pressure Pa : 101.409 KPa

Port : 02 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.488 l/min
Std Volume Vgn : 0.0494 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -3.31 %
Speed v'a : 20.55 m/sec
Pitot diff. press.: 293.964 Pa
Temperature ta : 69.14 °C
Pressure Pa : 101.399 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

*Glaxir
murder
18.11.12
51*

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: 28.868 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m³
CO₂ : 0.300 %
O₂ : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0965 Kg/m³
W.vapour ratio ru: 0.120
Ambient pressure : 101.65 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow qVdn : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 08

Number of point : 08

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter Vg : 0.8712 m³

Dry derived Vdn : 0.8000 m³

Dry std cond. Vsn : 0.7941 m³

Wet at plain Vga : 1.1048 m³

Nozzle diameter : 5.000 mm

Average flow q'Va : 23.017 l/min

Average flow qVn : 16.544 l/min

Av. Nozzle speed v'N: 19.54 m/sec

Av. Duct speed v'a: 19.94 m/sec

Tot.Derived time ETd: 00:00:00

Tot.Elapsed Time Et : 00:48:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'N/v'a: 0.98

Iso deviation DI : -2.02 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'Va : 272736. m³/h

Moist Standard Q'Vn : 222770. m³/h

Dry Standard QVn : 196837. m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 61.83 °C

Gas meter Temp. tg : 27.55 °C

Aux 1 Temp. : 300.00 °C

Aux 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 101.471 KPa

Pitot Pressure : 282.943 Pa

(2)

ISOKINETIC SAMPLING
21 / 11 / 18 12 : 25 Sat
Site : ELIXIR.SKRUBER.S2

Port : 01 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.174 l/min
Std Volume Vgn : 0.0446 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 15.80 %
Speed v'a : 15.52 m/sec
Pitot diff. press.: 167.740 Pa
Temperature ta : 69.08 °C
Pressure Pa : 101.351 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.786 l/min
Std Volume Vgn : 0.0438 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 7.24 %
Speed v'a : 19.02 m/sec
Pitot diff. press.: 254.414 Pa
Temperature ta : 69.08 °C
Pressure Pa : 101.383 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.930 l/min
Std Volume Vgn : 0.0482 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 5.37 %
Speed v'a : 20.59 m/sec
Pitot diff. press.: 294.093 Pa
Temperature ta : 70.27 °C
Pressure Pa : 101.395 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.023 l/min
Std Volume Vgn : 0.0462 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 9.03 %
Speed v'a : 20.55 m/sec
Pitot diff. press.: 292.279 Pa
Temperature ta : 71.16 °C
Pressure Pa : 101.384 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.147 l/min
Std Volume Vgn : 0.0485 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 4.99 %
Speed v'a : 20.68 m/sec
Pitot diff. press.: 295.621 Pa
Temperature ta : 71.60 °C
Pressure Pa : 101.371 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.485 l/min
Std Volume Vgn : 0.0490 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 3.65 %
Speed v'a : 20.69 m/sec
Pitot diff. press.: 294.665 Pa
Temperature ta : 72.77 °C
Pressure Pa : 101.363 KPa

Port : 01 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.201 l/min
Std Volume Vgn : 0.0484 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 4.12 %
Speed v'a : 20.54 m/sec
Pitot diff. press.: 290.471 Pa
Temperature ta : 72.99 °C
Pressure Pa : 101.361 KPa

Port : 01 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 25.928 l/min
Std Volume Vgn : 0.0541 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 7.99 %
Speed v'a : 20.38 m/sec
Pitot diff. press.: 285.966 Pa
Temperature ta : 72.91 °C
Pressure Pa : 101.342 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.466 l/min
Std Volume Vgn : 0.0492 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.85 %
Speed v'a : 20.09 m/sec
Pitot diff. press.: 279.044 Pa
Temperature ta : 71.22 °C
Pressure Pa : 101.338 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.177 l/min
Std Volume Vgn : 0.0483 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.73 %
Speed v'a : 20.02 m/sec
Pitot diff. press.: 276.071 Pa
Temperature ta : 72.77 °C
Pressure Pa : 101.350 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.357 l/min
Std Volume Vgn : 0.0488 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.44 %
Speed v'a : 19.74 m/sec
Pitot diff. press.: 269.700 Pa
Temperature ta : 72.27 °C
Pressure Pa : 101.361 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.585 l/min
Std Volume Vgn : 0.0493 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.30 %
Speed v'a : 19.96 m/sec
Pitot diff. press.: 275.024 Pa
Temperature ta : 71.97 °C
Pressure Pa : 101.358 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.756 l/min
Std Volume Vgn : 0.0475 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.89 %
Speed v'a : 19.49 m/sec
Pitot diff. press.: 261.815 Pa
Temperature ta : 72.25 °C
Pressure Pa : 101.349 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.186 l/min
Std Volume Vgn : 0.0442 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 9.36 %
Speed v'a : 19.04 m/sec
Pitot diff. press.: 271.003 Pa
Temperature ta : 72.62 °C
Pressure Pa : 101.341 KPa

Port : 02 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.704 l/min
Std Volume Vgn : 0.0451 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 6.43 %
Speed v'a : 19.69 m/sec
Pitot diff. press.: 266.269 Pa
Temperature ta : 73.69 °C
Pressure Pa : 101.331 KPa

Port : 02 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.675 l/min
Std Volume Vgn : 0.0450 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 5.79 %
Speed v'a : 19.53 m/sec
Pitot diff. press.: 261.220 Pa
Temperature ta : 74.38 °C
Pressure Pa : 101.322 KPa

elixir suruler
18.11.18
52

3

*elikir gase
18.11.12
52*

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: 28.868 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m³
CO₂ : 0.300 %
O₂ : 20.500 %
U.vapour cont. fn: 0.0965 Kg/m³
U.vapour ratio ru: 0.120
Ambient pressure : 101.65 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{Un} : 0.000 l/min

MESURE POINT

Point for diameter: 00

Number of point : 00

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter U_g : 0.8534 m³

Dry derived U_{dn} : 0.8000 m³

Dry std cond. U_{gn} : 0.7538 m³

Wet at plain U_{ga} : 1.8815 m³

Nozzle diameter : 5.000 mm

Average flow q_{Ua} : 22.532 l/min

Average flow q_{Un} : 15.703 l/min

Av. Nozzle speed v_N : 19.13 m/sec

Av. Duct speed v_a : 19.77 m/sec

Tot.Derived time Etd: 00:00:00

Tot.Elapsed Time Et : 00:48:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v_N/v_a : 0.97

Iso deviation DI : -3.26 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q_{Ua} : 270410. m³/h

Moist Standard Q_{Un} : 214157. m³/h

Dry Standard Q_{Un} : 188458. m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 71.94 °C

Gas meter Temp. t_g : 37.17 °C

Aux 1 Temp. : 300.00 °C

Aux 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 101.356 KPa

Pitot Pressure : 270.006 Pa

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 18 13 : 31 Sat
Site : ELIXIR, SKRUBER, SS

Port : 01 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.274 l/min
Std Volume Vgn : 0.0446 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.05 %
Speed v'a : 18.25 m/sec
Pitot diff. press.: 230.562 Pa
Temperature ta : 70.96 °C
Pressure Pa : 101.372 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.814 l/min
Std Volume Vgn : 0.0457 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -4.16 %
Speed v'a : 19.32 m/sec
Pitot diff. press.: 258.070 Pa
Temperature ta : 71.35 °C
Pressure Pa : 101.374 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.795 l/min
Std Volume Vgn : 0.0457 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.39 %
Speed v'a : 18.57 m/sec
Pitot diff. press.: 238.715 Pa
Temperature ta : 71.21 °C
Pressure Pa : 101.381 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.689 l/min
Std Volume Vgn : 0.0452 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -3.41 %
Speed v'a : 18.99 m/sec
Pitot diff. press.: 249.085 Pa
Temperature ta : 71.67 °C
Pressure Pa : 101.363 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.284 l/min
Std Volume Vgn : 0.0465 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.35 %
Speed v'a : 19.37 m/sec
Pitot diff. press.: 258.252 Pa
Temperature ta : 72.95 °C
Pressure Pa : 101.347 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.157 l/min
Std Volume Vgn : 0.0461 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.27 %
Speed v'a : 19.05 m/sec
Pitot diff. press.: 249.441 Pa
Temperature ta : 73.32 °C
Pressure Pa : 101.346 KPa

Port : 01 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.789 l/min
Std Volume Vgn : 0.0452 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -3.42 %
Speed v'a : 19.15 m/sec
Pitot diff. press.: 251.339 Pa
Temperature ta : 74.27 °C
Pressure Pa : 101.339 KPa

Port : 01 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.180 l/min
Std Volume Vgn : 0.0461 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -3.90 %
Speed v'a : 18.12 m/sec
Pitot diff. press.: 225.497 Pa
Temperature ta : 73.63 °C
Pressure Pa : 101.342 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.146 l/min
Std Volume Vgn : 0.0399 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.97 %
Speed v'a : 16.75 m/sec
Pitot diff. press.: 192.944 Pa
Temperature ta : 73.18 °C
Pressure Pa : 101.353 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 20.976 l/min
Std Volume Vgn : 0.0436 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -4.53 %
Speed v'a : 18.65 m/sec
Pitot diff. press.: 238.556 Pa
Temperature ta : 73.79 °C
Pressure Pa : 101.299 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.221 l/min
Std Volume Vgn : 0.0442 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.92 %
Speed v'a : 17.65 m/sec
Pitot diff. press.: 218.986 Pa
Temperature ta : 73.37 °C
Pressure Pa : 101.319 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 20.824 l/min
Std Volume Vgn : 0.0432 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.88 %
Speed v'a : 17.69 m/sec
Pitot diff. press.: 214.420 Pa
Temperature ta : 74.17 °C
Pressure Pa : 101.297 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 148.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 20.660 l/min
Std Volume Vgn : 0.0428 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.33 %
Speed v'a : 17.48 m/sec
Pitot diff. press.: 208.888 Pa
Temperature ta : 75.17 °C
Pressure Pa : 101.296 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 20.136 l/min
Std Volume Vgn : 0.0417 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.72 %
Speed v'a : 16.97 m/sec
Pitot diff. press.: 196.706 Pa
Temperature ta : 75.48 °C
Pressure Pa : 101.301 KPa

Port : 02 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.006 l/min
Std Volume Vgn : 0.0393 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.66 %
Speed v'a : 16.24 m/sec
Pitot diff. press.: 180.016 Pa
Temperature ta : 75.78 °C
Pressure Pa : 101.306 KPa

Port : 02 Point: 08 X: 213.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.041 l/min
Std Volume Vgn : 0.0373 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -3.81 %
Speed v'a : 15.92 m/sec
Pitot diff. press.: 172.900 Pa
Temperature ta : 76.00 °C
Pressure Pa : 101.308 KPa

*elixir
finger 13
18. II. '21*

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.280 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.868 K9/mol
Density : 1.288 K9/m3
CO2 : 0.380 %
O2 : 20.580 %
U.vapour cont. fn: 0.0965 K9/m3
U.vapour ratio ru: 0.120
Ambient pressure : 101.65 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow qVdn : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 08

Number of point : 08

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter Vg : 0.7963 m3

Dry derived Vdn : 0.0000 m3

Dry std cond. Vgn : 0.6979 m3

Wet at plain V'ga : 1.0062 m3

Nozzle diameter : 5.000 mm

Average flow q'Va : 20.963 l/min

Average flow qVn : 14.540 l/min

Av. Nozzle speed v'N: 17.79 m/sec

Av. Duct speed v'a: 18.02 m/sec

Tot.Derived time ETd: 00:00:00

Tot.Elapsed Time Et : 00:40:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'N/v'a: 0.99

Iso deviation DI : -1.26 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q'Va : 246474. m3/h

Moist Standard q'Vn : 194268. m3/h

Dry Standard qVn : 170956. m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 73.52 °C

Gas meter Temp. tg : 39.57 °C

Aux 1 Temp. : 300.00 °C

Aux 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 101.334 KPa

Pitot Pressure : 223.193 Pa

 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: 280/21-4
		Страна 133 од 189

b) Копије оригиналних листинга резултата мерења емисије из емитера скрубера, системом за анализу гасова FTIR DX-4000

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00002.SPE
18.11.2021 11:31

008 Ammonia NH₃ 0 mg/m³

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00003.SPE
18.11.2021 11:32

008 Ammonia NH₃ 0 mg/m³

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00004.SPE
18.11.2021 11:33

008 Ammonia NH₃ 0 mg/m³

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00005.SPE
18.11.2021 11:34

008 Ammonia NH₃ 0 mg/m³

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00006.SPE
18.11.2021 11:35

008 Ammonia NH₃ 0 mg/m³

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00007.SPE
18.11.2021 11:36

008 Ammonia NH₃ 15.7871 mg/m³

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00008.SPE
18.11.2021 11:37

008 Ammonia NH₃ 15.9372 mg/m³

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00009.SPE
18.11.2021 11:38

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: 280/21-4
		Страна 134 од 189

008 Ammonia NH3

28.8489 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00010.SPE
18.11.2021 11:39

008 Ammonia NH3

33.8176 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00011.SPE
18.11.2021 11:40

008 Ammonia NH3

19.5491 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00012.SPE
18.11.2021 11:41

008 Ammonia NH3

8.661 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00013.SPE
18.11.2021 11:42

008 Ammonia NH3

4.3952 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00014.SPE
18.11.2021 11:43

008 Ammonia NH3

2.6202 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00015.SPE
18.11.2021 11:44

008 Ammonia NH3

2.8698 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00016.SPE
18.11.2021 11:45

008 Ammonia NH3

1.5448 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00017.SPE
18.11.2021 11:46

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 135 од 189

008 Ammonia NH3

1.9594 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00018.SPE
18.11.2021 11:47

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00019.SPE
18.11.2021 11:48

008 Ammonia NH3

16.6231 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00020.SPE
18.11.2021 11:49

008 Ammonia NH3

13.3619 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00056.SPE
18.11.2021 12:25

008 Ammonia NH3

6.0482 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00057.SPE
18.11.2021 12:26

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00058.SPE
18.11.2021 12:27

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00059.SPE
18.11.2021 12:28

008 Ammonia NH3

10.6726 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00060.SPE
18.11.2021 12:29

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 136 од 189

008 Ammonia NH3 7.4768 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00061.SPE
18.11.2021 12:30

008 Ammonia NH3 2.0492 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00062.SPE
18.11.2021 12:31

008 Ammonia NH3 0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00063.SPE
18.11.2021 12:32

008 Ammonia NH3 0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00064.SPE
18.11.2021 12:33

008 Ammonia NH3 0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00065.SPE
18.11.2021 12:34

008 Ammonia NH3 10.0909 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00066.SPE
18.11.2021 12:35

008 Ammonia NH3 4.9707 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00067.SPE
18.11.2021 12:36

008 Ammonia NH3 3.6726 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00068.SPE
18.11.2021 12:37

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 137 од 189

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00069.SPE
18.11.2021 12:38

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00070.SPE
18.11.2021 12:39

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00071.SPE
18.11.2021 12:40

008 Ammonia NH3

0.1386 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00072.SPE
18.11.2021 12:41

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00073.SPE
18.11.2021 12:42

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00074.SPE
18.11.2021 12:43

008 Ammonia NH3

7.5407 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00075.SPE
18.11.2021 12:44

008 Ammonia NH3

2.2826 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00076.SPE
18.11.2021 12:45

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 138 од 189

008 Ammonia NH3

5.6367 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00077.SPE
18.11.2021 12:46

008 Ammonia NH3

8.8407 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00078.SPE
18.11.2021 12:47

008 Ammonia NH3

2.2217 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00079.SPE
18.11.2021 12:48

008 Ammonia NH3

12.9534 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00080.SPE
18.11.2021 12:49

008 Ammonia NH3

4.6587 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00081.SPE
18.11.2021 12:50

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00082.SPE
18.11.2021 12:51

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00083.SPE
18.11.2021 12:52

008 Ammonia NH3

7.7967 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00084.SPE
18.11.2021 12:53

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 139 од 189

008 Ammonia NH3

7.8262 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00085.SPE
18.11.2021 12:54

008 Ammonia NH3

1.1097 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00086.SPE
18.11.2021 12:55

008 Ammonia NH3

6.1857 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00121.SPE
18.11.2021 13:31

008 Ammonia NH3

3.9784 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00122.SPE
18.11.2021 13:32

008 Ammonia NH3

4.8691 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00123.SPE
18.11.2021 13:33

008 Ammonia NH3

0 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00124.SPE
18.11.2021 13:34

008 Ammonia NH3

11.2552 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00125.SPE
18.11.2021 13:35

008 Ammonia NH3

6.2956 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00126.SPE
18.11.2021 13:36

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 140 од 189

008 Ammonia NH3

2.3692 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00127.SPE
18.11.2021 13:37

008 Ammonia NH3

12.2544 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00128.SPE
18.11.2021 13:38

008 Ammonia NH3

0.6508 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00129.SPE
18.11.2021 13:39

008 Ammonia NH3

5.231 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00130.SPE
18.11.2021 13:40

008 Ammonia NH3

4.4617 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00131.SPE
18.11.2021 13:41

008 Ammonia NH3

2.2075 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00132.SPE
18.11.2021 13:42

008 Ammonia NH3

11.4591 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00133.SPE
18.11.2021 13:43

008 Ammonia NH3

8.3702 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00134.SPE
18.11.2021 13:44

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 141 од 189

008 Ammonia NH3

10.4088 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00135.SPE
18.11.2021 13:45

008 Ammonia NH3

9.6033 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00136.SPE
18.11.2021 13:46

008 Ammonia NH3

1.5661 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00137.SPE
18.11.2021 13:47

008 Ammonia NH3

8.9831 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00138.SPE
18.11.2021 13:48

008 Ammonia NH3

11.9051 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00139.SPE
18.11.2021 13:49

008 Ammonia NH3

5.7644 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00140.SPE
18.11.2021 13:50

008 Ammonia NH3

5.0417 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00141.SPE
18.11.2021 13:51

008 Ammonia NH3

4.3058 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00142.SPE
18.11.2021 13:52

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 142 од 189

008 Ammonia NH3 11.8682 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00143.SPE
18.11.2021 13:53

008 Ammonia NH3 7.9592 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00144.SPE
18.11.2021 13:54

008 Ammonia NH3 3.7144 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00145.SPE
18.11.2021 13:55

008 Ammonia NH3 15.6648 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00146.SPE
18.11.2021 13:56

008 Ammonia NH3 9.5823 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00147.SPE
18.11.2021 13:57

008 Ammonia NH3 8.7407 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00148.SPE
18.11.2021 13:58

008 Ammonia NH3 15.2854 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00149.SPE
18.11.2021 13:59

008 Ammonia NH3 9.7828 mg/m3

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00150.SPE
18.11.2021 14:00

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 143 од 189

008 Ammonia NH₃

13.4156 mg/m³

C:\CALCMETSAMPLES\2021\Elik sir Ftir 18.11.21\20211118\SAMPLE_00151.SPE
18.11.2021 14:01

008 Ammonia NH₃

14.4781 mg/m³

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

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

☎ (011) 3750-850

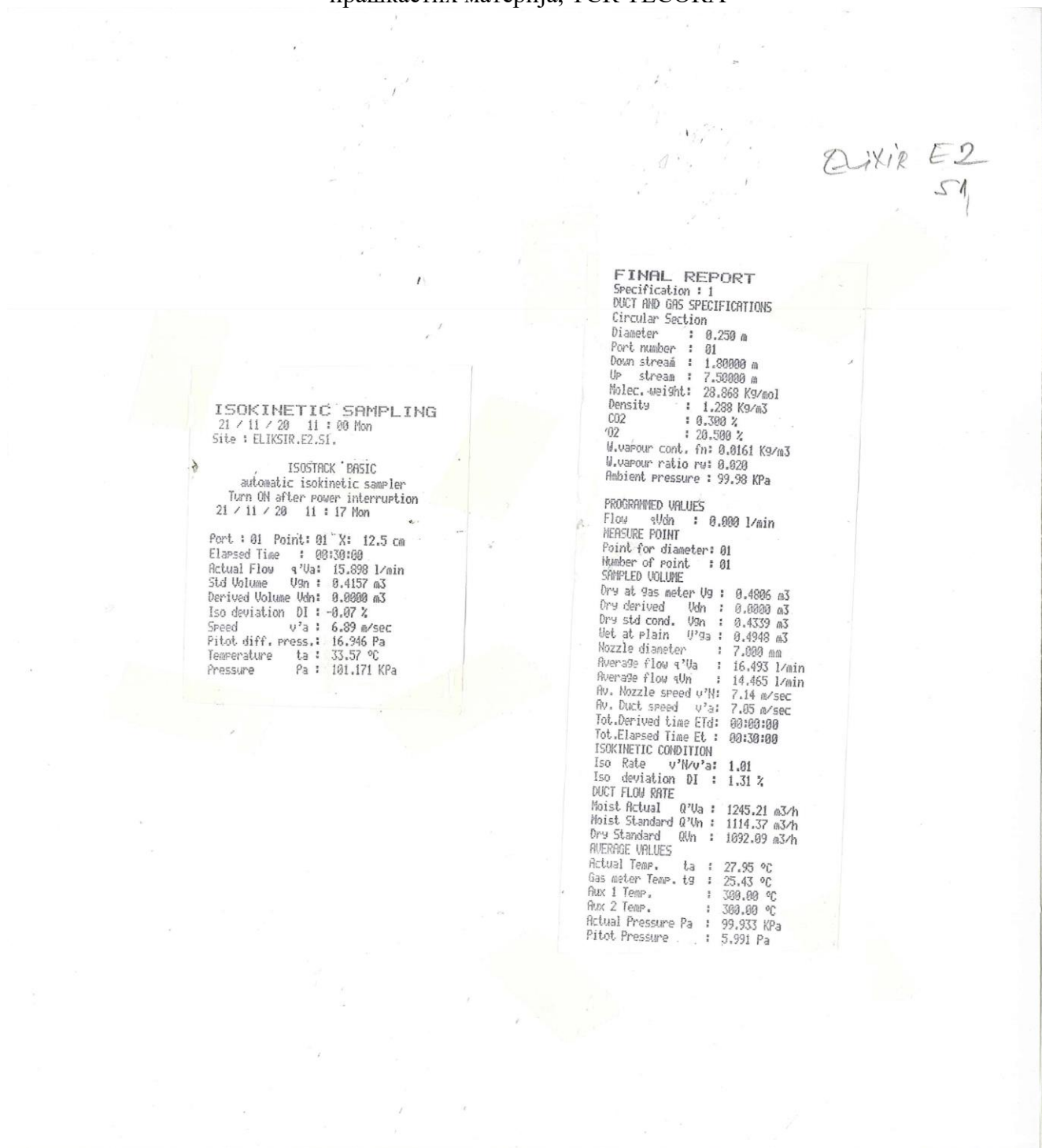
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

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: 280/21-4
		Страна 144 од 189

Отпашивач силоса за млевени фосфат (E2)

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



Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4

Страна 145 од 189

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 20 11 : 36 Mon
Site : ELKSIR.E2.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 12.5 cm
Elapsed Time : 00:30:00
Actual Flow q'_{Va} : 15.921 l/min
Std Volume V_{sn} : 0.4150 m³
Derived Volume V_{dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.95 %
Speed $v'a$: 6.83 m/sec
Pitot diff. press. : 0.024 Pa
Temperature t_a : 34.32 °C
Pressure P_a : 101.092 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.250 m
Port number : 01
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight : 28.868 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 ru: 0.020
Ambient pressure : 101.11 KPa

PROGRAMMED VALUES

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

MEASURE POINT

Point for diameter: 01

Number of point : 01

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_g : 0.4608 m³
Dry derived V_{dn} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{sn} : 0.4104 m³
Wet at plain V'_{ga} : 0.4724 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q'_{Va} : 15.745 l/min
Average flow q'_{Vn} : 13.600 l/min
Av. Nozzle speed $v'N$: 6.82 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 6.83 m/sec
Tot.Derived time ET_d : 00:00:00
Tot.Elapsed Time ET : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'N/v'a$: 1.00

Iso deviation DI : -0.16 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{Va} : 1206.35 m³/h
Moist Standard Q'_{Vn} : 1069.49 m³/h
Dry Standard Q_{Vn} : 1048.10 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 34.32 °C
Gas meter Temp. t_g : 32.99 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 101.092 KPa
Pitot Pressure : 0.024 Pa

ELKSIR

E2 S2

20.11.24

(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

ISOKINETIC SAMPLING

 21 / 11 / 20 12 : 12 Mon
Site : ELKSIR.E2.S3.

 Port : 01 Point: 01 X: 12.5 cm
 Elapsed Time : 00:30:00
 Actual Flow q'_{Va} : 15.693 l/min
 Std Volume V_{Sn} : 0.4054 m³
 Derived Volume V_{dn} : 0.0000 m³
 Iso deviation DI : 0.69 %
 Speed $v'a$: 6.75 m/sec
 Pitot diff. press.: 0.655 Pa
 Temperature t_a : 36.82 °C
 Pressure P_a : 101.014 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: 28.868 Kg/mol
 Density : 1.298 Kg/m³
 CO₂ : 0.300 %
 O₂ : 20.500 %
 W.vapour cont. W_v : 0.0161 Kg/m³
 W.vapour ratio W_v : 0.020
 Ambient pressure : 101.11 KPa

PROGRAMMED VALUES

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

MEASURE POINT

Point for diameter: 01

Number of point : 01

SAMPLED VOLUME

 Dry at gas meter V_g : 0.4593 m³
 Dry derived V_{dn} : 0.0000 m³
 Dry std cond. V_{Sn} : 0.4055 m³
 Wet at plain V'_{ga} : 0.4709 m³
 Nozzle diameter : 7.000 mm
 Average flow q'_{Va} : 15.698 l/min
 Average flow q'_{Vn} : 13.518 l/min
 Av. Nozzle speed v'_{N} : 6.80 m/sec
 Av. Duct speed $v'a$: 6.75 m/sec
 Tot. Derived time ET_d : 00:00:00
 Tot. Elapsed Time ET : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

 Iso Rate $v'_{N}/v'a$: 1.01
 Iso deviation DI : 0.72 %

DUCT FLOW RATE

 Moist Actual Q'_{Va} : 1192.22 m³/h
 Moist Standard Q'_{Vn} : 1047.63 m³/h
 Dry Standard Q'_{Vn} : 1026.68 m³/h

AVERAGE VALUES

 Actual Temp. t_a : 36.82 °C
 Gas meter Temp. t_g : 35.64 °C
 Aux 1 Temp. : 300.00 °C
 Aux 2 Temp. : 300.00 °C
 Actual Pressure P_a : 101.014 KPa
 Pitot Pressure : 0.655 Pa

 DIXIE2
 ✓3

20.11.21

(3)



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

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

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 280/21-4

Страна 147 од 189

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

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

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 22 09 : 41 Mon
Site : E3.S.1.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Ua} : 23.981 l/min
Std Volume U_{Sn} : 0.1836 m³
Derived Volume U_{Dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.93 %
Speed $v'a$: 10.29 m/sec
Pitot diff. press.: 25.823 Pa
Temperature t_a : 30.77 °C
Pressure P_a : 99.340 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Ua} : 24.869 l/min
Std Volume U_{Sn} : 0.1053 m³
Derived Volume U_{Dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.64 %
Speed $v'a$: 10.84 m/sec
Pitot diff. press.: 26.722 Pa
Temperature t_a : 37.27 °C
Pressure P_a : 99.513 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Ua} : 26.307 l/min
Std Volume U_{Sn} : 0.1097 m³
Derived Volume U_{Dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.64 %
Speed $v'a$: 11.32 m/sec
Pitot diff. press.: 27.420 Pa
Temperature t_a : 42.84 °C
Pressure P_a : 99.717 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Ua} : 25.697 l/min
Std Volume U_{Sn} : 0.1057 m³
Derived Volume U_{Dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.52 %
Speed $v'a$: 11.39 m/sec
Pitot diff. press.: 28.112 Pa
Temperature t_a : 47.86 °C
Pressure P_a : 99.930 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Ua} : 26.286 l/min
Std Volume U_{Sn} : 0.1068 m³
Derived Volume U_{Dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 1.10 %
Speed $v'a$: 11.26 m/sec
Pitot diff. press.: 27.559 Pa
Temperature t_a : 52.54 °C
Pressure P_a : 100.135 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Ua} : 25.635 l/min
Std Volume U_{Sn} : 0.1034 m³
Derived Volume U_{Dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.40 %
Speed $v'a$: 11.26 m/sec
Pitot diff. press.: 27.018 Pa
Temperature t_a : 55.48 °C
Pressure P_a : 100.310 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: 28.845 Kg/mol
Density : 1.287 Kg/m³
CO2 : 0.400 %
O2 : 20.800 %
H₂O vapour cont. int: 0.0161 Kg/m³
H₂O vapour ratio pu: 0.020
Ambient pressure : 99.18 KPa

PROGRAMMED VALUES

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

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter U_g : 0.7133 m³
Dry derived U_{Dn} : 0.0000 m³
Dry std cond. U_{Sn} : 0.6345 m³
Wet at plain U'_{ga} : 0.7639 m³
Nozzle diameter : 7.800 mm
Average flow q'_{Ua} : 25.464 l/min
Average flow q'_{Un} : 21.149 l/min
Av. Nozzle speed $v'a$: 11.03 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 11.05 m/sec
Tot. Derived time E_{Td} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time E_t : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{Wv'a}$: 1.00
Iso deviation DI : -0.20 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{Ua} : 11241.8 m³/h
Moist Standard Q'_{Un} : 9527.29 m³/h
Dry Standard Q_{Un} : 9336.75 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 44.46 °C
Gas meter Temp. t_g : 27.28 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 99.824 KPa
Pitot Pressure : 27.104 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

21 / 11 / 22 10 : 21 Mon
Site : E3.S.2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.854 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1118 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 7.13 %
Speed $v'a$: 11.26 m/sec
Pitot diff. press.: 30.831 Pa
Temperature t_a : 57.86 °C
Pressure P_a : 100.552 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 25.697 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1027 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -1.43 %
Speed $v'a$: 11.29 m/sec
Pitot diff. press.: 27.831 Pa
Temperature t_a : 59.48 °C
Pressure P_a : 100.643 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.817 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1058 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.29 %
Speed $v'a$: 11.58 m/sec
Pitot diff. press.: 28.837 Pa
Temperature t_a : 60.99 °C
Pressure P_a : 100.732 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.085 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1111 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.32 %
Speed $v'a$: 12.09 m/sec
Pitot diff. press.: 26.962 Pa
Temperature t_a : 62.65 °C
Pressure P_a : 100.812 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.152 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1073 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.76 %
Speed $v'a$: 11.67 m/sec
Pitot diff. press.: 31.657 Pa
Temperature t_a : 64.13 °C
Pressure P_a : 100.885 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.814 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1058 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.24 %
Speed $v'a$: 11.64 m/sec
Pitot diff. press.: 30.475 Pa
Temperature t_a : 65.83 °C
Pressure P_a : 100.954 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: 28.848 Kg/mol
Density : 1.287 Kg/m³
CO2 : 8.100 %
O2 : 20.800 %
W.vapour cont. fn: 0.0161 Kg/m³
W.vapour ratio ru: 0.020
Ambient pressure : 99.10 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{dN} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter V_g : 0.7608 m³
Dry derived V_{dN} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.6455 m³
Wet at Plain V'_{ga} : 0.8117 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q'_{Va} : 27.056 l/min
Average flow q'_{dN} : 21.515 l/min
Av. Nozzle speed v'_{N} : 11.72 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 11.59 m/sec
Tot. derived time ET_d : 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate $v'_{N}/v'a$: 1.01
Iso deviation DI : 1.10 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'_{Va} : 11791.2 m³/h
Moist Standard Q'_{Vn} : 9567.83 m³/h
Dry Standard Q_{Vn} : 9376.48 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 61.69 °C
Gas meter Temp. t_g : 41.80 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 100.763 KPa
Pitot Pressure : 29.391 Pa

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 22 11:00 Mon
Site: E3.5.3.

Port: 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 29.152 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1147 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 7.63 %
Speed $v'a$: 11.73 m/sec
Pitot diff. press.: 29.289 Pa
Temperature t_a : 66.15 °C
Pressure P_a : 101.065 KPa

Port: 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.828 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1053 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.87 %
Speed $v'a$: 11.84 m/sec
Pitot diff. press.: 28.275 Pa
Temperature t_a : 67.09 °C
Pressure P_a : 101.095 KPa

Port: 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.948 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1056 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.43 %
Speed $v'a$: 11.84 m/sec
Pitot diff. press.: 26.930 Pa
Temperature t_a : 67.67 °C
Pressure P_a : 101.112 KPa

Port: 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.137 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1102 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.20 %
Speed $v'a$: 12.21 m/sec
Pitot diff. press.: 30.621 Pa
Temperature t_a : 68.12 °C
Pressure P_a : 101.141 KPa

Port: 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.351 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1110 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.39 %
Speed $v'a$: 12.23 m/sec
Pitot diff. press.: 28.050 Pa
Temperature t_a : 68.24 °C
Pressure P_a : 101.153 KPa

Port: 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.703 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1124 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.42 %
Speed $v'a$: 12.61 m/sec
Pitot diff. press.: 28.606 Pa
Temperature t_a : 68.04 °C
Pressure P_a : 101.169 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: 28.848 Kg/mol
Density : 1.287 Kg/m³
CO₂ : 0.100 %
O₂ : 20.800 %
U.vapour cont. mf : 0.0161 Kg/m³
U.vapour ratio ru : 0.020
Ambient pressure : 99.10 KPa

PROGRAMMED VALUES

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

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_g : 0.7910 m³

Dry derived V_{dH} : 0.0000 m³

Dry std cond. V_{Sn} : 0.6593 m³

Wet at plain V'_{ga} : 0.8406 m³

Nozzle diameter : 7.000 mm

Average flow q'_{Va} : 28.021 l/min

Average flow q'_{Vn} : 21.977 l/min

Av. Nozzle speed v'_{N} : 12.14 m/sec

Av. Duct speed $v'a$: 12.08 m/sec

Tot. Derived time ET_d : 00:00:00

Tot. Elapsed Time ET : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{N}/v'a$: 1.00

Iso deviation DI : 0.46 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{Va} : 12289.7 m³/h

Moist Standard Q'_{Vn} : 9035.83 m³/h

Dry Standard Q_{dH} : 9639.12 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 67.55 °C

Gas meter Temp. t_g : 47.45 °C

Aux 1 Temp. : 300.00 °C

Aux 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure P_a : 101.123 KPa

Pitot Pressure : 28.617 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: 280/21-4

Страна 150 од 189

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

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

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 22 11 : 56 Mon
Site : E4.S.1.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 37.611 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0303 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 69.21 %
Speed $v'a$: 7.37 m/sec
Pitot diff. press.: 11.129 Pa
Temperature t_a : 57.78 °C
Pressure P_a : 100.820 KPa

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 22 11 : 58 Mon
Site : E4.S.1.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 30.287 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1214 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 4.39 %
Speed $v'a$: 9.62 m/sec
Pitot diff. press.: 12.099 Pa
Temperature t_a : 59.15 °C
Pressure P_a : 100.772 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 29.745 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1190 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.98 %
Speed $v'a$: 9.96 m/sec
Pitot diff. press.: 12.940 Pa
Temperature t_a : 59.66 °C
Pressure P_a : 100.739 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 25.493 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1018 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.17 %
Speed $v'a$: 8.73 m/sec
Pitot diff. press.: 9.918 Pa
Temperature t_a : 60.31 °C
Pressure P_a : 100.762 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 29.738 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1186 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.30 %
Speed $v'a$: 9.89 m/sec
Pitot diff. press.: 12.709 Pa
Temperature t_a : 60.65 °C
Pressure P_a : 100.778 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 31.916 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1266 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.02 %
Speed $v'a$: 10.80 m/sec
Pitot diff. press.: 15.074 Pa
Temperature t_a : 62.59 °C
Pressure P_a : 100.987 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.660 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1131 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.33 %
Speed $v'a$: 9.73 m/sec
Pitot diff. press.: 12.175 Pa
Temperature t_a : 64.71 °C
Pressure P_a : 100.871 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: 28.948 Kg/mol
Density : 1.287 Kg/m³
CO₂ : 0.188 %
O₂ : 20.880 %
W.vapour cont. fn: 0.0161 Kg/m³
W.vapour ratio ru: 0.020
Ambient pressure : 100.92 KPa

PROGRAMMED VALUES

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

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_g : 0.0121 m³
Dry derived V_{dH} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.7094 m³
Wet at plain V'_{ga} : 0.8792 m³
Nozzle diameter : 8.000 mm
Average flow q'_{Va} : 29.308 l/min
Average flow q'_{dH} : 23.347 l/min
Av. Nozzle speed v'_{dH} : 9.72 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 9.79 m/sec
Tot. Derived time E_{td} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time E_t : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{dH}/v'a$: 0.99

Iso deviation DI : -0.74 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{Va} : 9999.95 m³/h
Moist Standard Q'_{dH} : 8896.23 m³/h
Dry Standard Q'_{dH} : 7934.30 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 61.18 °C
Gas meter Temp. t_g : 42.35 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 100.788 KPa
Pitot Pressure : 12.439 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

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 22 12 : 35 Mon
Site : E4.5.2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 30.932 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1215 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 5.09 %
Speed $v'a$: 9.76 m/sec
Pitot diff. press.: 12.184 Pa
Temperature t_a : 66.51 °C
Pressure P_a : 100.988 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 29.731 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1162 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -0.82 %
Speed $v'a$: 9.94 m/sec
Pitot diff. press.: 12.584 Pa
Temperature t_a : 68.33 °C
Pressure P_a : 101.008 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.800 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0927 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -3.05 %
Speed $v'a$: 8.14 m/sec
Pitot diff. press.: 8.391 Pa
Temperature t_a : 69.68 °C
Pressure P_a : 101.044 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.525 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1031 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -3.03 %
Speed $v'a$: 9.87 m/sec
Pitot diff. press.: 10.429 Pa
Temperature t_a : 70.45 °C
Pressure P_a : 101.060 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 31.490 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1222 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: -3.50 %
Speed $v'a$: 10.82 m/sec
Pitot diff. press.: 14.797 Pa
Temperature t_a : 71.13 °C
Pressure P_a : 101.083 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 29.828 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1155 m³
Derived Volume V_{dN} : 0.0000 m³
Iso deviation DI: 0.71 %
Speed $v'a$: 9.82 m/sec
Pitot diff. press.: 12.165 Pa
Temperature t_a : 71.98 °C
Pressure P_a : 101.120 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: 28.848 Kg/mol
Density : 1.287 Kg/m³
CO2 : 0.100 %
O2 : 20.000 %
M.vapour cont. fn: 0.0161 Kg/m³
M.vapour ratio ru: 0.020
Ambient pressure : 100.92 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{dN} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_g : 0.7912 m³
Dry derived V_{dN} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.6711 m³
Wet at plain V'_{ga} : 0.8516 m³
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow q'_{Va} : 28.720 l/min
Average flow q'_{dN} : 22.370 l/min
Av. Nozzle speed v'_{N} : 9.52 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 9.59 m/sec
Tot. Derived time ET_d : 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{N}/v'a$: 0.99
Iso deviation DI : -0.70 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q'_{Va} : 9756.48 m³/h
Moist Standard q'_{Vn} : 7754.45 m³/h
Dry Standard q'_{Vn} : 7599.36 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 69.68 °C
Gas meter Temp. t_g : 47.68 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 101.052 KPa
Pitot Pressure : 11.672 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: 280/21-4

Страна 152 од 189

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 22 13 : 12 Mon
Site : E4.5.3.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 30.716 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1188 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 7.43 %
Speed $v'a$: 9.48 m/sec
Pitot diff. press.: 11.315 Pa
Temperature t_a : 72.57 °C
Pressure P_a : 101.198 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.104 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1085 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.53 %
Speed $v'a$: 9.56 m/sec
Pitot diff. press.: 11.491 Pa
Temperature t_a : 73.11 °C
Pressure P_a : 101.197 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.526 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1100 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.84 %
Speed $v'a$: 9.38 m/sec
Pitot diff. press.: 11.047 Pa
Temperature t_a : 73.62 °C
Pressure P_a : 101.193 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 24.232 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0945 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -5.14 %
Speed $v'a$: 8.47 m/sec
Pitot diff. press.: 9.101 Pa
Temperature t_a : 69.93 °C
Pressure P_a : 101.208 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.717 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1165 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.11 %
Speed $v'a$: 9.18 m/sec
Pitot diff. press.: 11.535 Pa
Temperature t_a : 44.98 °C
Pressure P_a : 101.193 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 30.370 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1277 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -4.28 %
Speed $v'a$: 10.52 m/sec
Pitot diff. press.: 15.169 Pa
Temperature t_a : 44.94 °C
Pressure P_a : 101.198 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: 28.848 K9/mol
Density : 1.287 K9/m³
CO₂ : 0.100 %
O₂ : 20.800 %
W.vapour cont. (n): 0.0161 K9/m³
W.vapour ratio (n): 0.020
Ambient pressure : 100.92 KPa

PROGRAMMED VALUES

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

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_g : 0.0027 m³

Dry derived V_{dhn} : 0.0000 m³

Dry std cond. V_{Sn} : 0.6760 m³

Wet at plain V'_{ga} : 0.8502 m³

Nozzle diameter : 0.000 m

Average flow q'_{Va} : 28.339 l/min

Average flow q'_{Vn} : 22.533 l/min

Av. Nozzle speed v'_{N} : 9.40 m/sec

Av. Duct speed $v'a$: 9.43 m/sec

Tot. Derived time ET_d : 00:00:00

Tot. Elapsed Time ET : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{N}/v'a$: 1.00

Iso deviation DI : -0.35 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{Va} : 9593.70 m³/h

Moist Standard Q'_{Vn} : 7783.67 m³/h

Dry Standard Q_{dn} : 7628.00 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 63.18 °C

Gas meter Temp. t_g : 50.00 °C

Aux 1 Temp.: 300.00 °C

Aux 2 Temp.: 300.00 °C

Actual Pressure P_a : 101.198 KPa

Pitot

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4

Страна 153 од 189

Отпрашивач млинског постројења (E5)

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

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 20 08 : 59 Mon
Site : ELKSIR, E5, S1.

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 23.530 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1098 m³
Derived Volume V_{dSn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.83 %
Speed $v'a$: 10.38 m/sec
Pitot diff. press.: 92.495 Pa
Temperature t_a : 13.93 °C
Pressure Pa : 101.391 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 24.850 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1149 m³
Derived Volume V_{dSn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.99 %
Speed $v'a$: 10.87 m/sec
Pitot diff. press.: 100.972 Pa
Temperature t_a : 16.64 °C
Pressure Pa : 101.384 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.258 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1201 m³
Derived Volume V_{dSn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.81 %
Speed $v'a$: 11.28 m/sec
Pitot diff. press.: 107.568 Pa
Temperature t_a : 19.63 °C
Pressure Pa : 101.363 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.084 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1183 m³
Derived Volume V_{dSn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.52 %
Speed $v'a$: 11.47 m/sec
Pitot diff. press.: 110.192 Pa
Temperature t_a : 22.21 °C
Pressure Pa : 101.356 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.819 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1207 m³
Derived Volume V_{dSn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.82 %
Speed $v'a$: 11.71 m/sec
Pitot diff. press.: 113.990 Pa
Temperature t_a : 24.46 °C
Pressure Pa : 101.339 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 26.288 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1176 m³
Derived Volume V_{dSn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.83 %
Speed $v'a$: 11.48 m/sec
Pitot diff. press.: 108.947 Pa
Temperature t_a : 26.22 °C
Pressure Pa : 101.323 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.550 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.868 K_g/mol
Density : 1.288 K_g/m³
CO₂ : 0.300 %
O₂ : 20.500 %
H₂O vapour cont. fn: 0.0161 K_g/m³
H₂O vapour ratio ru: 0.020
Ambient pressure : 101.36 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{Vdn} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter V_g : 0.7477 m³
Dry derived V_{dSn} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.7011 m³
Wet at plain V'_{ga} : 0.7687 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q'_{Va} : 25.624 l/min
Average flow q'_{Vn} : 23.370 l/min
Av. Nozzle speed v'_{N} : 11.10 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 11.20 m/sec
Tot. Derived time ET_d : 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:30:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate $v'_{N}/v'a$: 0.99
Iso deviation DI : -0.92 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q'_{Va} : 9574.49 m³/h
Moist Standard q'_{Vn} : 8910.66 m³/h
Dry Standard q'_{Vn} : 8732.45 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 20.52 °C
Gas meter Temp. t_g : 18.32 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 101.359 KPa
Pitot Pressure : 105.572 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

21 / 11 / 20 09 : 36 Mon
Site : ELKSIR.E5.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.023 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1248 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 4.17 %
Speed $v'a$: 11.65 m/sec
Pitot diff. press.: 111.756 Pa
Temperature t_a : 27.28 °C
Pressure Pa : 101.298 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.636 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1227 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.74 %
Speed $v'a$: 11.88 m/sec
Pitot diff. press.: 115.897 Pa
Temperature t_a : 28.28 °C
Pressure Pa : 101.298 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.993 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1240 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.44 %
Speed $v'a$: 12.07 m/sec
Pitot diff. press.: 119.379 Pa
Temperature t_a : 29.01 °C
Pressure Pa : 101.287 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.238 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1202 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.62 %
Speed $v'a$: 11.99 m/sec
Pitot diff. press.: 117.240 Pa
Temperature t_a : 29.99 °C
Pressure Pa : 101.283 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.603 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1224 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.32 %
Speed $v'a$: 12.08 m/sec
Pitot diff. press.: 118.850 Pa
Temperature t_a : 30.70 °C
Pressure Pa : 101.271 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.058 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.1234 m³
Derived Volume V_{dH} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.01 %
Speed $v'a$: 12.15 m/sec
Pitot diff. press.: 119.946 Pa
Temperature t_a : 31.20 °C
Pressure Pa : 101.270 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.550 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 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 ru: 0.020
Ambient pressure : 101.36 KPa

PROGRAMMED VALUES

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

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter V_g : 0.8130 m³
Dry derived V_{dH} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Sn} : 0.7351 m³
Wet at plain V'_{dH} : 0.8310 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q'_{Va} : 27.700 l/min
Average flow q'_{dH} : 24.503 l/min
Av. Nozzle speed v'_{NH} : 12.00 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 11.97 m/sec
Tot. Derived time E_{td} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time E_t : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{NH}/v'a$: 1.00
Iso deviation DI : 0.22 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{Va} : 18232.7 m³/h
Moist Standard Q'_{dH} : 9236.70 m³/h
Dry Standard Q_{dH} : 9051.97 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 29.41 °C
Gas meter Temp. t_g : 29.14 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 101.285 KPa
Pitot Pressure : 117.161 Pa

elixir E5
20.11.21
S2

(2)



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

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

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 280/21-4

Страна 155 од 189

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 20 10 : 13 Mon
Site : ELIXIR.E5.S3.

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 30.091 l/min
Std Volume q_{Vn} : 0.1325 m³
Derived Volume q_{dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 7.52 %
Speed $v'a$: 12.12 m/sec
Pitot diff. press.: 119.623 Pa
Temperature t_a : 30.00 °C
Pressure Pa : 101.261 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.538 l/min
Std Volume q_{Vn} : 0.1212 m³
Derived Volume q_{dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.36 %
Speed $v'a$: 12.09 m/sec
Pitot diff. press.: 119.013 Pa
Temperature t_a : 30.78 °C
Pressure Pa : 101.254 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.667 l/min
Std Volume q_{Vn} : 0.1216 m³
Derived Volume q_{dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.54 %
Speed $v'a$: 12.17 m/sec
Pitot diff. press.: 120.410 Pa
Temperature t_a : 31.29 °C
Pressure Pa : 101.252 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.889 l/min
Std Volume q_{Vn} : 0.1224 m³
Derived Volume q_{dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.07 %
Speed $v'a$: 12.07 m/sec
Pitot diff. press.: 119.150 Pa
Temperature t_a : 31.54 °C
Pressure Pa : 101.245 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 27.763 l/min
Std Volume q_{Vn} : 0.1218 m³
Derived Volume q_{dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.71 %
Speed $v'a$: 12.11 m/sec
Pitot diff. press.: 119.915 Pa
Temperature t_a : 31.82 °C
Pressure Pa : 101.241 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{Va} : 28.633 l/min
Std Volume q_{Vn} : 0.1253 m³
Derived Volume q_{dn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 2.06 %
Speed $v'a$: 12.15 m/sec
Pitot diff. press.: 119.532 Pa
Temperature t_a : 32.35 °C
Pressure Pa : 101.221 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.550 m
Port number : 02
Down stream : 1.80000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.868 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 ru: 0.020
Ambient pressure : 101.36 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{Vn} : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter q_{g} : 0.8306 m³

Dry derived q_{dn} : 0.0000 m³

Dry std cond. q_{Vn} : 0.7443 m³

Net at plain q'_{Va} : 0.8474 m³

Nozzle diameter : 7.000 mm

Average flow q'_{Va} : 28.245 l/min

Average flow q_{Vn} : 24.811 l/min

Av. Nozzle speed v'_{N} : 12.23 m/sec

Av. Duct speed $v'a$: 12.12 m/sec

Tot. Derived time t_{Td} : 00:00:00

Tot. Elapsed Time t_{E} : 00:30:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'_{N}/v'a$: 1.01

Iso deviation DI : 0.93 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q'_{Va} : 10360.9 m³/h

Moist Standard q'_{Vn} : 9286.65 m³/h

Dry Standard q_{Vn} : 9101.11 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 31.43 °C

Gas meter Temp. t_g : 31.83 °C

Aux 1 Temp. : 300.00 °C

Aux 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 101.246 KPa

Pitot Pressure : 119.273 Pa

ELIXIR EJ
S3
20.11.21

B

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

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

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

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: 280/21-4
		Страна 156 од 189

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>
4.11.2021 09:44	3.333	9.400	47.667	4.333	3.000
4.11.2021 09:44	3.000	9.370	47.000	4.383	3.000
4.11.2021 09:44	2.000	9.283	47.333	4.470	3.000
4.11.2021 09:44	2.000	9.283	47.000	4.557	3.000
4.11.2021 09:45	2.000	9.263	47.000	4.520	3.000
4.11.2021 09:45	2.000	9.283	47.000	4.547	3.000
4.11.2021 09:45	2.000	9.207	47.000	4.623	3.000
4.11.2021 09:45	2.000	9.250	47.000	4.597	3.000
4.11.2021 09:46	2.000	9.297	47.000	4.557	3.000
4.11.2021 09:46	2.667	9.390	47.667	4.383	3.000
4.11.2021 09:46	3.000	9.413	48.000	4.267	3.000
4.11.2021 09:46	3.667	9.300	46.667	4.527	3.000
4.11.2021 09:47	3.000	9.323	47.000	4.453	3.000
4.11.2021 09:47	2.000	9.263	47.000	4.570	3.000
4.11.2021 09:47	2.667	9.320	47.000	4.513	3.000
4.11.2021 09:47	3.000	9.367	47.000	4.423	3.000
4.11.2021 09:48	3.000	9.447	48.000	4.263	3.000
4.11.2021 09:48	2.000	9.297	47.333	4.470	3.000
4.11.2021 09:48	3.000	9.373	47.667	4.407	3.000
4.11.2021 09:48	3.000	9.340	47.333	4.453	3.000
4.11.2021 09:49	2.000	9.337	48.000	4.453	3.000
4.11.2021 09:49	2.000	9.343	47.000	4.470	3.000
4.11.2021 09:49	3.000	9.400	48.000	4.363	3.000
4.11.2021 09:49	2.667	9.410	47.333	4.360	3.000
4.11.2021 09:50	3.000	9.447	48.000	4.267	3.000
4.11.2021 09:50	2.667	9.407	48.000	4.313	3.000
4.11.2021 09:50	3.333	9.433	47.667	4.320	3.000
4.11.2021 09:50	2.667	9.427	47.333	4.330	3.000
4.11.2021 09:51	3.000	9.420	47.667	4.313	3.000
4.11.2021 09:51	3.000	9.440	47.667	4.323	3.000
4.11.2021 09:51	3.333	9.387	47.333	4.380	3.000
4.11.2021 09:51	3.000	9.417	48.000	4.377	3.000
4.11.2021 09:52	3.000	9.390	47.000	4.377	3.000
4.11.2021 09:52	2.333	9.370	47.000	4.433	3.000
4.11.2021 09:52	2.000	9.377	47.667	4.417	3.000
4.11.2021 09:52	2.000	9.343	47.333	4.463	3.000
4.11.2021 09:53	3.000	9.327	47.333	4.547	3.000
4.11.2021 09:53	4.333	9.477	48.000	4.293	3.000
4.11.2021 09:53	2.667	9.400	48.000	4.373	3.000
4.11.2021 09:53	2.667	9.400	48.000	4.347	3.000

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: 280/21-4
		Страна 157 од 189

4.11.2021 09:54	3.000	9.340	47.000	4.490	3.000
4.11.2021 09:54	3.000	9.377	47.000	4.470	3.000
4.11.2021 09:54	2.333	9.407	47.667	4.363	3.000
4.11.2021 09:54	2.000	9.363	47.333	4.447	3.000
4.11.2021 09:55	2.000	9.383	48.000	4.420	3.000
4.11.2021 09:55	2.333	9.423	47.000	4.433	3.000
4.11.2021 09:55	3.667	9.547	48.000	4.177	3.000
4.11.2021 09:55	2.333	9.450	47.667	4.243	3.000
4.11.2021 09:56	2.333	9.397	47.000	4.410	3.000
4.11.2021 09:56	2.333	9.387	47.000	4.410	3.000
4.11.2021 09:56	2.333	9.367	47.333	4.460	3.000
4.11.2021 09:56	3.333	9.450	47.000	4.323	3.000
4.11.2021 09:57	3.333	9.373	47.000	4.423	3.000
4.11.2021 09:57	4.667	9.437	47.333	4.403	3.000
4.11.2021 09:57	3.000	9.467	48.000	4.323	3.000
4.11.2021 09:57	2.333	9.503	48.000	4.267	3.000
4.11.2021 09:58	2.667	9.503	48.000	4.207	3.000
4.11.2021 09:58	2.333	9.497	48.000	4.253	3.000
4.11.2021 09:58	2.000	9.420	48.000	4.367	3.000
4.11.2021 09:58	2.333	9.460	48.000	4.297	3.000
4.11.2021 09:59	2.333	9.500	48.000	4.280	3.000
4.11.2021 09:59	2.000	9.463	47.333	4.247	3.000
4.11.2021 09:59	2.667	9.487	47.667	4.297	3.000
4.11.2021 09:59	3.000	9.460	47.333	4.287	3.000
4.11.2021 10:00	3.667	9.430	47.333	4.363	3.000
4.11.2021 10:00	3.000	9.443	47.000	4.353	3.000
4.11.2021 10:00	3.667	9.503	47.333	4.283	3.000
4.11.2021 10:00	2.667	9.527	48.000	4.180	3.000
4.11.2021 10:01	3.667	9.517	47.333	4.230	3.000
4.11.2021 10:01	3.000	9.340	47.000	4.427	3.000
4.11.2021 10:01	2.667	9.350	47.000	4.563	3.000
4.11.2021 10:01	2.000	9.487	47.667	4.303	3.000
4.11.2021 10:02	2.667	9.390	47.333	4.390	3.000
4.11.2021 10:02	3.000	9.507	47.000	4.307	3.000
4.11.2021 10:02	3.000	9.490	48.000	4.220	3.000
4.11.2021 10:02	2.000	9.290	46.667	4.560	3.000
4.11.2021 10:03	2.333	9.433	46.667	4.467	3.000
4.11.2021 10:03	3.000	9.457	47.333	4.307	3.000
4.11.2021 10:03	3.000	9.437	47.000	4.373	3.000
4.11.2021 10:03	2.667	9.477	47.333	4.320	3.000
4.11.2021 10:04	2.333	9.443	47.000	4.363	3.000
4.11.2021 10:04	2.000	9.457	48.000	4.313	3.000
4.11.2021 10:04	2.000	9.373	47.000	4.463	3.000
4.11.2021 10:04	2.667	9.463	47.333	4.333	3.000
4.11.2021 10:05	2.000	9.417	47.333	4.387	3.000
4.11.2021 10:05	3.000	9.470	47.000	4.350	3.000
4.11.2021 10:05	2.667	9.453	47.000	4.353	3.000

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: 280/21-4
		Страна 158 од 189

4.11.2021 10:05	3.333	9.453	47.000	4.330	3.000
4.11.2021 10:06	2.333	9.383	47.000	4.473	3.000
4.11.2021 10:06	3.333	9.500	47.000	4.297	3.000
4.11.2021 10:06	2.667	9.400	47.000	4.407	3.000
4.11.2021 10:06	2.000	9.360	46.333	4.547	3.000
4.11.2021 10:07	2.000	9.557	47.333	4.210	3.000
4.11.2021 10:07	2.000	9.523	47.667	4.253	3.000
4.11.2021 10:07	2.667	9.523	47.333	4.227	3.000
4.11.2021 10:07	3.000	9.507	47.000	4.240	3.000
4.11.2021 10:08	3.333	9.527	47.000	4.253	3.000
4.11.2021 10:08	2.667	9.527	47.000	4.260	3.000
4.11.2021 10:08	3.667	9.577	47.333	4.157	3.000
4.11.2021 10:08	2.333	9.450	47.667	4.293	3.000
4.11.2021 10:09	3.000	9.513	47.000	4.313	3.000
4.11.2021 10:09	4.000	9.553	47.333	4.207	3.000
4.11.2021 10:09	3.667	9.547	47.000	4.197	3.000
4.11.2021 10:09	3.000	9.487	47.333	4.273	3.000
4.11.2021 10:10	3.000	9.397	47.000	4.420	3.000
4.11.2021 10:10	2.667	9.410	47.000	4.447	3.000
4.11.2021 10:10	3.000	9.437	47.000	4.430	3.000
4.11.2021 10:10	2.333	9.573	47.667	4.193	3.000
4.11.2021 10:11	3.000	9.597	47.333	4.117	3.000
4.11.2021 10:11	2.333	9.360	47.000	4.397	3.000
4.11.2021 10:11	3.667	9.437	46.333	4.487	3.000
4.11.2021 10:11	3.000	9.520	47.000	4.223	3.000
4.11.2021 10:12	3.667	9.467	47.000	4.340	3.000
4.11.2021 10:12	2.333	9.417	46.667	4.383	3.000
4.11.2021 10:12	2.000	9.203	46.000	4.737	3.000
4.11.2021 10:12	2.000	9.433	46.333	4.540	3.000
4.11.2021 10:13	3.333	9.533	47.000	4.197	3.000
4.11.2021 10:13	2.333	9.510	47.000	4.287	3.000
4.11.2021 10:13	3.000	9.537	47.000	4.203	3.000
4.11.2021 10:13	3.000	9.390	46.667	4.437	3.000
4.11.2021 10:14	2.000	9.420	46.667	4.430	3.000
4.11.2021 10:14	3.000	9.490	47.000	4.330	3.000
4.11.2021 10:14	2.333	9.497	47.000	4.310	3.000
4.11.2021 10:14	2.333	9.527	47.000	4.280	3.000
4.11.2021 10:15	2.333	9.563	47.000	4.200	3.000
4.11.2021 10:15	2.333	9.533	47.000	4.247	3.000
4.11.2021 10:15	3.667	9.543	47.000	4.197	3.000
4.11.2021 10:15	3.667	9.513	47.000	4.283	3.000
4.11.2021 10:16	3.000	9.507	47.000	4.283	3.000
4.11.2021 10:16	7.333	9.510	47.000	4.283	3.000
4.11.2021 10:16	2.667	9.530	47.000	4.250	3.000
4.11.2021 10:16	2.000	9.543	47.000	4.233	3.000
4.11.2021 10:17	2.000	9.487	47.000	4.277	3.000
4.11.2021 10:17	2.000	9.487	47.000	4.333	3.000

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: 280/21-4
		Страна 159 од 189

4.11.2021 10:17	2.000	9.467	47.000	4.350	3.000
4.11.2021 10:17	2.667	9.577	47.000	4.210	3.000
4.11.2021 10:18	3.000	9.620	47.000	4.137	3.000
4.11.2021 10:18	2.000	9.607	47.000	4.130	3.000
4.11.2021 10:18	2.333	9.520	47.000	4.237	3.000
4.11.2021 10:18	2.667	9.580	47.000	4.250	3.000
4.11.2021 10:19	2.000	9.650	47.333	4.090	3.000
4.11.2021 10:19	4.333	9.597	47.333	4.113	3.000
4.11.2021 10:19	2.667	9.597	47.000	4.157	3.000
4.11.2021 10:19	3.000	9.633	47.667	4.100	3.000
4.11.2021 10:20	2.667	9.593	47.000	4.127	3.000
4.11.2021 10:20	3.000	9.573	47.000	4.183	3.000
4.11.2021 10:20	2.667	9.587	47.000	4.170	3.000
4.11.2021 10:20	2.333	9.620	47.000	4.120	3.000
4.11.2021 10:21	2.667	9.547	47.000	4.193	3.000
4.11.2021 10:21	3.333	9.537	47.000	4.287	3.000
4.11.2021 10:21	3.000	9.580	47.000	4.193	3.000
4.11.2021 10:21	2.000	9.603	47.000	4.150	3.000
4.11.2021 10:22	2.333	9.533	47.000	4.247	3.000
4.11.2021 10:22	3.000	9.607	47.000	4.170	3.000
4.11.2021 10:22	3.000	9.620	47.000	4.103	3.000
4.11.2021 10:22	3.000	9.613	47.000	4.123	3.000
4.11.2021 10:23	2.000	9.507	46.667	4.307	3.000
4.11.2021 10:23	2.000	9.530	47.000	4.297	3.000
4.11.2021 10:23	2.000	9.627	47.667	4.137	3.000
4.11.2021 10:23	2.000	9.547	47.000	4.190	3.000
4.11.2021 10:24	2.000	9.493	47.000	4.317	3.000
4.11.2021 10:24	2.000	9.533	46.667	4.313	3.000
4.11.2021 10:24	2.000	9.500	47.000	4.320	3.000
4.11.2021 10:24	2.000	9.587	47.000	4.210	3.000
4.11.2021 10:25	1.667	9.547	47.000	4.230	3.000
4.11.2021 10:25	1.667	9.577	47.000	4.213	3.000
4.11.2021 10:25	2.000	9.547	47.000	4.207	3.000
4.11.2021 10:25	2.333	9.493	47.000	4.330	3.000
4.11.2021 10:26	2.000	9.520	47.000	4.327	3.000
4.11.2021 10:26	3.000	9.607	47.000	4.170	3.000
4.11.2021 10:26	2.667	9.507	47.000	4.270	3.000
4.11.2021 10:26	2.000	9.483	46.000	4.387	3.000
4.11.2021 10:27	1.333	9.573	47.000	4.223	3.000
4.11.2021 10:27	2.000	9.550	47.000	4.210	3.000
4.11.2021 10:27	1.667	9.493	46.667	4.317	3.000
4.11.2021 10:27	1.333	9.493	46.667	4.333	3.000
4.11.2021 10:28	2.000	9.543	46.667	4.307	3.000
4.11.2021 10:28	2.333	9.600	47.000	4.160	3.000
4.11.2021 10:28	1.667	9.520	46.667	4.253	3.000
4.11.2021 10:28	1.333	9.493	46.333	4.327	3.000
4.11.2021 10:29	1.667	9.500	46.000	4.330	3.000

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: 280/21-4
		Страна 160 од 189

4.11.2021 10:29	1.667	9.523	46.000	4.330	3.000
4.11.2021 10:29	2.000	9.527	46.667	4.233	3.000
4.11.2021 10:29	2.000	9.530	46.333	4.297	3.000
4.11.2021 10:30	2.000	9.553	47.000	4.217	3.000
4.11.2021 10:30	1.667	9.513	46.667	4.283	3.000
4.11.2021 10:30	2.000	9.487	46.667	4.340	3.000
4.11.2021 10:30	2.000	9.517	46.333	4.310	3.000
4.11.2021 10:31	2.000	9.457	46.333	4.333	3.000
4.11.2021 10:31	1.333	9.443	46.000	4.437	3.000
4.11.2021 10:31	1.000	9.497	46.333	4.333	3.000
4.11.2021 10:31	1.333	9.533	47.000	4.290	3.000
4.11.2021 10:32	2.667	9.560	46.667	4.207	3.000
4.11.2021 10:32	2.000	9.537	46.333	4.267	3.000
4.11.2021 10:32	1.333	9.520	47.000	4.287	3.000
4.11.2021 10:32	2.000	9.657	47.000	4.103	3.000
4.11.2021 10:33	2.000	9.617	47.000	4.110	3.000
4.11.2021 10:33	2.000	9.633	47.000	4.123	3.000
4.11.2021 10:33	3.000	9.683	47.000	4.053	3.000
4.11.2021 10:33	2.000	9.650	47.000	4.010	3.000
4.11.2021 10:34	2.667	9.620	47.000	4.150	3.000
4.11.2021 10:34	3.000	9.647	47.000	4.077	3.000
4.11.2021 10:34	1.000	9.523	47.000	4.213	3.000
4.11.2021 10:34	2.000	9.527	46.667	4.330	3.000
4.11.2021 10:35	3.000	9.610	47.000	4.173	3.000
4.11.2021 10:35	1.667	9.597	47.000	4.143	3.000
4.11.2021 10:35	2.667	9.583	47.000	4.207	3.000
4.11.2021 10:35	2.000	9.560	47.000	4.230	3.000
4.11.2021 10:36	2.000	9.577	47.000	4.230	3.000
4.11.2021 10:36	2.000	9.463	46.333	4.353	3.000
4.11.2021 10:36	1.333	9.507	46.333	4.350	3.000
4.11.2021 10:36	2.000	9.547	47.000	4.263	3.000
4.11.2021 10:37	2.000	9.577	47.000	4.217	3.000
4.11.2021 10:37	2.000	9.540	46.667	4.250	3.000
4.11.2021 10:37	2.333	9.513	47.000	4.300	3.000
4.11.2021 10:37	2.000	9.553	47.000	4.260	3.000
4.11.2021 10:38	1.667	9.500	46.000	4.337	3.000
4.11.2021 10:38	1.000	9.600	47.000	4.177	3.000
4.11.2021 10:38	1.667	9.600	47.000	4.163	3.000
4.11.2021 10:38	3.667	9.553	46.333	4.230	3.000
4.11.2021 10:39	2.333	9.583	46.667	4.193	3.000
4.11.2021 10:39	2.000	9.567	47.000	4.217	3.000
4.11.2021 10:39	1.000	9.483	46.000	4.323	3.000
4.11.2021 10:39	1.333	9.517	46.000	4.343	3.000
4.11.2021 10:40	2.333	9.590	47.000	4.190	3.000
4.11.2021 10:40	2.667	9.620	46.333	4.143	3.000
4.11.2021 10:40	1.333	9.573	47.000	4.183	3.000
4.11.2021 10:40	2.667	9.597	47.000	4.187	3.000

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: 280/21-4
		Страна 161 од 189

4.11.2021 10:41	1.333	9.563	47.000	4.220	3.000
4.11.2021 10:41	2.000	9.600	47.000	4.167	3.000
4.11.2021 10:41	2.333	9.577	47.000	4.207	3.000
4.11.2021 10:41	1.667	9.547	47.000	4.230	3.000
4.11.2021 10:42	1.000	9.560	47.000	4.253	3.000
4.11.2021 10:42	1.000	9.583	47.000	4.187	3.000
4.11.2021 10:42	1.000	9.547	47.000	4.233	3.000
4.11.2021 10:42	2.000	9.563	46.667	4.227	3.000
4.11.2021 10:43	1.667	9.530	47.000	4.260	3.000
4.11.2021 10:43	1.000	9.510	47.000	4.300	3.000
4.11.2021 10:43	1.333	9.457	46.000	4.383	3.000
4.11.2021 10:43	1.000	9.520	46.000	4.350	3.000
4.11.2021 10:44	1.333	9.540	46.000	4.267	3.000
4.11.2021 10:44	2.667	9.533	46.667	4.243	3.000
4.11.2021 10:44	1.667	9.507	46.333	4.323	3.000
4.11.2021 10:44	1.667	9.577	47.000	4.223	3.000
4.11.2021 10:45	2.667	9.510	46.333	4.240	3.000
4.11.2021 10:45	1.333	9.463	46.000	4.397	3.000
4.11.2021 10:45	1.000	9.523	46.000	4.340	3.000
4.11.2021 10:45	1.667	9.523	46.000	4.257	3.000
4.11.2021 10:46	1.667	9.443	46.000	4.393	3.000
4.11.2021 10:46	1.000	9.427	46.000	4.497	3.000
4.11.2021 10:46	1.333	9.527	47.000	4.300	3.000
4.11.2021 10:46	2.000	9.503	46.000	4.337	3.000
4.11.2021 10:47	2.000	9.587	47.000	4.220	3.000
4.11.2021 10:47	2.000	9.603	47.000	4.170	3.000
4.11.2021 10:47	2.000	9.573	47.000	4.193	3.000
4.11.2021 10:47	1.333	9.510	47.000	4.303	3.000
4.11.2021 10:48	2.000	9.527	46.000	4.337	3.000
4.11.2021 10:48	2.000	9.607	47.000	4.180	3.000
4.11.2021 10:48	1.000	9.570	47.000	4.163	3.000
4.11.2021 10:48	1.333	9.510	47.000	4.300	3.000
4.11.2021 10:49	1.333	9.523	46.667	4.287	3.000
4.11.2021 10:49	2.000	9.563	46.333	4.270	3.000
4.11.2021 10:49	1.667	9.613	47.000	4.127	3.000
4.11.2021 10:49	1.333	9.550	47.000	4.223	3.000
4.11.2021 10:50	2.000	9.517	46.667	4.307	3.000
4.11.2021 10:50	2.000	9.543	46.667	4.260	3.000
4.11.2021 10:50	1.333	9.500	46.333	4.350	3.000
4.11.2021 10:50	1.000	9.537	47.000	4.293	3.000
4.11.2021 10:51	1.333	9.533	47.000	4.273	3.000
4.11.2021 10:51	1.667	9.527	46.333	4.307	3.000
4.11.2021 10:51	2.000	9.570	47.000	4.227	3.000
4.11.2021 10:51	1.667	9.537	47.000	4.257	3.000
4.11.2021 10:52	1.333	9.603	47.000	4.197	3.000
4.11.2021 10:52	2.000	9.510	47.000	4.320	3.000
4.11.2021 10:52	1.333	9.620	47.000	4.163	3.000

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: 280/21-4
		Страна 162 од 189

4.11.2021 10:52	2.000	9.593	47.000	4.163	3.000
4.11.2021 10:53	1.667	9.517	46.667	4.337	3.000
4.11.2021 10:53	1.000	9.583	47.000	4.200	3.000
4.11.2021 10:53	1.667	9.577	47.000	4.203	3.000
4.11.2021 10:53	1.333	9.567	47.000	4.220	3.000
4.11.2021 10:54	1.000	9.617	47.000	4.150	3.000
4.11.2021 10:54	1.000	9.600	47.000	4.170	3.000
4.11.2021 10:54	1.333	9.553	47.000	4.247	3.000
4.11.2021 10:54	1.333	9.510	46.333	4.340	3.000
4.11.2021 10:55	1.000	9.527	47.000	4.280	3.000
4.11.2021 10:55	1.000	9.543	47.000	4.267	3.000
4.11.2021 10:55	1.000	9.457	46.333	4.367	3.000
4.11.2021 10:55	1.667	9.517	47.000	4.323	3.000
4.11.2021 10:56	1.333	9.573	46.667	4.250	3.000
4.11.2021 10:56	1.000	9.600	47.000	4.173	3.000
4.11.2021 10:56	1.333	9.567	47.000	4.233	3.000
4.11.2021 10:56	1.667	9.603	47.000	4.170	3.000
4.11.2021 10:57	1.000	9.603	47.000	4.180	3.000
4.11.2021 10:57	1.667	9.523	47.000	4.267	3.000
4.11.2021 10:57	1.000	9.533	46.667	4.287	3.000
4.11.2021 10:57	1.000	9.483	46.667	4.330	3.000
4.11.2021 10:58	1.000	9.550	46.667	4.307	3.000
4.11.2021 10:58	1.333	9.573	47.000	4.193	3.000
4.11.2021 10:58	2.000	9.603	47.000	4.150	3.000
4.11.2021 10:58	1.000	9.523	47.000	4.307	3.000
4.11.2021 10:59	1.000	9.540	47.000	4.300	3.000
4.11.2021 10:59	1.000	9.613	47.000	4.150	3.000
4.11.2021 10:59	1.000	9.553	47.000	4.260	3.000
4.11.2021 10:59	2.333	9.590	47.000	4.213	3.000
4.11.2021 11:00	1.333	9.580	47.000	4.193	3.000
4.11.2021 11:00	1.667	9.587	47.000	4.190	3.000
4.11.2021 11:00	1.000	9.547	47.000	4.260	3.000
4.11.2021 11:00	1.667	9.563	47.000	4.240	3.000
4.11.2021 11:01	1.000	9.573	47.000	4.220	3.000
4.11.2021 11:01	1.333	9.600	47.000	4.187	3.000
4.11.2021 11:01	1.333	9.583	47.000	4.200	3.000
4.11.2021 11:01	1.667	9.550	47.000	4.257	3.000
4.11.2021 11:02	2.000	9.640	47.000	4.167	3.000
4.11.2021 11:02	2.000	9.627	47.000	4.097	3.000
4.11.2021 11:02	1.667	9.577	47.000	4.213	3.000
4.11.2021 11:02	3.333	9.603	47.000	4.173	3.000
4.11.2021 11:03	2.000	9.613	47.000	4.173	3.000
4.11.2021 11:03	2.000	9.587	47.000	4.173	3.000
4.11.2021 11:03	1.000	9.597	47.000	4.197	3.000
4.11.2021 11:03	1.000	9.507	46.667	4.320	3.000
4.11.2021 11:04	1.000	9.600	47.000	4.250	3.000
4.11.2021 11:04	1.667	9.570	47.000	4.187	3.000

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: 280/21-4
		Страна 163 од 189

4.11.2021 11:04	1.000	9.507	46.667	4.367	3.000
4.11.2021 11:04	1.333	9.503	46.333	4.330	3.000
4.11.2021 11:05	1.000	9.570	46.667	4.277	3.000
4.11.2021 11:05	1.667	9.610	47.000	4.193	3.000
4.11.2021 11:05	1.333	9.690	47.000	4.080	3.000
4.11.2021 11:05	1.000	9.620	47.000	4.107	3.000
4.11.2021 11:06	1.667	9.543	46.667	4.263	3.000
4.11.2021 11:06	2.000	9.610	46.667	4.203	3.000
4.11.2021 11:06	1.333	9.623	47.000	4.170	3.000
4.11.2021 11:06	1.000	9.553	46.667	4.253	3.000
4.11.2021 11:07	1.000	9.527	46.333	4.320	3.000
4.11.2021 11:07	1.667	9.550	47.000	4.273	3.000
4.11.2021 11:07	1.000	9.590	47.000	4.220	3.000
4.11.2021 11:07	1.000	9.613	47.000	4.193	3.000
4.11.2021 11:08	1.333	9.623	47.000	4.140	3.000
4.11.2021 11:08	1.000	9.550	47.000	4.247	3.000
4.11.2021 11:08	1.333	9.577	47.000	4.267	3.000
4.11.2021 11:08	1.333	9.607	47.000	4.193	3.000
4.11.2021 11:09	1.333	9.620	47.000	4.183	3.000
4.11.2021 11:09	1.333	9.620	47.000	4.210	3.000
4.11.2021 11:09	1.667	9.683	47.000	4.040	3.000
4.11.2021 11:09	1.000	9.603	47.000	4.190	3.000
4.11.2021 11:10	1.000	9.580	47.000	4.200	3.000
4.11.2021 11:10	0.667	9.560	47.000	4.237	3.000
4.11.2021 11:10	1.000	9.560	47.000	4.253	3.000
4.11.2021 11:10	0.667	9.543	47.000	4.290	3.000
4.11.2021 11:11	2.333	9.640	47.000	4.150	3.000
4.11.2021 11:11	1.667	9.590	47.000	4.173	3.000
4.11.2021 11:11	1.333	9.583	47.000	4.223	3.000
4.11.2021 11:11	1.667	9.607	47.000	4.160	3.000
4.11.2021 11:12	1.333	9.623	47.000	4.170	3.000
4.11.2021 11:12	2.000	9.627	47.000	4.150	3.000
4.11.2021 11:12	1.333	9.600	47.000	4.160	3.000
4.11.2021 11:12	1.667	9.567	47.000	4.263	3.000
4.11.2021 11:13	1.000	9.680	47.000	4.077	3.000
4.11.2021 11:13	1.000	9.730	47.000	3.990	3.000
4.11.2021 11:13	1.000	9.653	47.000	4.067	3.000
4.11.2021 11:13	1.333	9.680	47.000	4.067	3.000
4.11.2021 11:14	1.667	9.677	47.000	4.050	3.000
4.11.2021 11:14	1.667	9.623	47.000	4.137	3.000
4.11.2021 11:14	1.000	9.627	47.000	4.133	3.000
4.11.2021 11:14	1.000	9.623	47.000	4.140	3.000
4.11.2021 11:15	1.000	9.593	47.000	4.200	3.000
4.11.2021 11:15	1.000	9.627	47.000	4.180	3.000
4.11.2021 11:15	2.000	9.597	46.667	4.173	3.000
4.11.2021 11:15	1.000	9.573	46.333	4.233	3.000
4.11.2021 11:16	1.000	9.600	47.000	4.213	3.000

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: 280/21-4
		Страна 164 од 189

4.11.2021 11:16	1.333	9.623	47.000	4.133	3.000
4.11.2021 11:16	1.000	9.567	47.000	4.243	3.000
4.11.2021 11:16	1.000	9.593	47.000	4.217	3.000

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

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

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 04 12 : 34 Thu
Site : ELIKSIR.E7.S1.

Port : 01 Point: 01 "X": 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 23.534 l/min
Std Volume Vsn : 0.0573 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 7.63 %
Speed v'a : 7.25 m/sec
Pitot diff. press.: 39.514 Pa
Temperature ta : 47.65 °C
Pressure Pa : 99.542 KPa

Port : 01 Point: 02 "X": 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.325 l/min
Std Volume Vsn : 0.0541 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.17 %
Speed v'a : 7.39 m/sec
Pitot diff. press.: 41.038 Pa
Temperature ta : 49.23 °C
Pressure Pa : 99.529 KPa

Port : 01 Point: 03 "X": 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.907 l/min
Std Volume Vsn : 0.0532 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.84 %
Speed v'a : 7.40 m/sec
Pitot diff. press.: 41.211 Pa
Temperature ta : 49.65 °C
Pressure Pa : 99.537 KPa

Port : 01 Point: 04 "X": 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 22.144 l/min
Std Volume Vsn : 0.0535 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.11 %
Speed v'a : 7.35 m/sec
Pitot diff. press.: 40.517 Pa
Temperature ta : 49.93 °C
Pressure Pa : 99.541 KPa

Port : 01 Point: 05 "X": 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 20.603 l/min
Std Volume Vsn : 0.0499 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -3.92 %
Speed v'a : 7.11 m/sec
Pitot diff. press.: 37.973 Pa
Temperature ta : 49.68 °C
Pressure Pa : 99.559 KPa

Port : 01 Point: 06 "X": 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 21.233 l/min
Std Volume Vsn : 0.0514 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.72 %
Speed v'a : 6.99 m/sec
Pitot diff. press.: 36.690 Pa
Temperature ta : 49.51 °C
Pressure Pa : 99.562 KPa

Port : 02 Point: 01 "X": 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.190 l/min
Std Volume Vsn : 0.0462 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.04 %
Speed v'a : 6.36 m/sec
Pitot diff. press.: 39.193 Pa
Temperature ta : 51.39 °C
Pressure Pa : 99.504 KPa

Port : 02 Point: 02 "X": 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.425 l/min
Std Volume Vsn : 0.0468 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.30 %
Speed v'a : 6.46 m/sec
Pitot diff. press.: 31.176 Pa
Temperature ta : 51.43 °C
Pressure Pa : 99.504 KPa

Port : 02 Point: 03 "X": 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.229 l/min
Std Volume Vsn : 0.0463 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.15 %
Speed v'a : 6.45 m/sec
Pitot diff. press.: 31.056 Pa
Temperature ta : 51.37 °C
Pressure Pa : 99.603 KPa

Port : 02 Point: 04 "X": 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.929 l/min
Std Volume Vsn : 0.0455 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.63 %
Speed v'a : 6.38 m/sec
Pitot diff. press.: 30.372 Pa
Temperature ta : 51.77 °C
Pressure Pa : 99.601 KPa

Port : 02 Point: 05 "X": 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.053 l/min
Std Volume Vsn : 0.0459 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.98 %
Speed v'a : 6.38 m/sec
Pitot diff. press.: 30.407 Pa
Temperature ta : 51.55 °C
Pressure Pa : 99.586 KPa

Port : 02 Point: 06 "X": 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.326 l/min
Std Volume Vsn : 0.0463 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.96 %
Speed v'a : 6.47 m/sec
Pitot diff. press.: 31.196 Pa
Temperature ta : 51.52 °C
Pressure Pa : 99.586 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 K9/mol
Density : 1.288 K9/m3
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0241 K9/m3
W.vapour ratio ru: 0.030
Ambient pressure : 99.59 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow qVdn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter Vg : 0.6914 m3
Dry derived Vdn : 0.0000 m3
Dry std cond. Vsn : 0.5965 m3
Wet at plain V'ga : 0.7409 m3
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow q'Va : 20.500 l/min
Average flow qVn : 16.569 l/min
Av. Nozzle speed v'N : 6.82 m/sec
Av. Duct speed v'a : 6.83 m/sec
Tot.Derived time Etd: 00:00:00
Tot.Elapsed Time Et : 00:36:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'N/v'a : 1.00
Iso deviation DI : -0.09 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Va : 49412.0 m3/h
Moist Standard Q'Vn : 41013.2 m3/h
Dry Standard Q'Vn : 39782.8 m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 50.31 °C
Gas meter Temp. tg : 38.11 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.568 KPa
Pitot Pressure : 34.966 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: 280/21-4

Страна 166 од 189

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 04 13 : 16 Thu
Site : ELIKSIR.E7.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 20.970 l/min
Std Volume Vsn: 0.0504 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 7.63 %
Speed v'a: 6.46 m/sec
Pitot diff. press.: 31.140 Pa
Temperature ta: 52.03 °C
Pressure Pa: 99.637 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.080 l/min
Std Volume Vsn: 0.0450 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.61 %
Speed v'a: 6.43 m/sec
Pitot diff. press.: 30.771 Pa
Temperature ta: 52.25 °C
Pressure Pa: 99.635 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 19.246 l/min
Std Volume Vsn: 0.0462 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.67 %
Speed v'a: 6.49 m/sec
Pitot diff. press.: 31.297 Pa
Temperature ta: 52.94 °C
Pressure Pa: 99.628 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.795 l/min
Std Volume Vsn: 0.0451 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.17 %
Speed v'a: 6.37 m/sec
Pitot diff. press.: 30.199 Pa
Temperature ta: 52.95 °C
Pressure Pa: 99.629 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.626 l/min
Std Volume Vsn: 0.0446 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.43 %
Speed v'a: 6.33 m/sec
Pitot diff. press.: 29.799 Pa
Temperature ta: 52.96 °C
Pressure Pa: 99.621 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.590 l/min
Std Volume Vsn: 0.0447 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.74 %
Speed v'a: 6.21 m/sec
Pitot diff. press.: 28.707 Pa
Temperature ta: 52.26 °C
Pressure Pa: 99.623 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.859 l/min
Std Volume Vsn: 0.0453 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.74 %
Speed v'a: 6.30 m/sec
Pitot diff. press.: 29.556 Pa
Temperature ta: 52.08 °C
Pressure Pa: 99.630 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.511 l/min
Std Volume Vsn: 0.0444 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.32 %
Speed v'a: 6.22 m/sec
Pitot diff. press.: 28.762 Pa
Temperature ta: 52.47 °C
Pressure Pa: 99.604 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.753 l/min
Std Volume Vsn: 0.0450 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.99 %
Speed v'a: 6.28 m/sec
Pitot diff. press.: 29.385 Pa
Temperature ta: 52.34 °C
Pressure Pa: 99.596 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.751 l/min
Std Volume Vsn: 0.0450 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.84 %
Speed v'a: 6.27 m/sec
Pitot diff. press.: 29.285 Pa
Temperature ta: 52.19 °C
Pressure Pa: 99.605 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 17.902 l/min
Std Volume Vsn: 0.0430 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.37 %
Speed v'a: 6.08 m/sec
Pitot diff. press.: 27.553 Pa
Temperature ta: 52.03 °C
Pressure Pa: 99.633 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 18.444 l/min
Std Volume Vsn: 0.0443 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -0.72 %
Speed v'a: 6.16 m/sec
Pitot diff. press.: 28.242 Pa
Temperature ta: 52.16 °C
Pressure Pa: 99.656 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: 28.868 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m3
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0241 Kg/m3
W.vapour ratio rv: 0.030
Ambient pressure : 99.59 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow qVn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter Vg : 0.6324 m3
Dry derived Vdn : 0.0000 m3
Dry std cond. Vsn : 0.5440 m3
Wet at plain Vga : 0.6796 m3
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow q'Va : 18.878 l/min
Average flow qVn : 15.111 l/min
Av. Nozzle speed v'n: 6.26 m/sec
Av. Duct speed v'a: 6.30 m/sec
Tot. Derived time Etd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:36:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v'n/v'a: 0.99
Iso deviation DI : -0.64 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual q'Va : 45577.7 m3/h
Moist Standard q'Vh : 37611.5 m3/h
Dry Standard qVn : 36483.2 m3/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 52.38 °C
Gas meter Temp. tg : 39.83 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.625 KPa
Pitot Pressure : 29.548 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: 280/21-4

Страна 167 од 189

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 04 13 : 58 Thu
Site : ELIKSIR.E7.53.

Port : 01 Point: 01 "X": 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.259 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0408 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 9.40 %
Speed $v'a$: 6.14 m/sec
Pitot diff. press.: 28.127 Pa
Temperature t_a : 51.56 °C
Pressure P_a : 99.713 KPa

Port : 01 Point: 02 "X": 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.256 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0440 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.44 %
Speed $v'a$: 6.00 m/sec
Pitot diff. press.: 27.661 Pa
Temperature t_a : 51.50 °C
Pressure P_a : 99.708 KPa

Port : 01 Point: 03 "X": 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.258 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0440 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.40 %
Speed $v'a$: 6.14 m/sec
Pitot diff. press.: 28.202 Pa
Temperature t_a : 51.32 °C
Pressure P_a : 99.709 KPa

Port : 01 Point: 04 "X": 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.734 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0452 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.68 %
Speed $v'a$: 6.17 m/sec
Pitot diff. press.: 28.472 Pa
Temperature t_a : 51.04 °C
Pressure P_a : 99.709 KPa

Port : 01 Point: 05 "X": 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.132 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0438 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.03 %
Speed $v'a$: 6.01 m/sec
Pitot diff. press.: 27.073 Pa
Temperature t_a : 50.82 °C
Pressure P_a : 99.723 KPa

Port : 01 Point: 06 "X": 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 17.595 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0426 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.78 %
Speed $v'a$: 5.94 m/sec
Pitot diff. press.: 26.503 Pa
Temperature t_a : 50.43 °C
Pressure P_a : 99.732 KPa

Port : 02 Point: 01 "X": 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 17.569 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0425 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.27 %
Speed $v'a$: 5.90 m/sec
Pitot diff. press.: 26.100 Pa
Temperature t_a : 50.44 °C
Pressure P_a : 99.730 KPa

Port : 02 Point: 02 "X": 23.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 18.240 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0441 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.03 %
Speed $v'a$: 6.05 m/sec
Pitot diff. press.: 27.471 Pa
Temperature t_a : 50.61 °C
Pressure P_a : 99.761 KPa

Port : 02 Point: 03 "X": 47.4 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 17.422 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0421 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.76 %
Speed $v'a$: 5.88 m/sec
Pitot diff. press.: 25.927 Pa
Temperature t_a : 51.14 °C
Pressure P_a : 99.800 KPa

Port : 02 Point: 04 "X": 112.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 17.470 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0422 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.99 %
Speed $v'a$: 5.91 m/sec
Pitot diff. press.: 26.181 Pa
Temperature t_a : 51.33 °C
Pressure P_a : 99.781 KPa

Port : 02 Point: 05 "X": 136.6 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 17.470 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0421 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.65 %
Speed $v'a$: 5.89 m/sec
Pitot diff. press.: 25.904 Pa
Temperature t_a : 51.37 °C
Pressure P_a : 99.760 KPa

Port : 02 Point: 06 "X": 153.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Va} : 20.752 l/min
Std Volume V_{Sn} : 0.0499 m³
Derived Volume V_{dhn} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.49 %
Speed $v'a$: 7.13 m/sec
Pitot diff. press.: 37.935 Pa
Temperature t_a : 52.02 °C
Pressure P_a : 99.743 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 : 28.868 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m³
CO₂ : 0.300 %
O₂ : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0241 Kg/m³
W.vapour ratio ru: 0.030
Ambient pressure : 99.59 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{dhn} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter U_g : 0.6145 m³
Dry derived U_{dhn} : 0.0000 m³
Dry std cond. U_{Sn} : 0.5313 m³
Wet at plain U'_{ga} : 0.6605 m³
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow q'_{Va} : 18.346 l/min
Average flow q'_{dhn} : 14.759 l/min
Av. Nozzle speed $v'a$: 6.08 m/sec
Av. Duct speed $v'a$: 6.10 m/sec
Tot. Derived time ET_d : 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET : 00:03:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate $v'a/v'a$: 1.00
Iso deviation DI : -0.28 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'_{Va} : 44130.8 m³/h
Moist Standard Q'_{dhn} : 36600.1 m³/h
Dry Standard Q_{Sn} : 35502.1 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 51.13 °C
Gas meter Temp. t_g : 37.41 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 99.740 KPa
Pitot Pressure : 27.885 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: 280/21-4

Страна 168 од 189

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

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 04 10 : 05 Thu
Site : ELIKSIR.E8.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 36.675 l/min
Std Volume Vsn : 0.0924 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 6.76 %
Speed v'a : 11.39 m/sec
Pitot diff. press.: 101.297 Pa
Temperature ta : 35.88 °C
Pressure Pa : 99.216 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 33.620 l/min
Std Volume Vsn : 0.0845 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.81 %
Speed v'a : 11.47 m/sec
Pitot diff. press.: 102.643 Pa
Temperature ta : 36.55 °C
Pressure Pa : 99.226 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 33.811 l/min
Std Volume Vsn : 0.0848 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.83 %
Speed v'a : 11.42 m/sec
Pitot diff. press.: 101.447 Pa
Temperature ta : 37.25 °C
Pressure Pa : 99.247 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 34.077 l/min
Std Volume Vsn : 0.0853 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.32 %
Speed v'a : 11.45 m/sec
Pitot diff. press.: 101.759 Pa
Temperature ta : 38.18 °C
Pressure Pa : 99.269 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 35.262 l/min
Std Volume Vsn : 0.0881 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.53 %
Speed v'a : 11.63 m/sec
Pitot diff. press.: 104.738 Pa
Temperature ta : 38.62 °C
Pressure Pa : 99.282 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 34.904 l/min
Std Volume Vsn : 0.0871 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.57 %
Speed v'a : 11.64 m/sec
Pitot diff. press.: 104.864 Pa
Temperature ta : 38.99 °C
Pressure Pa : 99.289 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 34.029 l/min
Std Volume Vsn : 0.0848 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.09 %
Speed v'a : 11.50 m/sec
Pitot diff. press.: 102.173 Pa
Temperature ta : 39.40 °C
Pressure Pa : 99.292 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 35.669 l/min
Std Volume Vsn : 0.0887 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.53 %
Speed v'a : 11.89 m/sec
Pitot diff. press.: 109.042 Pa
Temperature ta : 40.22 °C
Pressure Pa : 99.294 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 34.663 l/min
Std Volume Vsn : 0.0868 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.43 %
Speed v'a : 11.66 m/sec
Pitot diff. press.: 104.587 Pa
Temperature ta : 40.80 °C
Pressure Pa : 99.294 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 36.122 l/min
Std Volume Vsn : 0.0895 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.11 %
Speed v'a : 11.99 m/sec
Pitot diff. press.: 110.478 Pa
Temperature ta : 41.38 °C
Pressure Pa : 99.323 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 36.371 l/min
Std Volume Vsn : 0.0901 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.33 %
Speed v'a : 12.02 m/sec
Pitot diff. press.: 111.183 Pa
Temperature ta : 41.55 °C
Pressure Pa : 99.374 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 35.193 l/min
Std Volume Vsn : 0.0872 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.35 %
Speed v'a : 11.95 m/sec
Pitot diff. press.: 109.617 Pa
Temperature ta : 41.72 °C
Pressure Pa : 99.376 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: 28.968 Kg/mol
Density : 1.288 Kg/m³
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0241 Kg/m³
W.vapour ratio ru: 0.030
Ambient pressure : 99.09 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow qVdn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06

SAMPLED VOLUME

Dry at gas meter Vg : 1.2018 m³
Dry derived Vdn : 0.0000 m³
Dry std cond. Vsn : 1.0494 m³
Wet at plain V'ga : 1.2611 m³
Nozzle diameter : 8.000 mm
Average flow q'Va : 35.029 l/min
Average flow qVn : 29.124 l/min
Av. Nozzle speed v'N: 11.61 m/sec
Av. Duct speed v'a : 11.67 m/sec
Tot. Derived time ETD: 00:00:00
Tot. Elapsed time Et : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'N/v'a: 1.00
Iso deviation DI : -0.47 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'Va : 47490.3 m³/h
Moist Standard Q'Vn : 40704.9 m³/h
Dry Standard QVn : 39483.8 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 39.21 °C
Gas meter Temp. tg : 33.13 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.290 KPa
Pitot Pressure : 105.282 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

21 / 11 / 04 10 : 48 Thu
Site : ELIKSIR.E8.S2.

* ACTIVE ALARM OUT OF REGULATION *
21 / 11 / 04 10 : 50 Thu

** RESTART FROM ACTIVE ALARM **
21 / 11 / 04 10 : 50 Thu

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 39.020 l/min
Std Volume Vsn : 0.0965 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 6.31 %
Speed v'a : 12.17 m/sec
Pitot diff. press.: 113.533 Pa
Temperature ta : 42.31 °C
Pressure Pa : 99.430 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 35.958 l/min
Std Volume Vsn : 0.0888 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.64 %
Speed v'a : 12.00 m/sec
Pitot diff. press.: 110.331 Pa
Temperature ta : 42.85 °C
Pressure Pa : 99.452 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 35.964 l/min
Std Volume Vsn : 0.0887 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.96 %
Speed v'a : 12.04 m/sec
Pitot diff. press.: 110.767 Pa
Temperature ta : 43.31 °C
Pressure Pa : 99.450 KPa

Port : 01 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 37.240 l/min
Std Volume Vsn : 0.0918 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.18 %
Speed v'a : 12.37 m/sec
Pitot diff. press.: 116.915 Pa
Temperature ta : 43.38 °C
Pressure Pa : 99.441 KPa

Port : 01 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 36.863 l/min
Std Volume Vsn : 0.0907 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.35 %
Speed v'a : 12.39 m/sec
Pitot diff. press.: 117.169 Pa
Temperature ta : 43.90 °C
Pressure Pa : 99.462 KPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 36.356 l/min
Std Volume Vsn : 0.0893 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.95 %
Speed v'a : 12.17 m/sec
Pitot diff. press.: 112.810 Pa
Temperature ta : 44.57 °C
Pressure Pa : 99.469 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 37.041 l/min
Std Volume Vsn : 0.0989 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.15 %
Speed v'a : 12.30 m/sec
Pitot diff. press.: 115.091 Pa
Temperature ta : 44.84 °C
Pressure Pa : 99.477 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 37.495 l/min
Std Volume Vsn : 0.0921 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.34 %
Speed v'a : 12.39 m/sec
Pitot diff. press.: 116.852 Pa
Temperature ta : 44.77 °C
Pressure Pa : 99.499 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 36.742 l/min
Std Volume Vsn : 0.0901 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.03 %
Speed v'a : 12.31 m/sec
Pitot diff. press.: 115.296 Pa
Temperature ta : 45.07 °C
Pressure Pa : 99.493 KPa

Port : 02 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 37.033 l/min
Std Volume Vsn : 0.0907 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.21 %
Speed v'a : 12.43 m/sec
Pitot diff. press.: 117.336 Pa
Temperature ta : 45.43 °C
Pressure Pa : 99.490 KPa

Port : 02 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 37.151 l/min
Std Volume Vsn : 0.0909 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.90 %
Speed v'a : 12.43 m/sec
Pitot diff. press.: 117.366 Pa
Temperature ta : 45.75 °C
Pressure Pa : 99.486 KPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 37.207 l/min
Std Volume Vsn : 0.0910 m³
Derived Volume Vdn: 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.83 %
Speed v'a : 12.44 m/sec
Pitot diff. press.: 117.426 Pa
Temperature ta : 46.12 °C
Pressure Pa : 99.486 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: 28.868 K9/mol
Density : 1.288 K9/m³
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.500 %
W.vapour cont. fn: 0.0241 K9/m³
W.vapour ratio ru: 0.030
Ambient pressure: 99.09 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'Vn : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 06

Number of point : 06

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter Ug : 1.2903 m³
Dry derived Vdn : 0.0000 m³
Dry std cond. Vsn : 1.0915 m³
Wet at plain U'ga : 1.3321 m³
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow q'Va : 37.003 l/min
Average flow q'Vn : 30.321 l/min
Av. Nozzle speed v'N: 12.27 m/sec
Av. Duct speed v'a : 12.29 m/sec
Tot. Derived time Etd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'N/v'a : 1.00

Iso deviation DI : -0.17 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'Va : 50013.4 m³/h
Moist Standard Q'Vn : 42248.6 m³/h
Dry Standard Q'Vn : 40981.2 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 44.36 °C
Gas meter Temp. tg : 42.70 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.470 KPa
Pitot Pressure : 115.061 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: 280/21-4

Страна 170 од 189

ISOKINETIC SAMPLING

21 / 11 / 04 11:33 Thu
Site: ELKSIR.E8.S3.

Port : 01 Point: 01°X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 31.395 l/min
Std Volume Vsn : 0.0768 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 10.09 %
Speed v'a : 12.35 m/sec
Pitot diff. press.: 115.859 Pa
Temperature ta : 45.88 °C
Pressure Pa : 99.521 KPa

Port : 01 Point: 02°X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.631 l/min
Std Volume Vsn : 0.0700 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.48 %
Speed v'a : 12.34 m/sec
Pitot diff. press.: 115.613 Pa
Temperature ta : 46.03 °C
Pressure Pa : 99.510 KPa

Port : 01 Point: 03°X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.083 l/min
Std Volume Vsn : 0.0697 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.52 %
Speed v'a : 12.35 m/sec
Pitot diff. press.: 115.661 Pa
Temperature ta : 46.17 °C
Pressure Pa : 99.494 KPa

Port : 01 Point: 04°X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.426 l/min
Std Volume Vsn : 0.0694 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.88 %
Speed v'a : 12.42 m/sec
Pitot diff. press.: 116.735 Pa
Temperature ta : 46.49 °C
Pressure Pa : 99.476 KPa

Port : 01 Point: 05°X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.365 l/min
Std Volume Vsn : 0.0693 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.53 %
Speed v'a : 12.35 m/sec
Pitot diff. press.: 115.561 Pa
Temperature ta : 46.24 °C
Pressure Pa : 99.489 KPa

Port : 01 Point: 06°X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.429 l/min
Std Volume Vsn : 0.0695 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.79 %
Speed v'a : 12.41 m/sec
Pitot diff. press.: 116.726 Pa
Temperature ta : 46.10 °C
Pressure Pa : 99.492 KPa

Port : 02 Point: 01°X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.282 l/min
Std Volume Vsn : 0.0692 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.18 %
Speed v'a : 12.27 m/sec
Pitot diff. press.: 114.220 Pa
Temperature ta : 45.94 °C
Pressure Pa : 99.476 KPa

Port : 02 Point: 02°X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.181 l/min
Std Volume Vsn : 0.0690 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.34 %
Speed v'a : 12.37 m/sec
Pitot diff. press.: 116.235 Pa
Temperature ta : 45.55 °C
Pressure Pa : 99.479 KPa

Port : 02 Point: 03°X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.337 l/min
Std Volume Vsn : 0.0694 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.11 %
Speed v'a : 12.41 m/sec
Pitot diff. press.: 117.071 Pa
Temperature ta : 45.39 °C
Pressure Pa : 99.480 KPa

Port : 02 Point: 04°X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.713 l/min
Std Volume Vsn : 0.0704 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.68 %
Speed v'a : 12.52 m/sec
Pitot diff. press.: 119.278 Pa
Temperature ta : 45.06 °C
Pressure Pa : 99.484 KPa

Port : 02 Point: 05°X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.545 l/min
Std Volume Vsn : 0.0702 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.10 %
Speed v'a : 12.35 m/sec
Pitot diff. press.: 116.267 Pa
Temperature ta : 44.48 °C
Pressure Pa : 99.494 KPa

Port : 02 Point: 06°X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'Va: 28.322 l/min
Std Volume Vsn : 0.0695 m³
Derived Volume Vdn : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.08 %
Speed v'a : 12.40 m/sec
Pitot diff. press.: 117.092 Pa
Temperature ta : 44.88 °C
Pressure Pa : 99.513 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: 28.868 K9/mol
Density : 1.288 K9/m³
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.500 %
U.vapour cont. fn: 0.0241 K9/m³
U.vapour ratio ru: 0.030
Ambient pressure : 99.09 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow qVdn : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter Ug : 0.9933 m³
Dry derived Vdn : 0.0000 m³
Dry std cond. Vsn : 0.9418 m³
Wet at plain U'ga : 1.0314 m³
Nozzle diameter : 7.000 mm
Average flow q'Va : 28.649 l/min
Average flow qVn : 23.383 l/min
Av. Nozzle speed v'n : 12.41 m/sec
Av. Duct speed v'a : 12.38 m/sec
Tot. Derived time Etd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:36:00
ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'n/v'a : 1.00
Iso deviation DI : 0.22 %
DUCT FLOW RATE
Moist Actual Q'Va : 50379.6 m³/h
Moist Standard Q'Vn : 42391.2 m³/h
Dry Standard QVn : 41119.4 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. ta : 45.68 °C
Gas meter Temp. tg : 42.12 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 99.492 KPa
Pitot Pressure : 116.357 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: 280/21-4
		Страна 171 од 189

• ПРИЛОГ 2: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00392/2/2020-03
Датум: 26.04.2021.
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), чл. 136. и 141. став 2. 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: 021-01-13/21-09 од 26.02.2021. 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 („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон) и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.1. Прилога 1. и **узорковање у емисији** и то

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 172 од 189

загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон) и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12) у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије 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”, број 111/15), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 6/16).

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”, број 111/15), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 6/16) и у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14181.

8. УКИДА СЕ решење Министарства заштите животне средине број 353-01-00392/2020-03 од 02.03.2020. године, као и решење о измени решења број 353-01-00392/2020-03 од 02.03.2020. године, број 353-01-00392/1/2020-03 од 17.09.2020. 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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 173 од 189

Образложење

Решењем број 353-01-00392/2020-03 од 02.03.2020. године и решењем о измени решења број 353-01-00392/2020-03 од 02.03.2020. године, број 353-01-00392/1/2020-03 од 17.09.2020. 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 353-01-00392/2020-03 од 31.03.2021. 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 погледу акредитованих метода за одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V, масене концентрације метала (берилијума – Be, селена – Se, телура – Te, калаја – Sn, цинка – Zn, баријума – Ba, фосфора – P и сребра – Ag) и мерење концентрација укупне живе (у претходном решењу правно лице је било овлашћено за узорковање напред наведених загађујућих материја) и одређивање масене концентрације амонијака. Путем захтева за ревизију, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине и о поседовању следећих нових уређаја: ICP-MS iCAP QC, Thermo Scientific и Dionex ICS-6000 NPIC system Thermo Scientific.

Захтевом за ревизију дозволе правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд обавестило је Министарство заштите животне средине и о новозапосленима који ће радити на пословима мерења: Милош Мандић, Ивана Ергарац и Невена Докић, као и да Марина Кокунешоски, Ненад Петровић и Милош Јанковић више не обављају послове који се односе на мерење емисије загађујућих материја у ваздуху.

Увидом у допуну документације утврђено је и да се један део лабораторијских активности, јасно означених у Обиму акредитације (01-214), обавља у Лабораторији у другом сталном пословном објекту правног лица „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, на локацији у улици Лазара Мамузића број 22, Нова Галеника, Земун.

На основу документације достављене уз захтев број 353-01-00392/2020-03 од 31.03.2021. године утврђено је да правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд поседује решење о утврђивању обима акредитације број 01-214 од 29.03.2021. године чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 280/21-4
		Страна 174 од 189

издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. став 1. 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


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 нихких 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 моноксида (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)
		(500-2850) mg/m^3	SRPS ISO 10849:2010* (NDIR детектор)
8.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.H8.270:1968* (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	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)
		карбонилсулфид: (0,5-100) mg/m^3	
		бензен: (0,5-100) mg/m^3	
		толуен: (0,5-100) mg/m^3	

		етилбензен: (0,5-100) mg/m ³	
		ксилен (o, m, p): (0,5-100) mg/m ³	
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)	(0-6700) 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 mg SO ₃ /m ³	EPA Method 8* (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.


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

Ред. бр.	Загађујућа материја:	Поступак узорковања
1.	одређивање масене концентрације диоксина и фурана PCDD/PCDF и РСВ-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)
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)
9.	масена концентрација сумпор	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017*

	диоксида (SO ₂)		(волуметрија)
10.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	угљендисулфид: (0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)
		карбонилсулфид: (0,5-100) mg/m ³	
		бензен: (0,5-100) mg/m ³	
		толуен: (0,5-100) mg/m ³	
		етилбензен: (0,5-100) mg/m ³	
		ксилен (o, m, p): (0,5-100) mg/m ³	
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	(0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546:1994* (GC/MS)
12.	гасовита једињења флуора	(0,1-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски)
13.	**водоник сулфид (H ₂ S)	(1-80) mg/m ³	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (електрохемијски сензор)
14.	масена концентрације динитроген монооксида (N ₂ O)	(0-6700) 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.

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*

* 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)
		(0,1-650) °C	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (термопар типа К)
		(0,01-500) °C	Упутство произвођача мерила – аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (термопар типа К)
		(0,2-1200) °C	Упутство произвођача мерила – аутоматског изокинетичког узоркивача Dado Lab, тип ST5 EVO* (термопар типа К)
		(-10,1-+600) °C	Упутство произвођача мерила – индикатора температуре

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

			растављив тип са припадајућом сондом типа K PeakTech тип: 5115* (термопар типа K)
7.	апсолутни притисак	(0,05-103,5) kPa	Упутство произвођача мерила – аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (пиезорезистивни манометар)
		(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)
8.	диференцијални притисак	(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)


ПРИЛОГ 2.
Табела 2.1. Подаци о опреми за узимање узорка и мерење емисије из стационарних извора загађивања:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Преносиви (мобилни) FTIR анализатор Gasmeter DX-4000	1	01-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
2.	Портабл гасни анализатор MRU MGA 5	1	02-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
3.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
4.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	13ФТ	у складу са табелом 2.3.
5.	Гасно-масени хроматограф Varian 3400 cx/SATURN 3 GC-MS	1	15Е	
6.	Портабл узоркивач - модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25Е	
7.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05-1Е	у складу са табелом 2.4.
8.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06-1Е	
9.	Портабл гасни ТОС анализатор RATFISCH RS 53-Г (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	16Е	
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	06-18Е	
14.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09-1Е	
15.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	12Е	
16.	Дигитални анемометар DM 9200, MRU	2	17Е, 40Е	
17.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20Е	
18.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2	
19.	Индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К	1	18Е	
20.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36Е	

21.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39E	
22.	PeakTech 5115- индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К	1	41E	
23.	Testo 511 – Дигитални барометар	1	33E	
24.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип:Isostack Basic HV	1	43E	у складу са табелом 2.4.
25.	Dado Lab QB1Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45E	
26.	ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38ФТ	у складу са табелом 2.3.
27.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	48E	
28.	Индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К PeakTech	1	50E	
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	52E	у складу са табелом 2.4.
32.	Testo 511-Дигитални барометар	1	62E	
33.	Gasmeter Calibrator Portable AALBORG- Гасно масено мерило протока	1	21-1E	у складу са табелом 2.3.
34.	ICP-MS iCAP QC, Thermo Scientific	1	63E	
35.	Dionex ICS-6000 HPIC system Thermo Scientific	1	64E	

Табела 2.2. Подаци о опреми за узимање узорака, мерење емисије и одређивање параметара стања отпадног гаса у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број
1.	Портабл гасни TOC анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07-1ФТ
2.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11-1ФТ 35ФТ
3.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	16E
4.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05-1E



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

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

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 280/21-4

Страна 183 од 189

5.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06-1Е
6.	Портабл гасни анализатор MRU MGA 5	1	02-1ФТ
7.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03-1ФТ
8.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	13ФТ
9.	Гасно-масени хроматограф Varian3400 cx/SATURN 3 GC-MS	1	15Е
10.	Портабл узоркивач – модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25Е
11.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20Е
12.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2
13.	Пумпа са константним протоком BRAVO Plus	1	06-18Е
14.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09-1Е
15.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	12Е
16.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36Е
17.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39Е
18.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack basic HV	1	43Е
19.	Dado Lab QB1 Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45Е
20.	Гасни анализатор ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38ФТ
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	63Е
28.	Dionex ICS-6000 HPIC system, Thermo Scientific	1	64Е

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије димних гасова:

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	Преносиви (мобилни) систем за анализу гасова – Gasmet 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 M&C		PSP 4000-H/C/T	1
Челична сонда		1,6 m; 0-600 °C	1
Челична сонда		1,0 m; 0-600 °C	1
Грејано црево		18,0 m	1
Грејано црево		5,0 m	1
<i>Пратећа опрема</i>			
Пумпа за узорковање са кондиционером		Gasmet	1
Мерач протока азота		/	1
Боце са азотом		Messer 5.0	3
Лаптоп		Gasmet software	1
Гасно масено мерило протока		Gasmet 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
Пратећа опрема		
„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 цево	3,0 m	1
Штампач листинга (екстерни)	/	1
3. Портابل гасни анализатор MRU VARIO PLUS		2
Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
електрохемијски сензор	H ₂ S	у складу са табелом 1.1.
Сонде		
Врста	Дужина, радна темп. итд	Ком.
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
Пратећа опрема		
„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 цево	3,0 m	1
Боца са калибрационим гасом	H ₂ S	1
4. Портابل гасни ТОС анализатор RATFISCH	RS-53-T (P5104)	1
Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
FID детектор	укупан гасовити органски угљеник (ТОС)	у складу са табелом 1.1.
Сонде		
Врста	Дужина, радна темп. итд	Ком.
Грејана сонда (носач)	/	1
Челична сонда	0,5 m; 0-600 °C	1
Челична сонда	1,0 m; 0-600 °C	1
Грејано цево	5,0 m	1
Грејано цево	20,0 m	1
Пратећа опрема		
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
Принцип рада		Врста мерења	Опсег мерења
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) у складу са табелом 1.1
CDL-хемилуминисценција		NO _x	
парамагнетизам		O ₂	3-21 %
Сонде			
Врста		Дужина, радна темп. Итд	Ком.
Грејана сонда (носач)		PSP 4000-H M&C	1
Грејана сонда		1,5 m; 0-500°C	2
Грејана сонда		3,5 m; 0-500°C	1
Модуларна грејана сонда		6,0 m; 0-230°C	1
Челична сонда		1,0 m; 0-600°C	1
Челична сонда		2,0 m; 0-600°C	1
Челична сонда		3,0 m; 0-600°C	1
Грејано цево TBL 01S		5,0 m	1
Грејано цево TBL 01S		20,0 m	1
Грејано цево TBL 01S		30,0 m	1
Пратећа опрема			
Standard gas divider Horiba		SGD-CS-5L	1
Кондиционер		PSS® 5/3 M&C	2
Контролор температуре		ABB	1
Видеографички снимач		ABB SM 1000	1
Боца са калибр. гасовима Messer		CO, SO ₂ , NO, CO ₂	16
Кондиционер са интегрисаним показивачем температуре		BUCHLER PCS.smart	1
6.	гасни анализатор ABB (N ₂ O, NO)	EL3020	1
Принцип рада		Врста мерења	Опсег мерења
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)		N ₂ O, NO	у складу са табелом 1.1

Сонде		
Врста	Дужина, радна температура, и.т.д.	Ком.
Грејана сонда (носач)	PSP 4000-H/C	1
Праћења опрема		
Боца са калибрационим гасом	N ₂ O	3

Табела 2.4. Уређај за мерење емисије прашкастих материја:

Ред. бр.	Назив	Захтеви		Ком.
Систем за изокинетичко узорковање				
1.	TCR TECORA	722509PT 718492PT 723514PT Екстерни		3
	Isokinetic Sampler ST5 Dado Lab	3A920180343 Екстерни		1
2.	Сонда за узорковање	Са грејањем	Дужина	
		да	1,0 m; 1,5 m; 2,0 m; 3,5 m; 6,0 m	1+2+1+1+1
3.	Питова цев	Тип и дужина		
		„S” PITOT TUBE LONG (1x1000 mm; 2x1500 mm; 1x2000 mm; 1x3500 mm; 1x6000 mm)		1+2+1+1+1
		„S” PITOT TUBE SHORT (350 mm)		1
4.	Носачи филтера	Врсте и димензије филтера		
		За стаклене филтере дијаметра 47 mm; за стаклене чауре 25x100 mm; За стаклене чауре 30x100 mm		3+3+1
5.	Одвајач кондензата	да	Врста и карактеристике	
			Хладњак са испираницама (4 ком.) Хладњак са испираницама (6 ком.)	1+1
6.	Врста система	Системи „унутар канала” (in stack) и „изван канала” (out stack)		
7.	Макс. температура до које је систем предвиђен за узорковање	До 500 °C (осим модуларне сонде од 6,0 m за коју је максимална температура 230 °C)		
Додаци за узорковање осталих полутаната				

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 280/21-4
		Страна 188 од 189

8.	Стаклена цев за узорковање	да	Карактеристике	1
			Дужина 1,5 m	
	Титанијумска цев за узорковање	да	Дужина 1,5 m; 2,0 m; 3,5 m	1+1+1
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике	6
			Произвођач TCR TECORA дијаметра 4,5,6,7,8,10 mm	
	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	21+1+1
			Испиралице; кондензатор; стаклена колона за адсорпцију	
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике	1+1+2
			Електронски хладњак TCR TECORA ISOFROST хладњак са брикетима леда; електрични хладњак за испиралице са дигиталном контролом температуре	

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

ПРИЛОГ 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.	Саша Игић	хемијско-технолошки техничар	техничар за еколошка испитивања (техничко особље)
10.	Ратомир Станковић	дипломирани хемичар	инжењер за еколошка испитивања (техничко особље)
11.	Ненад Даниловић	саобраћајни техничар	техничар за еколошка испитивања (техничко особље)
12.	Стефан Тадић	електротехничар	техничар за еколошка испитивања (техничко особље)
13.	Звездана Станковић	средња стручна спрема	референт општих послова (помоћни радник)
14.	Драгица Карановић	средња стручна спрема	референт општих послова (помоћни радник)