

 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: 35/23-4
		Страна 1 од 176

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

АЕРОЛАБ доо
 Бр. 35/23-4
27.06. 2023 год.
 БЕОГРАД

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, јун 2023. 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: 35/23-4
		Страна 2 од 176

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.35/23-3 од 21.03.2023. године
Важећи закони и подзаконска акта:	▪ <i>Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС” бр.36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др.закон)</i> ▪ <i>Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС” бр.135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 – др.закон)</i> ▪ <i>Уредба о мерењу емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС” број 05/16)</i> ▪ <i>Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Службени гласник број 06/2016 и 67/2021)</i> ▪ <i>Интегрисана (IPPC) дозвола за постројење „Elixir Zorka – mineralna đubriva“ д.о.о. по Решењу бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године</i>
Методе испитивања:	▪ <i>SRPS CEN/TS 15675:2007 - Квалитет ваздуха – Мерење емисије из стационарних извора - Примена EN ISO/IEC 17025:2005 на периодична мерења</i> ▪ <i>SRPS EN 15259:2010 - Квалитет ваздуха - Мерење емисије из стационарних извора - Захтеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мерења, планирање и извештавање</i> ▪ <i>SRPS ISO 10780:2010 Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима</i> ▪ <i>SRPS EN ISO 16911:2013 - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима - Део I: Ручна референтна метода /диференцијални пиезоелектрични сензор притиска /</i>

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 3 од 176

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 ▪ ⁴Упутство произвођача мерила – Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, TCR TECORA, Isostack Basic, Италија ▪ SRPS EN ISO 21877:2020 - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /јонска хроматографија/ ▪ SRPS EN 1911:2012 - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl - Стандардна референтна метода /јонска хроматографија/ ▪ SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора - Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању
Укупно страна:	176
Датум испитивања:	09.06; 12.06; 15.06. и 20.06.2023. 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: 35/23-4
		Страна 4 од 176

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	123
11.	ПРИЛОЗИ	127
	• 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: 35/23-4
		Страна 5 од 176

1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОМ ПРАВНОМ ЛИЦУ КОЈЕ ВРШИ МЕРЕЊА

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

1.1 Имена извршилаца и број помоћног особља

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

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

2.1 Наручилац

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

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 6 од 176

2.2 Оператер постројења

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

2.3 Локација

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

2.4 Постројење

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

2.5 Компоненте које се мере

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

2.6 Напомена да ли је и са ким усаглашен план мерења

План мерења је усаглашен са оператером постројења

2.7 Учешће осталих лабораторија за испитивање

-

2.8 Одговорно лице (технички надзор):

Технички надзор:
 Телефон/факс:
 Е-mail:

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 7 од 176

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.

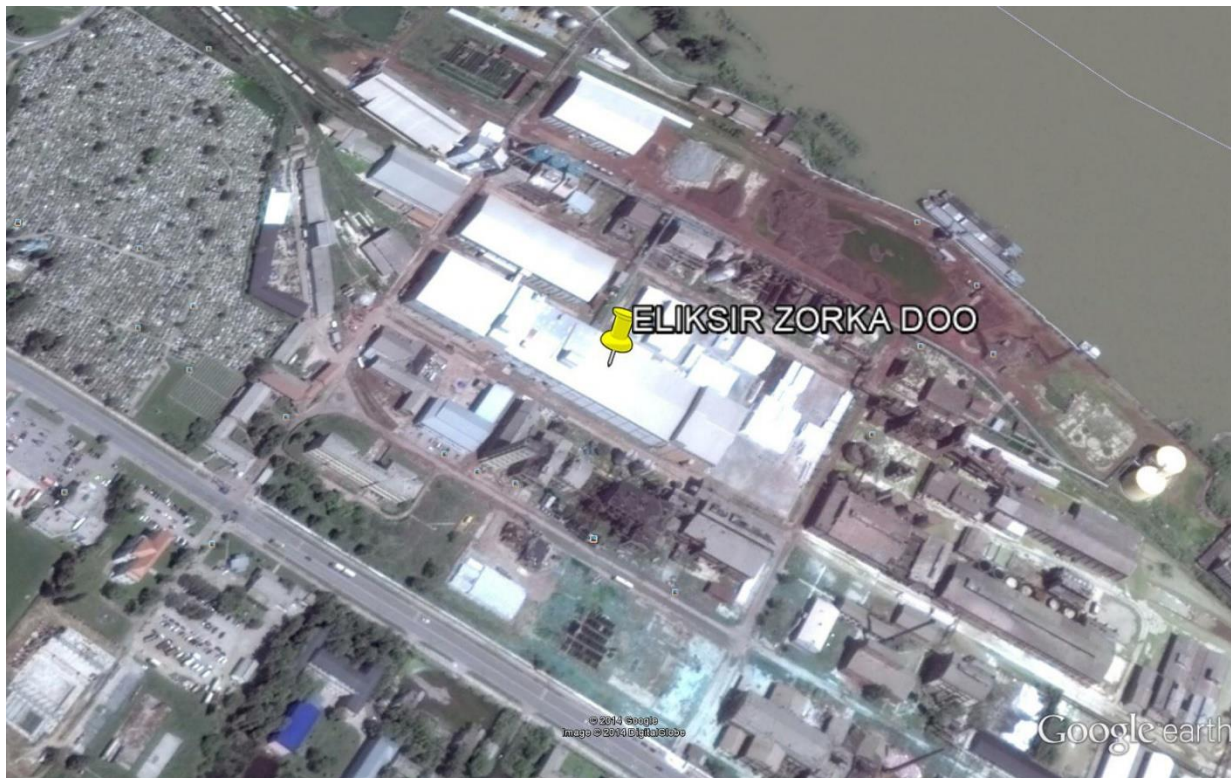
✉ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (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: 35/23-4
		Страна 8 од 176



**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

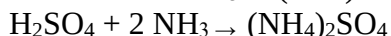
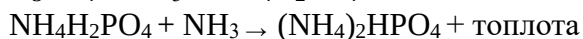
	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 9 од 176

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.

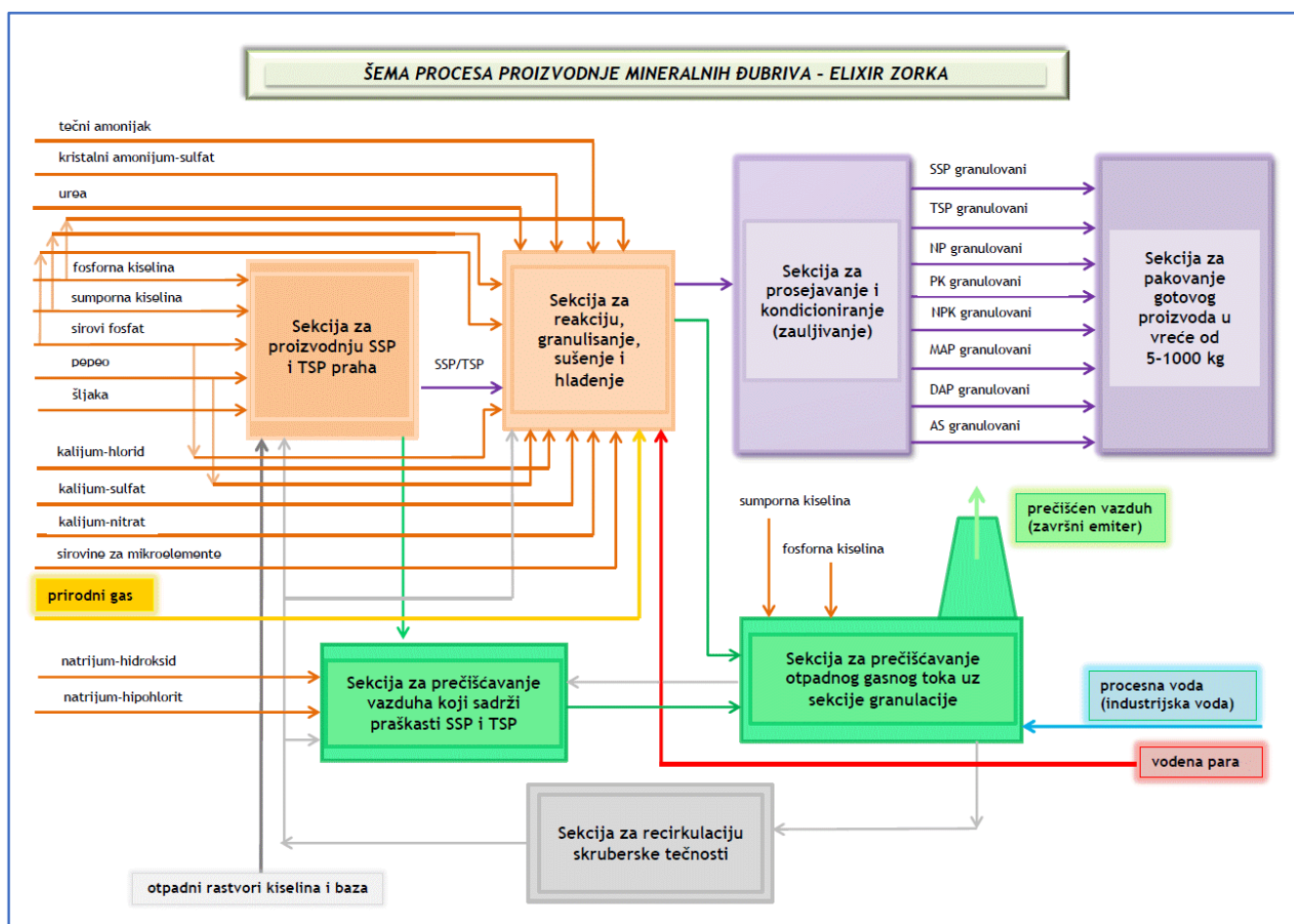
Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

 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: 35/23-4
		Страна 11 од 176

Ново постројење за производњу минералних ђубрива

Опис постројења

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



Слика 4. Шема производње минералних ђубрива

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 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: 35/23-4
		Страна 12 од 176

Сировине које се користе:

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 13 од 176

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 врећасти 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: 35/23-4
		Страна 14 од 176

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 предиспиратор 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 предиспиратор 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 предиспиратор 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 предиспиратор 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.

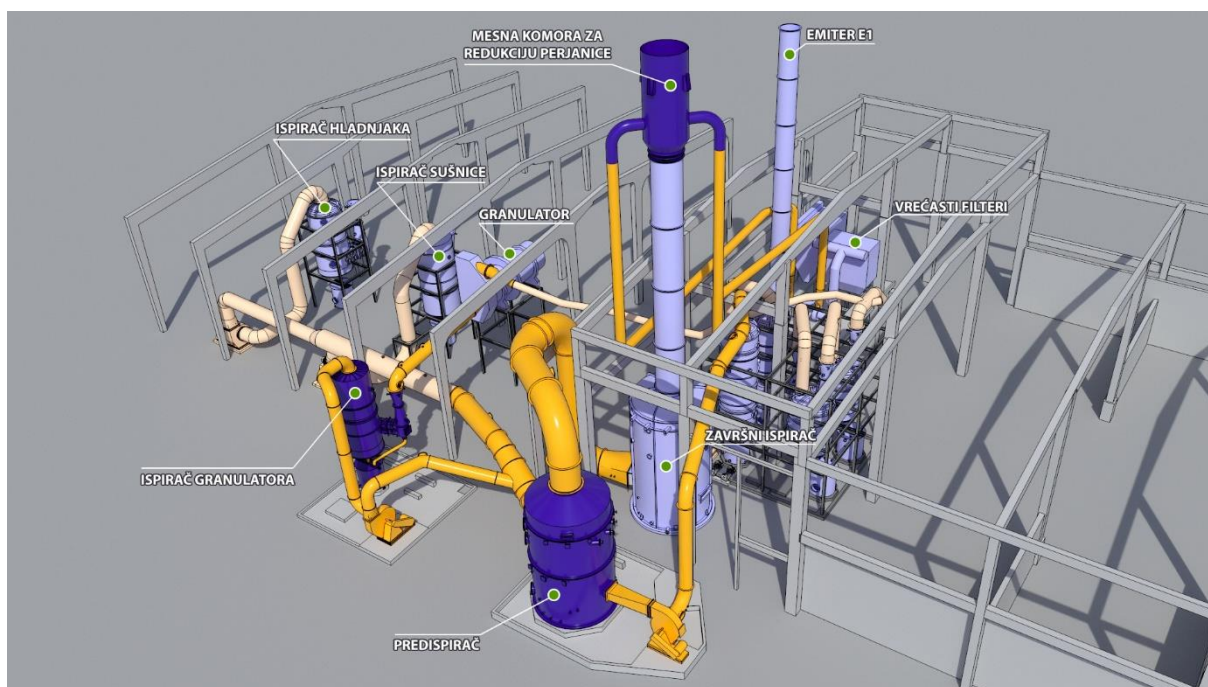
Ваздух који је тако третиран, из трећег вентури испирача 40-V-03 уводи се у завршни испирач 40-V-04, који је опремљен са испунама како би се побољшала апсорпција гасова. Каустична сода (раствор) такође се дозира у завршни испирач како би се елиминисали непријатни мириси.

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 предиспиратора 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: 35/23-4
		Страна 15 од 176

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: 35/23-4
		Страна 16 од 176

Техничке карактеристике предиспирача:

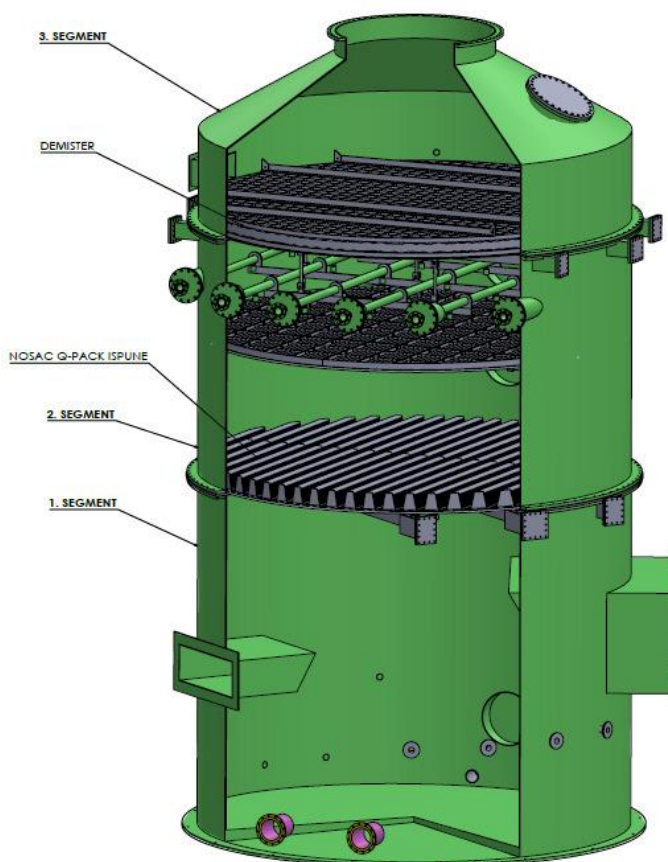
- Тип испирача: вертикални са равним косим данцем и конусним поклопцем
- Материјал испирача: ПП-Х (полипропилен хомополимер β-нуклеиран), композитни материјал на бази киселоотпорне полиестерске смоле ојачане стакленим влакнима.
- Називни пречник: DN 6000
- Унутрашњи пречник испирача: DN = 6000 mm
- Укупна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

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

 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: 35/23-4
			Страна 17 од 176

- Материјал унутрашњег данца:
- Материјал спољашњег данца:

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



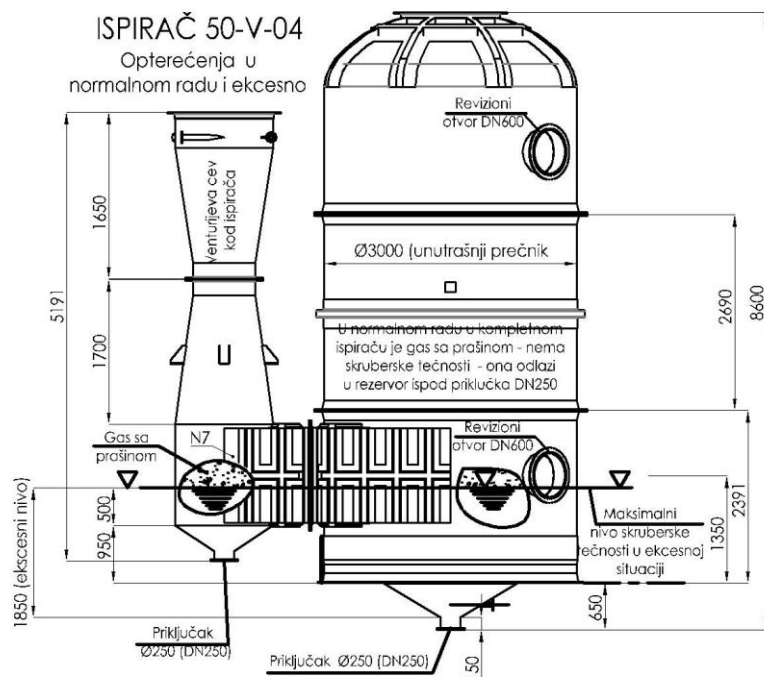
Слика 6: Предиспирач

	„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: 35/23-4
		Страна 18 од 176

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: 35/23-4
		Страна 20 од 176

4.1.1 Техничке катактеристике завршног испирача 50V03A

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

4.1.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

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

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 21 од 176

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: 35/23-4
		Страна 22 од 176

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: 35/23-4
		Страна 23 од 176

4.3.2 Техничке карактеристике вентилатора

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

4.3.3 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

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

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 24 од 176

4.4.2 Техничке карактеристике вентилатора

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

4.4.3 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

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

4.5 Млинско постројење (Е-5)

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

4.5.1 Техничке карактеристике млина са куглама (harding) 205.1

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 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: 35/23-4
		Страна 25 од 176

4.5.2 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

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

4.5.2.1 Техничке карактеристике врећастих филтера

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

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

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

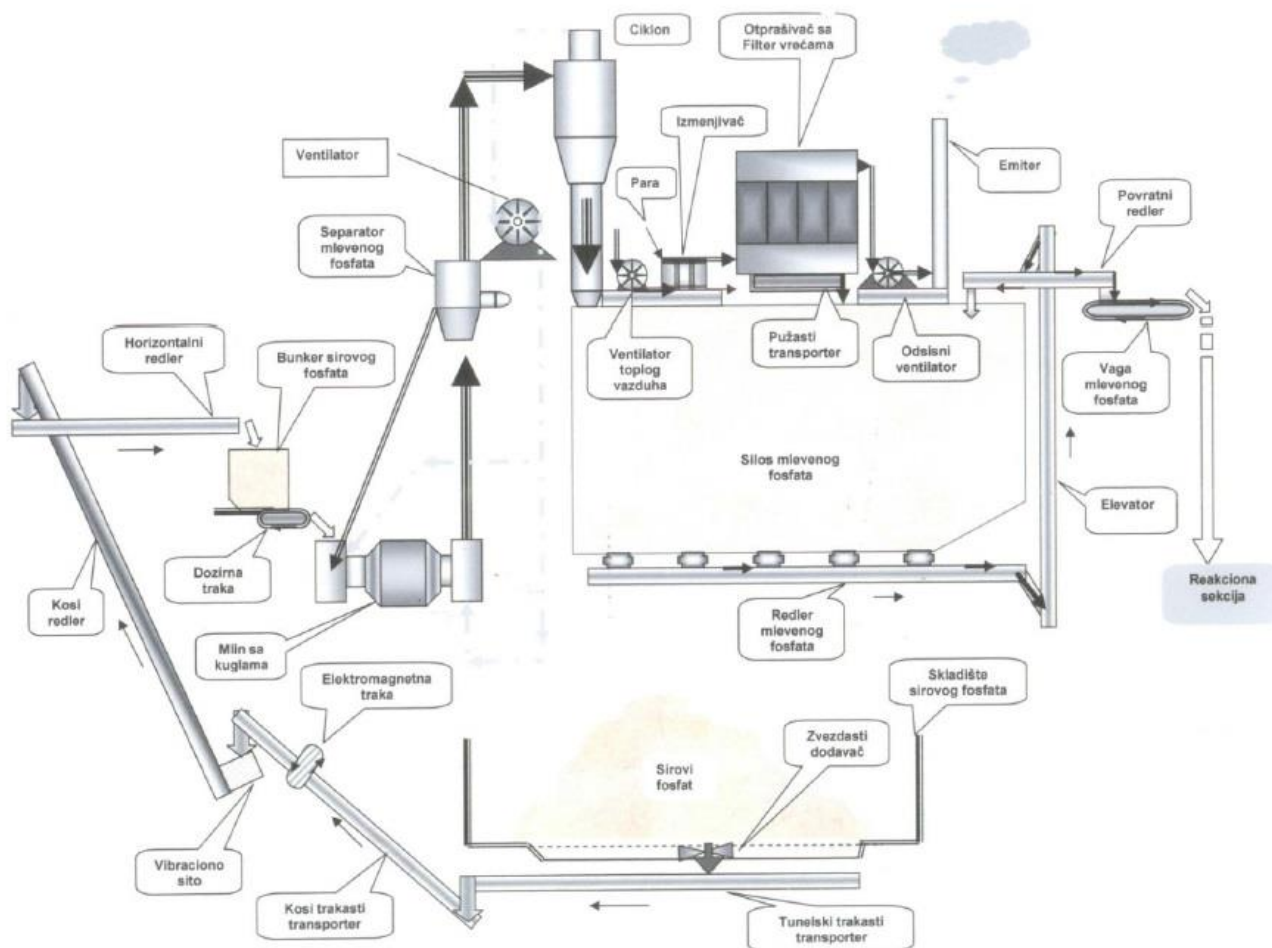
Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без сагласности предузећа „Аеролаб“ д.о.о.

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1


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: 35/23-4
		Страна 27 од 176

4.6 Котларница (Е-6)

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

4.6.1 Технички подаци котла

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

4.6.2 Горионик:

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

4.6.3 Постројење за пречишћавање отпадног гаса

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

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

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

☎ (011) 3750-850

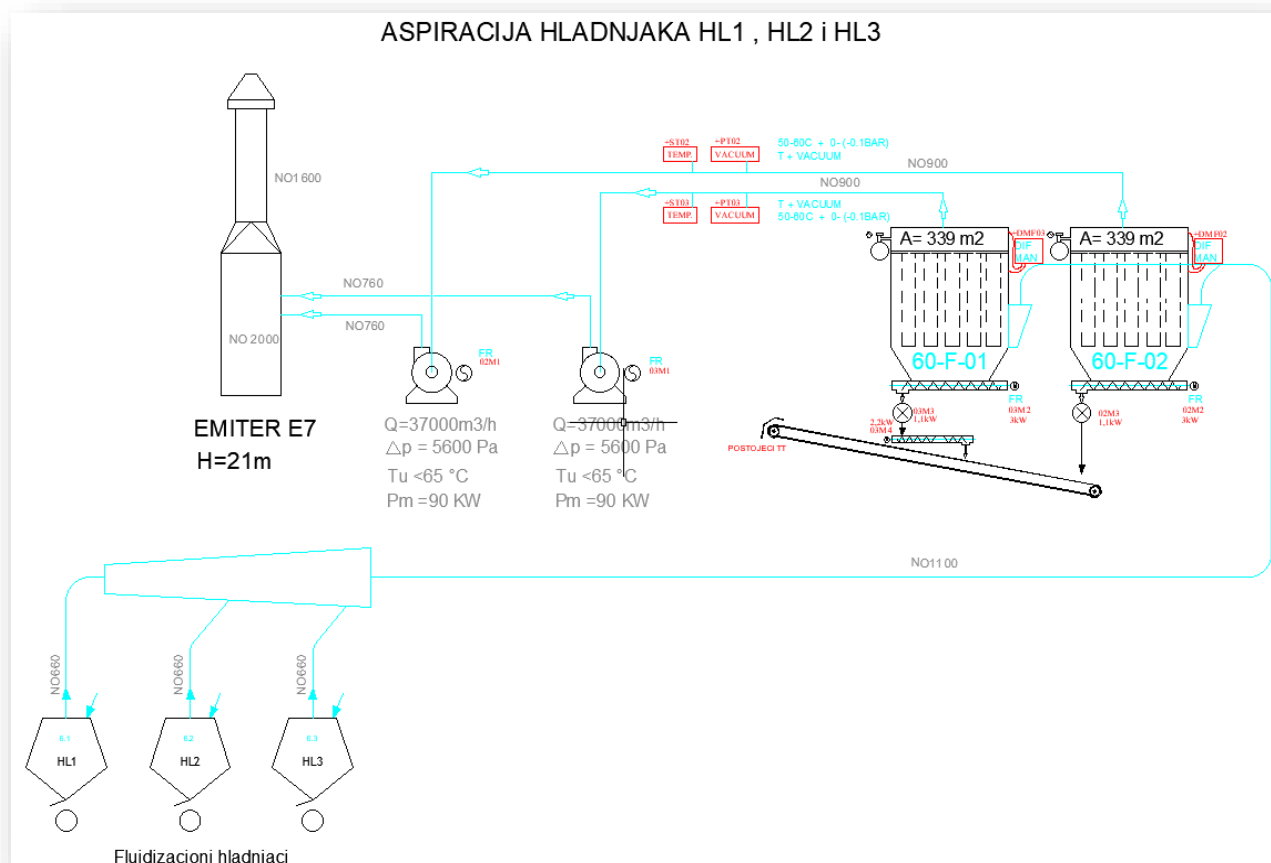
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		(011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 28 од 176

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: 35/23-4
		Страна 29 од 176

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: 35/23-4
		Страна 30 од 176

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

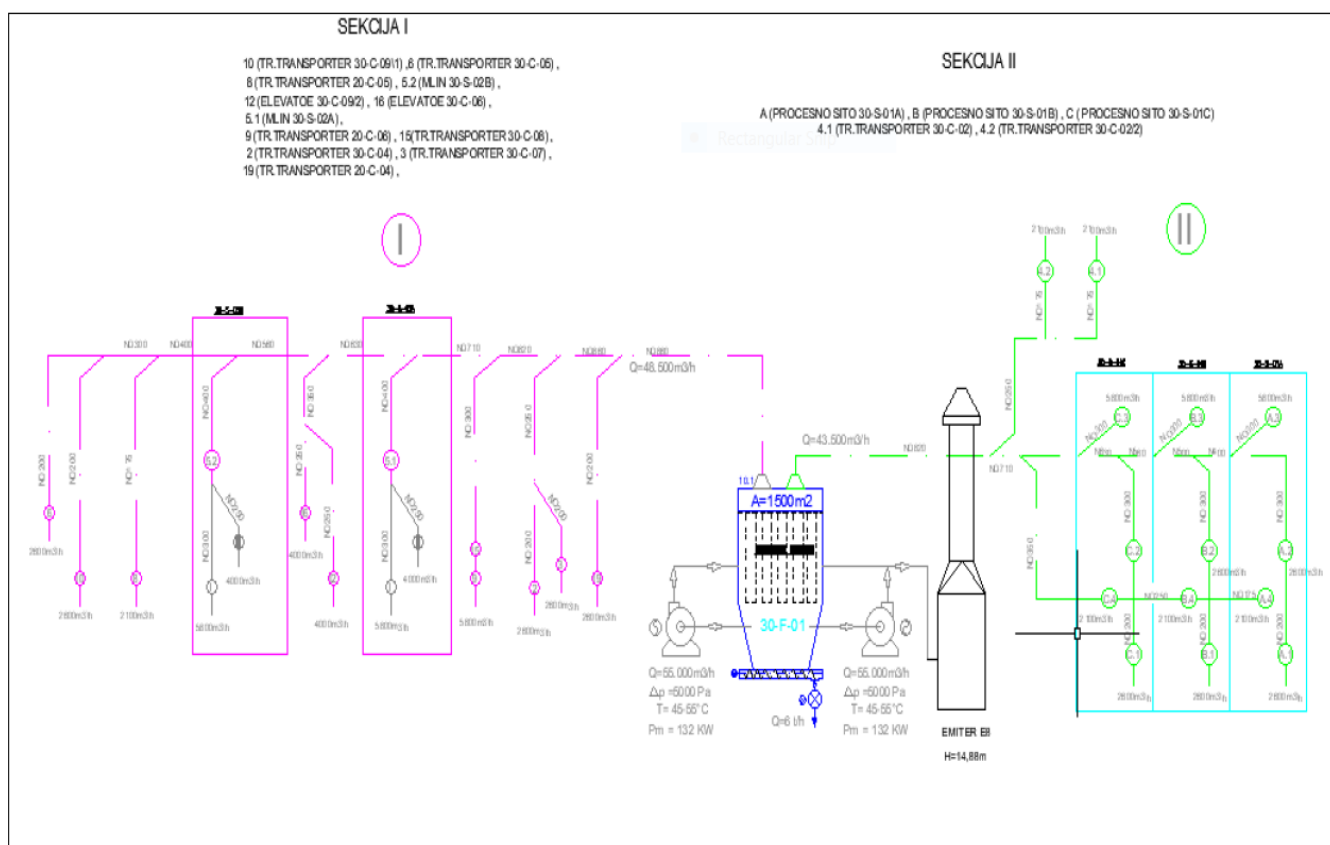
- Број вентилатора: 1
- Тип: радијални вентилатор 60-B-01
- Врста: центрифугални
- Произвођач: „Euroventilatori“ Италија
- Модел: EC S0034-1
- Серијски број: -
- Година производње: -
- Називна снага: 90 kW
- Називни напон: 400 V
- Називна струја: 170 A
- Број обртаја у минути: 3000
- Капацитет: 37 000 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: 35/23-4
		Страна 31 од 176

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 32 од 176

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 Nm ³ /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 m ² |
| • Пад притиска у филтеру: | - |
| • Потрошња ваздуха: | 3400 m ³ /h |
| • Врста материјала: | PE 551 HGT OH, Certex |
| • Тежина: | 515-525 g/m ² |
| • Ваздушна пропустљивост: | 140-150 l/dm ² /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 m ³ /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: 35/23-4
		Страна 33 од 176

5. ПОДАЦИ О ПОЛОЖАЈУ МЕРНИХ МЕСТА

5.1 Димњак, завршни емитер излазних гасова из производног процеса (50-V-03)/сек.50 (E1)

Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру излазних гасова из производног процеса, у мерној равни која се налази изнад скрубера (50-V-03)/сек.50 E1. Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје два мерна отвора. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. С обзиром да је отпадни гас у мерној равни хомоген мерење гасовитих компоненти је изведено у произвољној тачки мерне равни (у овом случају централној тачки). Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине и параметара стања система је изведено дуж две мерне осе у одговарајућим мерним тачкама. Положај мерних тачака је приказан на слици 9.

5.1.1 Техничке карактеристике емитера

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

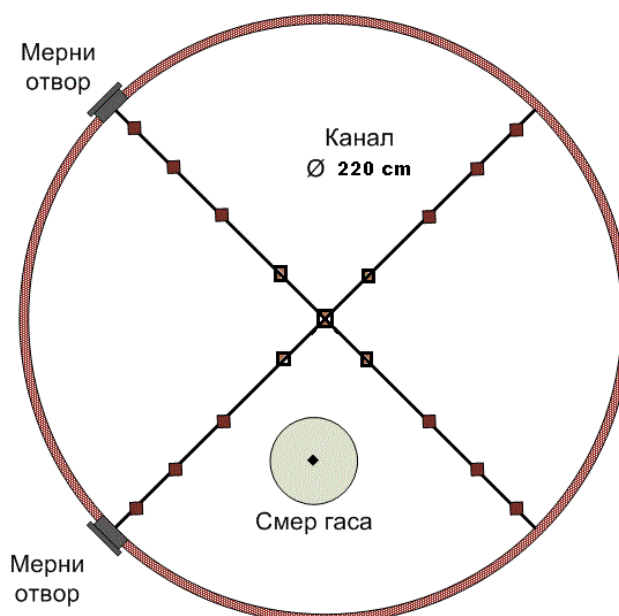
5.1.2 Радна платформа

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: 35/23-4
			Страна 34 од 176



Слика 8. Завршни емитер излазних гасова из производног процеса



Слика 9. Положај мерних тачака

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 35 од 176

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

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

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

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

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 36 од 176

5.2 Емитер отпрашивача изнад силоса за млевени фосфат (10-F-01)/сек.80 (Е-2)

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 |

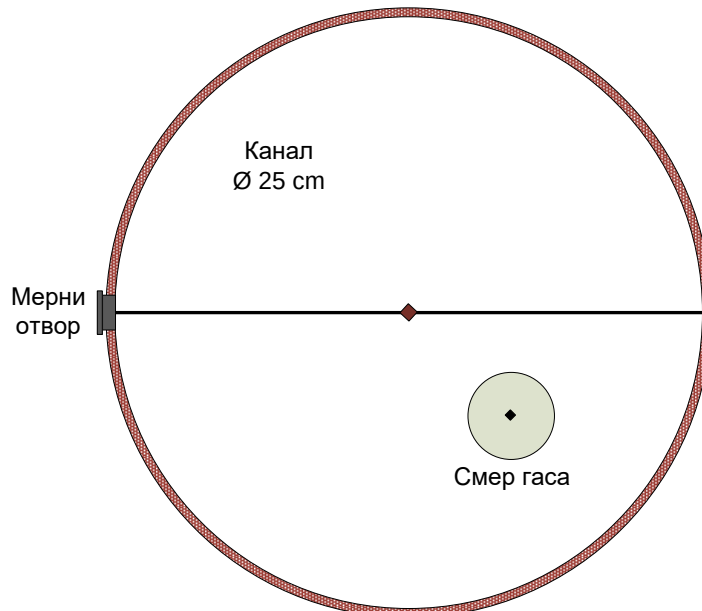
5.2.2 Радна платформа

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: 35/23-4
		Страна 37 од 176



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: 35/23-4
		Страна 38 од 176

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 ($V_{\text{vax}}/V_{\text{min}}$) отпадног гаса	$< 3:1$	Да
	Угао струјања гаса у односу на осу канала ($^\circ$)	$< 15^\circ$	Да
	Без негативног струјања отпадног гаса	-	Да
број мерних отвора	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	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

 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: 35/23-4
		Страна 39 од 176

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.

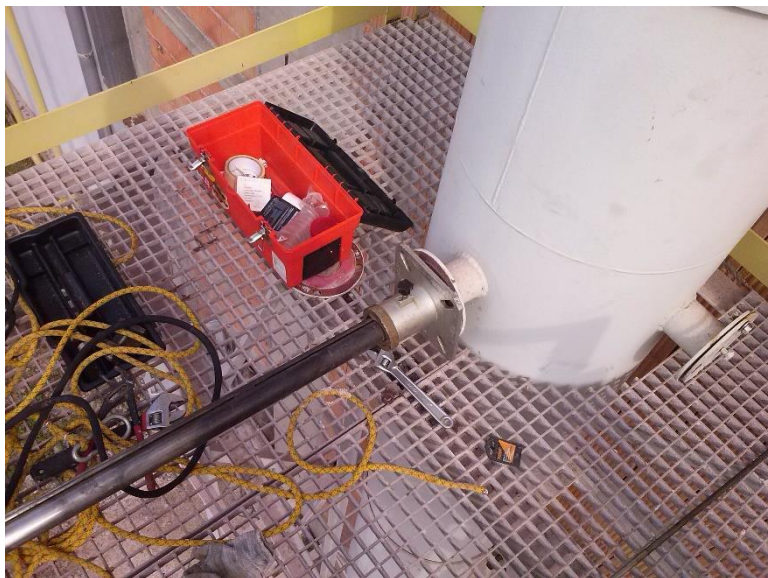
5.3.1 Техничке карактеристике емитера

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

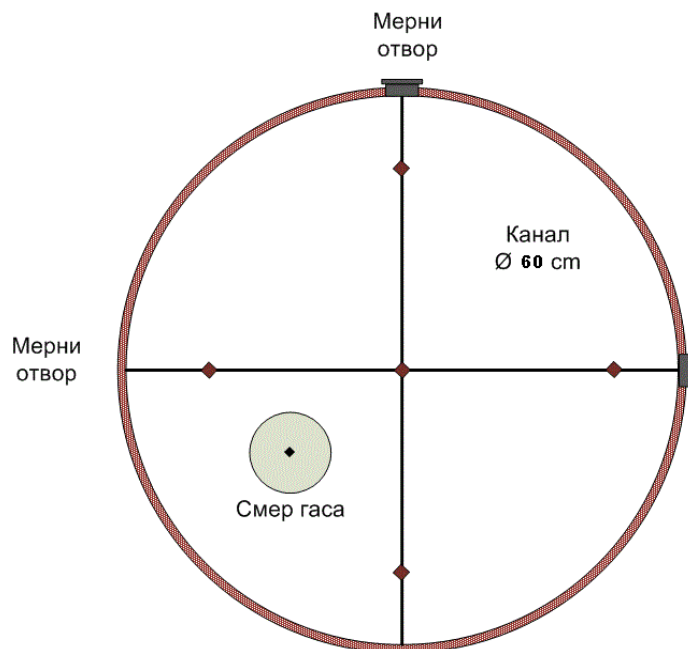
5.3.2 Радна платформа

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: 35/23-4
			Страна 40 од 176



Слика 12. Мерно место



Слика 13. Положај мерних тачака

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 41 од 176

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

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

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 42 од 176

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 |

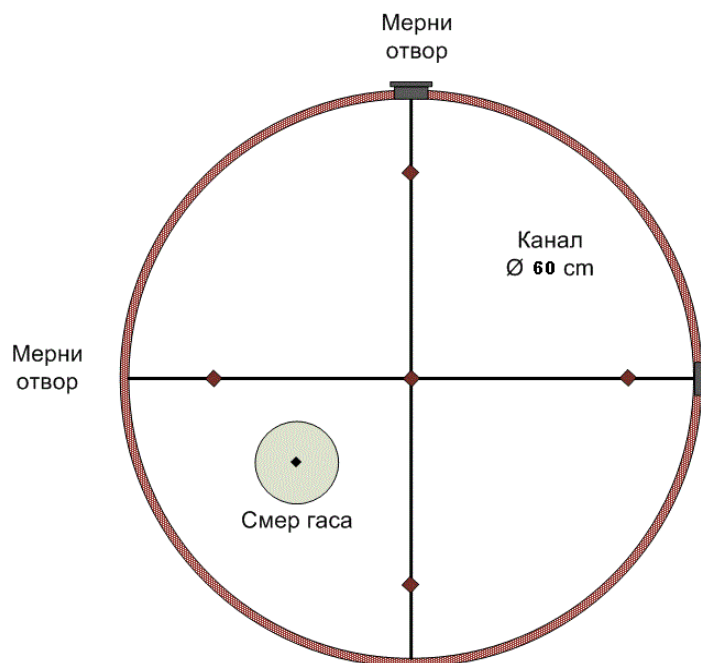
5.4.2 Радна платформа

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: 35/23-4
			Страна 43 од 176



Слика 14. Мерно место



Слика 15. Положај мерних тачака

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 44 од 176

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: 35/23-4
		Страна 45 од 176

5.5 Емитер млинског постројења - изнад млина за сирови фосфат (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 |

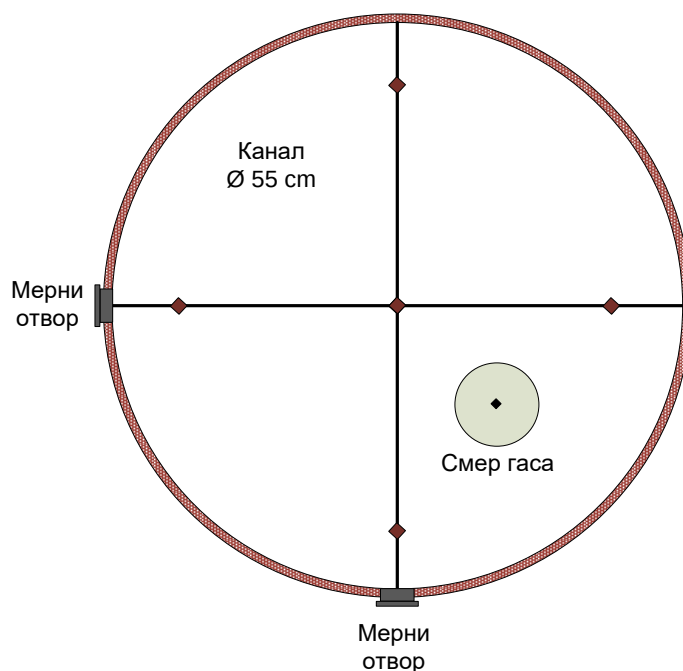
5.5.2 Радна платформа

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: 35/23-4
			Страна 46 од 176



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: 35/23-4
		Страна 47 од 176

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

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

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 48 од 176

5.6 Емитер котларнице (Е-6)

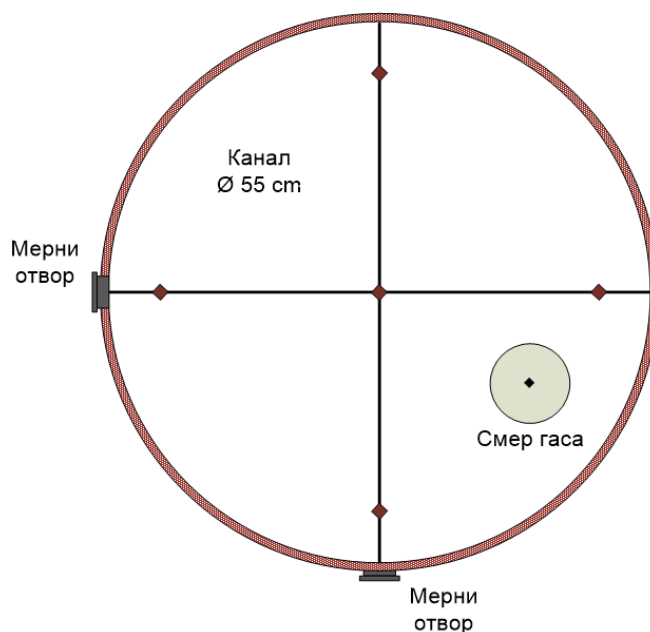
Мерење је извршено у мерној равни која се налази на емитеру котловског постројења. Мерна раван садржи два мерна отвора. Мерни отвори су кружног попречног пресека. Емитер је кружног попречног пресека. На емитеру постоје два мерна отвора. Кроз два мерна отвора пролазе две мерне осе које се секу под углом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

5.6.1 Техничке карактеристике емитера

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

5.6.2. Радна платформа

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


Слика 18. Мерно место

Слика 19. Положај мерних тачака

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 50 од 176

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
	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	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: 35/23-4
		Страна 51 од 176

5.7 Аспирација – Емитер филтерског постројења 60-F-01 и 60-F-02 (Е7)

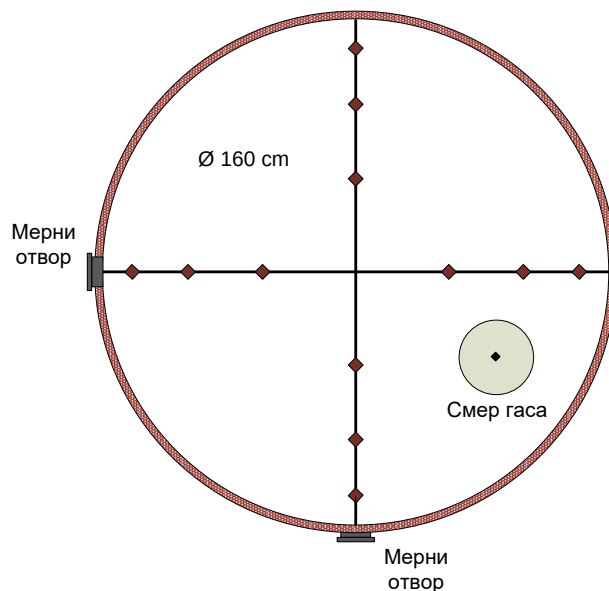
Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру Е7 филтерског постројења „60-F-01/02“. Емитер је кружног попречног пресека. Мерна равна садржи два мерна отвора кроз које пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 53 од 176

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
	Хидраулични дијаметар емитера (канала)	2	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 равн 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: 35/23-4
		Страна 54 од 176

5.8 Отпращивач филтера – Емитер филтерског постројења 30-F-01 (Е8)

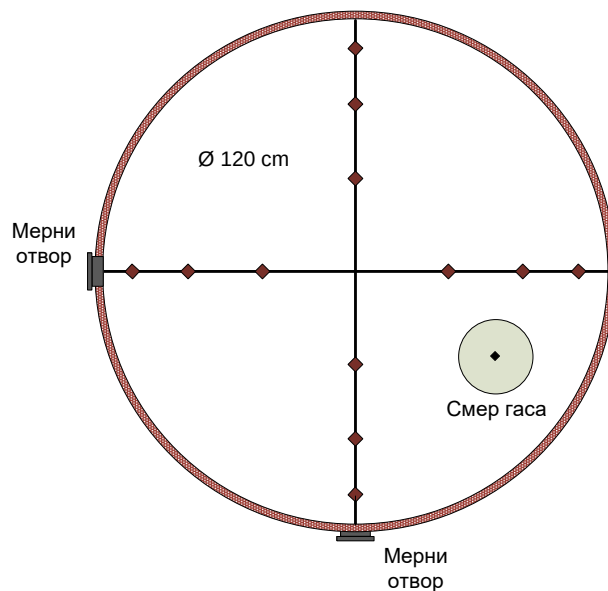
Мерење емисије загађујућих материја у ваздух је извршено на емитеру Е8 филтерског постројења „30-F-01“. Емитер је кружног попречног пресека. Мерна равна садржи два мерна отвора кроз које пролазе две мерне осе које се секу под углом од 90°. Узорковање прашкастих материја, као и мерење брзине је изведено 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: 35/23-4
		Страна 56 од 176

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

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

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 57 од 176

6. ПЛАН, МЕСТО И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

Редовно мерење емисије је извршено дана 09.06.2023.године на емитерима: котларнице (Е6), машине за паковање GSSP (Е3) и машине за паковање GSSP (Е4), дана 12.06.2023.године на емитерима: млинског постројења (Е5) и филтерског постројења „30-F-01“ (Е8), дана 15.06.2023.године на емитерима: силоса за млевени фосфат (Е2), излазни гасови из производног процеса (Е1) и дана 20.06.2022.године на емитеру филтерског постројења „60-F-01/02“ (Е7).

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: 35/23-4
		Страна 58 од 176

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.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023. 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) 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: 35/23-4
		Страна 59 од 176

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

**1. Димњак, завршни емитер излазних гасова из производног процеса
(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 (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007*, Поглавља 7 и 10, део 7.5 и 10.5 и Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС, број 111/15 и 83/21), Прилог 1, Део IV, Тачка 13, Табела 60. Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

2. Емитер отпашивача изнад 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 (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 2007*, Поглавља 7 и 10, део 7.5 и 10.5 и *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, European Commission, 2006*. Поглавље 5, део 5.3.2. Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, 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: 35/23-4
		Страна 60 од 176

3. Емитер отпашивача изнад машине за паковање GSSP (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 (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 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.*

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

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

Табела III-4-Граничне вредности емисија у ваздух*

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
Прашкасте материје	mg/Nm ³	10

*-Граничне вредности емисије одређене су на основу примене најбољих доступних техника (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 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.*

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

5. Емитер млинског постројења - изнад млина за сирови фосфат (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 (БАТ) наведених у *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, European Commission, 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.*

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 61 од 176

6. Емитер котларнице (Е-6)

Табела III-6-Граничне вредности емисија у ваздух* (за случај коришћења природног гаса као енергента)

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 на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, број 6/16 и 67/21), 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 гас, при нормалним условима: T=273,15 K и P=101,3 kPa.

Прашкасте материје се не одређују зато што је постројење за сагоревање снаге 2,275 MW, тј. мање од 20 MW.

Табела III-6 – Граничне вредности емисија у ваздух* (за случај коришћења уља за ложење ниско сумпорно гориво-специјално NSG-S)

(Запремински удео кисеоника у отпадном гасу за нова средња постројења за сагоревање која користе течна горива износи 3%)

Параметри	Јединица мере	ГВЕ
CO	mg/Nm ³	80
Оксиди азота изражени као NO ₂	mg/Nm ³	180
SO ₂	mg/Nm ³	850

*- Граничне вредности емисије одређене на основу Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, број 6/16 и 67/21), Прилог 2. Граничне вредности емисија за средња постројења за сагоревање, Б) Граничне вредности емисија за нова средња постројења за сагоревање, Део II- Граничне вредности емисија за течна горива. Табела 5.

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

Прашкасте материје се не одређују при коришћењу уља за ложење ниско сумпорног горива - специјално NSG-S.

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 35/23-4
		Страна 62 од 176

7. Аспирација – Емитер филтерског постројења 60-F-01 и 60-F-02 (Е7)

Табела III-7-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, 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*.

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

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

Табела III-8-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, 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*.

Граничне вредности су прописане за суви отпадни гас, 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.

 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: 35/23-4
		Страна 63 од 176

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: 35/23-4
		Страна 64 од 176

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

Принцип

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

- *SRPS EN 15058:2017* Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен - монооксида (CO) – 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: 35/23-4
		Страна 65 од 176

- *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 азотмоноксида и анализира као што је горе наведено. Електрични сигнал добијен фотомултипликатором, пропорционалан је збиру азот диоксида и азот моноксида. Количина азот диоксида се рачуна из разлике ове концентрације и концентрације добијеног само азот моноксида (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 /јонска хроматографија/

Принцип

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

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 35/23-4
		Страна 66 од 176

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

Принцип

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

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

Принцип

Принцип методе је екстракција репрезентативног узорка отпадног гаса грејаном сондом. Изокинетичко узорковање је неопходно ако отпадни гас садржи капљице. Сонда за узорковање се загрева на температуру која обезбеђује испаравање капљица и избегава кондензацију водене паре у гасу из узорка. Честице које се могу одвојити на овој температури се таложе на одређени филтер. Сва једињења која су испарљива на температури узорковања и стварају амонијум јоне након дисоцијације током узорковања у апсорпционом раствору, мере се овим поступком, чиме се добија садржај испарљивих амонијака у отпадном гасу. Амонијак (NH_3) у узорку гаса који пролази кроз филтер сакупља се у апсорпционом раствору који садржи H_2SO_4 . Маса NH_4^+ након узорковања се одређује јонском хроматографијом према ISO 14911.

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 67 од 176

7.2 Мерне и аналитичке методе, уређаји

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

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Температура отпадног гаса	/термопар типа „К“/	Индикатор температуре PeakTech 5115 са ручном сондом типа К
	⁴ <i>Упутство произвођача мерила</i> /термопар типа „К“/	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
Брзина струјања (проток) отпадног гаса	SRPS ISO 10780: 2010 - Емисије из стационарних извора – Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима	MRU DM-9200
	SRPS EN ISO 16911-1: 2013 - Емисије из стационарних извора – Ручно и аутоматско одређивање брзине и запреминског протока у цевоводима – Део 1: Ручна референтна метода	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
Апсолутни и диференцијални притисак	⁴ <i>Упутство произвођача мерила</i> /пиезоманометар/	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
	Барометар	Testo
Масена концентрација угљен монооксида (CO)	SRPS EN 15058: 2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен - монооксида (CO) – Референтна метода: /недисперзивна инфрацрвена спектрометрија/	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Запреминска концентрација кисеоника (O ₂)	SRPS EN 14789: 2017 - Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) – Референтна метода – /парамагнетизам/	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 68 од 176

Мерени параметри	Метода испитивања	Мерни уређај
Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂	SRPS EN 14792: 2017 Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO _x) – Референтна метода: /хемилуминисценција/	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂	SRPS ISO 7935: 2010 Емисије из стационарних извора-Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида-Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса
Садржај влаге	SRPS EN 14790: 2017 Емисије из стационарних извора – Одређивање водене паре у вентилационим отворима /гравиметрија/	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Техничка вага KERN
Масена концентрација хлорида изражених као HCl	SRPS EN 1911: 2012 Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl - Стандардна референтна метода	Пумпа са константним протоком „Dado Lab“, Италија
		Јонски хроматограф, Thermo Scientific Dionex ICS-6000
Масена концентрација флуорида изражених као HF	SRPS ISO 15713:2014 - Емисије из стационарних извора –Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању	Пумпа са константним протоком „Dado Lab“, Италија
		pH метар AD 1000, јон селективна електрода за флуориде
Масена концентрација амонијака (NH ₃)	SRPS EN ISO 21877:2020 Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /спектрофотометрија/	Пумпа са константним протоком „Dado Lab“, Италија
		Јонски хроматограф, Thermo Scientific Dionex ICS-6000
Масена концентрација прашкастих материја	SRPS EN 13284-1: 2009 Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: Мануелна гравиметријска метода	Систем за изокинетичко узорковање прашкастих материја TCR TECORA, Италија
		Аналитичка вага SARTORIUS Lab Instruments GmbH, Немачка

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 69 од 176

Врсте мерних уређаја:

Назив	Произвођач	Тип	Серијски број	Фотографија мерног уређаја
Портабл гасни анализатор са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса	HORIBA	PG 250 SRM	CYLNPM PN	
Дигитални барометар	Testo	511	39117329/904	
Термопар	PeakTech	5115	170922384	
Дигитални микроманометар	MRU	DM-9200	805365	
Аутоматски изокINETИЧКИ узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	722509PT 723514PT	

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

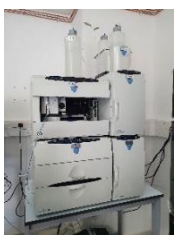
☒ Београд-Земун, Железничка 16
www.aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 70 од 176

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	
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: 35/23-4
		Страна 71 од 176

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
09.06.2023.	09:54-11:24	Котларница (Е6)	Производња водене паре 1,19t/h при оптерећењу горионика 70% и потрошњи гаса од 90,33 m ³ /h	Нормално
20.06.2023.	10:17-12:16	Отпрашивач 60-F-01/02 (Е7)	Производња NPK 6:24:12 капацитетом 42,0 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
12.06.2023.	10:20-12:24	Отпрашивач 30-F-01 (Е8)	Производња NPK 6:24:12 капацитетом 43,0 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
15.06.2023	10:20-13:06	Скрубер (Е1)	Производња NPK 6:24:12 капацитетом 43,8 t/h и производња ссп праха капацитетом 33 t/h	Нормалан режим рада свих 9 испирача гасова
15.06.2023.	11:40-13:20	Силос за млевени фосфат (Е2)	Пребацивање сировог млевеног фосфата капацитетом 25 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
12.06.2023.	10:30-12:10	Млинско постројење (Е5)	Млевање сировог фосфата капацитетом 30t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
09.06.2023.	10:18-11:58	Машина за паковање GSSP (Е4)	Паковање РК 20:30 600/1 капацитетом 32 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада
09.06.2023.	10:16-11:57	Машина за паковање GSSP (Е3)	Паковање РК 20:30 600/1 капацитетом 32 t/h	Врећасти филтер је радио у нормалном режиму рада

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 72 од 176

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

Енергент – природни гас				
Датум	време	Топлотна вредност kWh/m ³	Измерено m ³	Испоручено Sm ³
09.06.2023.	09:54-11:24	11.591617	94.555	99.750

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 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: 35/23-4 Страна 73 од 176

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 35/23-4 Страна 74 од 176
---	--	--

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:	09.06; 12.06; 15.06. и 20.06.2023. године
Идентификациони бројеви узорака:	230612-E001, 230612-E002, 230612-E003, 230612-E007, 230612-E008, 230612-E009, 230613-E001, 230613-E002, 230613-E003, 230613-E007, 230613-E008, 230613-E009, 230616-E001, 230616-E002, 230616-E003, 230616-E008, 230616-E009, 230616-E010, 230616-E012, 230616-E013, 230616-E014, 230616-E016, 230616-E017, 230616-E018, 230616-E019, 230616-E020, 230616-E021, 230621-E001, 230621-E002, 230621-E003
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 ▪ <i>Парамагнетизам SRPS EN 13284-1:2009</i> Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Део 1: 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/

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 35/23-4 Страна 75 од 176
--	--	--

	▪ <i>SRPS EN 14792:2017</i> - Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO_x) – Референтна метода: хемилуминисценција ▪ ⁴<i>Упутство произвођача мерила</i> – Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја, TCR TECORA, Isostack Basic, Италија ▪ <i>SRPS EN ISO 21877:2020</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације амонијака – Ручна метода /јонска хроматографија/ ▪ <i>SRPS EN 1911:2012</i> - Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl-Стандардна референтна метода /јонска хроматографија/ ▪ <i>SRPS ISO 15713:2014</i> - Емисије из стационарних извора – Узимање узорака и одређивање садржаја флуорида у гасовитом стању
--	--

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 35/23-4 Страна 76 од 176
--	--	--

	Р.бр.	Назив	Произвођ.	Тип	Фаб. број	Ид.бр.
Мерна опрема:	1.	Портабл гасни анализатор са системом за узорковање и кондиционирање отпадног гаса	HORIBA	PG 250 SRM	CYLNPMPN	11
	2.	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	722509 PT	05
	3.	Аутоматски изокинетички узоркивач прашкастих материја	TCR TECORA Италија	Isostack Basic HV	723514 PT	06E
	4.	Дигитални барометар	Testo	511	39112939/511	33E
	5.	Дигитални микроманометар	MRU	DM-9200	805365	17E
	6.	Термопар	PeakTech	5115	170922384	50E
	7.	Пумпа са константним протоком	DADO LAB	QB1 Portable Flow Sampler, V2×5DC)	QB13C12201 70520	45E
	8.	Аналитичка вага	SARTORI US Lab Instruments GmbH	CPA225D -0CE	29305333	39E
	9.	Техничка вага	KERN	EW 2200- 2NM	101199238	12
	10.	pH метар AD 1000, јон селективна електрода за флуориде	ADWA INSTRUM ENTS Kft	AD 1000	D0015477	20E
	11.	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: 35/23-4 Страна 77 од 176
--	--	--

Технички подаци:	Техничке карактеристике завршни емитер излазних гасова из производног процеса (Е-1) • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 2,2 m Техничке карактеристике емитера отпашивача 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 отпашивача 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 отпашивача изнад силоса за млевени фосфат (Е-2) • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 0,25 m Техничке карактеристике емитера млинског постројења - изнад млина за сирови фосфат (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: 35/23-4 Страна 78 од 176
---	--	--

Технички подаци:	Техничке карактеристике емитера филтерског постројења (Е-7) • положај: вертикални • облик попречног пресека: кружни • пречник на мерном месту: 1,60 m Техничке карактеристике емитера филтерског постројења (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.

✉ 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: 35/23-4

Страна 79 од 176

Мерна места:



Емитер излазних гасова из производног процеса (Е-1)



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



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

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

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

☎ (011) 3750-850

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



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



ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

Извештај број: 35/23-4

Страна 80 од 176

Мерна места:



Емитер отпашивача изнад силоса за млевени фосфат (Е-2)



Емитер млинског постројења - изнад млина за сирови фосфа (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)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 35/23-4 Страна 81 од 176
---	--	--

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: 35/23-4 Страна 82 од 176

**9.1. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА
 (HCl, HF, NH₃ и ПРАШКАСТИХ МАТЕРИЈА) ИЗ ЗАВРШНОГ ЕМИТЕРА ИЗЛАЗНИХ
 ГАСОВА ИЗ ПРОИЗВОДНОГ ПРОЦЕСА**

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 35/23-4 Страна 83 од 176
--	--	--

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 15.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:20 ^h - 11:08 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		47.29 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		17.49 ± 0.72*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	182122.00 ± 17665.83*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m³] (Ид.бр.230616-E012)	**	2.19 ± 0.12*	***5 mg/m³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	**	398.85 ± 44.28*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.230616-E016)	**	2.62 ± 0.15*	***20 mg/m³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	**	477.16 ± 64.39*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m³] (Ид.бр.230616-E008)	**	11.04 ± 0.65*	***30 mg/m³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	2010.63 ± 228.21*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230616-E001)	**	11.29 ± 0.90*	***20 mg/m³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	2056.16 ± 258.53*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 84 од 176
--	--	--

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 15.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:18 ^h - 12:08 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		49.58 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		17.51 ± 0.72*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	171595.00 ± 16644.72*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m³] (Ид.бр.230616-E013)	**	2.70 ± 0.15*	***5 mg/m³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	**	463.31 ± 51.44*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.230616-E017)	**	2.67 ± 0.15*	***20 mg/m³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	**	458.16 ± 51.34*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m³] (Ид.бр.230616-E009)	**	10.50 ± 0.62*	***30 mg/m³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	1801.75 ± 204.50*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230616-E002)	**	12.53 ± 1.00*	***20 mg/m³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	2150.09 ± 270.34*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 85 од 176
--	--	--

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 15.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 12:18 ^h - 13:06 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		49.67 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		2.200	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		3.799	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		18.56 ± 0.76*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	181957.00 ± 17649.83*	/
6.	Масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m³] (Ид.бр.230616-E014)	**	3.05 ± 0.16*	***5 mg/m³
7.	Масени проток једињења флуорида изражених као HF [g/h]	**	554.97 ± 61.61*	/
8.	Масена концентрација једињења хлора изражених као HCl [mg/m³] (Ид.бр.230616-E018)	**	2.78 ± 0.16*	***20 mg/m³
9.	Масени проток једињења хлора изражених као HCl [g/h]	**	505.84 ± 56.68*	/
10.	Масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m³] (Ид.бр.230616-E010)	**	10.92 ± 0.64*	***30 mg/m³
11.	Масени проток амонијака NH ₃ [g/h]	**	1986.97 ± 225.52*	/
12.	Масена концентрација прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230616-E003)	**	15.58 ± 1.25*	***20 mg/m³
13.	Масени проток прашкастих материја [g/h]	**	2834.89 ± 356.44*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 86 од 176
--	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 15.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
3.	Средња масена концентрација једињења флуорида изражена као HF [mg/m ³] (Ид.бр.230616-E012, 230616-E013, 230616-E014)	**	2.65 ± 0.14*	***5 mg/m ³
4.				
5.	Средња масена концентрација једињења хлора изражена као HCl [mg/m ³] (Ид.бр.230616-E016, 230616-E017, 230616-E018)	**	2.69 ± 0.15*	***20 mg/m ³
6.				
7.	Средња масена концентрација амонијака NH ₃ [mg/m ³] (Ид.бр.230616-E008, 230616-E009, 230616-E010)	**	10.82 ± 0.64*	***30 mg/m ³
8.				
9.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230616-E001, 230616-E002, 230616-E003)	**	13.13 ± 1.05*	***20 mg/m ³
10.			15.58 ± 1.25*	

Легенда:

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

** - резултати мерења изражени као концентрације у сувом отпадном гасу, на температури 0⁰C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ д.о.о., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 87 од 176

9.2 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ОТПРАШИВАЧА **ИЗНАД 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: 35/23-4 Страна 88 од 176
--	--	--

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 15.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:40 ^h до 12:10 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		32.29 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		5.60 ± 0.23*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	856.08 ± 83.04*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230616-E019)	**	2.38 ± 0.38*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	2.04 ± 0.38*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 89 од 176
--	--	--

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 15.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 12:15 ^h до 12:45 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		39.17 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.69 ± 0.27*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	998.33 ± 96.84*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230616-E022)	**	2.18 ± 0.35*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	2.18 ± 0.41*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 90 од 176
--	--	--

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 15.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 12:50 ^h до 13:20 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		41.37 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.250	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.049	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.11 ± 0.29*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	1052.45 ± 102.09*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230616-E021)	**	2.59 ± 0.41*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	2.73 ± 0.51*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 91 од 176
--	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 15.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230616-E019, 230616-E020, 230616-E021)	**	2.38 ± 0.38*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 230616-E019, 230616-E020, 230616-E021)	**	2.59 ± 0.41*	

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 92 од 176

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: 35/23-4 Страна 93 од 176
--	--	--

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 09.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:16 ^h до 10:46 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		37.63 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.16 ± 0.29*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6189.29 ± 600.36*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230612-E007)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.09 ± < 0.62*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 94 од 176
--	--	--

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 09.06.2023.		Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:52 ^h до 11:22 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		52.38 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.30 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6826.81 ± 662.20*	/
6.	Масена концентрација укупних прашких материја [mg/m³] (Ид.бр.230612-E008)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашких материја [g/h]	**	< 3.41 ± < 0.69*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 95 од 176
--	--	--

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 09.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:27 ^h до 11:57 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		49.87 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.45 ± 0.35*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6991.39 ± 678.16*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230612-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.50 ± < 0.70*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 96 од 176
--	--	--

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 09.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³](Ид.бр. 230612-E007, 230612-E008, 230612-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 230612-E007, 230612-E008, 230612-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 0⁰C и под притиском од 1013 mbar

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 97 од 176

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: 35/23-4 Страна 98 од 176
--	--	--

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 09.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:18 ^h до 10:48 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		18.79 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		6.72 ± 0.28*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6212.95 ± 602.66*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230612-E001)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.11 ± < 0.62*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 99 од 176
--	--	--

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 09.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:53 ^h до 11:23 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		22.14 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.27 ± 0.30*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	6683.65 ± 648.31*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230612-E002)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.34 ± < 0.67*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 100 од 176
--	--	---

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 09.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:28 ^h до 11:58 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		22.73 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.283	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.72 ± 0.32*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	7097.37 ± 688.44*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230612-E003)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 3.55 ± < 0.71*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 101 од 176
---	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 09.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230612-E001, 230612-E002, 230612-E003)	**	$< 0.50 \pm < 0.09^*$	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр. 230612-E001, 230612-E002, 230612-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 *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 102 од 176

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 35/23-4 Страна 103 од 176
--	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 10:30 ^h до 11:00 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		26.20 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.76 ± 0.52*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	9671.78 ± 938.16*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230613-E001)	**	3.58 ± 0.57*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	34.62 ± 6.48*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 104 од 176
--	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:05 ^h до 11:35 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		26.65 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.78 ± 0.53*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	9721.70 ± 943.00*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230613-E002)	**	3.75 ± 0.60*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	36.46 ± 6.82*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 105 од 176
--	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења 11:40 ^h до 12:10 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		26.73 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		12.76 ± 0.52*	/
5.	Проток отпадног ваздуха [m³/h]	**	9718.99 ± 942.74*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230613-E003)	**	3.92 ± 0.63*	***10 mg/m³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	38.10 ± 7.13*	/

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 *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 106 од 176
---	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230613-E001, 230613-E002, 230613-E003)	**	3.75 ± 0.60*	***10 mg/m ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230613-E003)	**	3.92 ± 0.63*	

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ д.о.о., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 107 од 176

9.6 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ИЗ ЕМИТЕРА **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: 35/23-4 Страна 108 од 176
--	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 09:54 ^h - 10:24 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		67 ± 1*	/
2.	Пречник димног канала [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека димног канала [m²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		3.30 ± 0.40*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	1624.69 ± 196.91*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m³]	**	2.71 ± 0.17*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	**	4.40 ± 0.60*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m³]	**	93.44 ± 7.45*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	151.81 ± 22.02*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m³]	**	4.83 ± 2.10*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	**	7.85 ± 3.54*	/

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 *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 109 од 176
--	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:24 ^h - 10:54 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		69 ± 1*	/
2.	Пречник димног канала [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека димног канала [m ²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		3.10 ± 0.38*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1557.65 ± 188.79*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	2.77 ± 0.17*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	**	4.31 ± 0.59*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	90.44 ± 7.02*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	140.87 ± 20.28*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	**	3.70 ± 1.57*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	**	5.76 ± 2.54*	/

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 *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 110 од 176
--	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:40 ^h - 12:10 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		71 ± 1*	/
2.	Пречник димног канала [m]		0.550	/
3.	Површина попречног пресека димног канала [m ²]		0.238	/
4.	Средња брзина струјања гаса [m/s]		3.40 ± 0.41*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	1667.66 ± 202.12*	/
6.	Масена концентрација угљен монооксида CO [mg/m ³]	**	2.58 ± 0.16*	***80
7.	Масени проток угљен монооксида CO [g/h]	**	4.30 ± 0.59*	/
8.	Масена концентрација азотних оксида изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	94.55 ± 7.49*	***110
9.	Масени проток азотних оксида изражених као NO ₂ [g/h]	**	157.68 ± 22.83*	/
10.	Масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	**	4.79 ± 2.06*	***10
11.	Масени проток оксида сумпора изражених као SO ₂ [g/h]	**	7.99 ± 3.58*	/

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 *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	 АТС 01-214 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025 Извештај број: 35/23-4 Страна 111 од 176
---	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
1.	Средња масена концентрација угљенмоноксида [mg/m ³]	**	2.69 ± 0.17*	***80
2.	Максимална масена концентрација угљенмоноксида [mg/m ³]	**	2.77 ± 0.17*	
3.	Средња масена концентрација оксида азота изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	92.81 ± 7.32*	***110
4.	Максимална масена концентрација оксида азота изражених као NO ₂ [mg/m ³]	**	94.55 ± 7.49*	
5.	Средња масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	**	4.44 ± 1.91*	***10
6.	Максимална масена концентрација оксида сумпора изражених као SO ₂ [mg/m ³]	**	4.83 ± 2.10*	

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.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: 35/23-4 Страна 112 од 176

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: 35/23-4 Страна 113 од 176
--	--	---

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 20.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:17 ^h - 10:53 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		41.12 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		2.010	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.20 ± 0.34*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	49967.40 ± 4846.84*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230621-E001)	**	8.36 ± 0.67*	***10 mg/Nm ³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	417.73 ± 52.52*	/

Легенда:

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

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

***- гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -7)

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: 35/23-4 Страна 114 од 176
---	--	---

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 20.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:58 ^h -11:34 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		48.69 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		2.010	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		8.97 ± 0.37*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	53218.20 ± 5162.17*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230621-E002)	**	8.73 ± 0.70*	***10 mg/Nm³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	464.59 ± 58.42*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -7)

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: 35/23-4 Страна 115 од 176
---	--	---

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 20.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:40 ^h - 12:16 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		49.81 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.600	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		2.010	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		7.94 ± 0.33*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	46921.40 ± 4551.38*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230621-E003)	**	9.28 ± 0.74*	***10 mg/Nm³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	435.43 ± 54.75*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -7)

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: 35/23-4 Страна 116 од 176
---	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 20.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230621-E001, 230621-E002, 230621-E003)	**	8.79 ± 0.70*	***10 mg/Nm ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230607-E001)	**	9.28 ± 0.74*	

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -7)

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: 35/23-4 Страна 117 од 176

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: 35/23-4 Страна 118 од 176
--	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 10:20 ^h - 10:56 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		28.86 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.20	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		10.44 ± 0.43*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	**	37152.10 ± 3603.75*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230613-E007)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/Nm³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 18.58 ± < 3.73*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -8)

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: 35/23-4 Страна 119 од 176
--	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:03 ^h -11:39 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		34.07 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.20	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		11.31 ± 0.46*	/
5.	Проток отпадног гаса [m³/h]	***	39516.50 ± 3833.10*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m³] (Ид.бр.230613-E008)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/Nm³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 19.76 ± < 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 *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -8)

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: 35/23-4 Страна 120 од 176
---	--	---

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 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ)
			Период мерења емисије 11:48 ^h - 12:24 ^h	
1.	Температура отпадног гаса [°C]		35.08 ± 1.29*	/
2.	Пречник емитера [m]		1.20	/
3.	Површина попречног пресека емитера [m ²]		1.130	/
4.	Средња брзина струјања отпадног гаса [m/s]		10.15 ± 0.42*	/
5.	Проток отпадног гаса [m ³ /h]	**	35335.60 ± 3427.55*	/
6.	Масена концентрација укупних прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230613-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/Nm ³
7.	Масени проток укупних прашкастих материја [g/h]	**	< 17.67 ± < 3.55*	/

Легенда:

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

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

*** - гранична вредност дата у *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -8)

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: 35/23-4 Страна 121 од 176
---	--	---

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

Р.Б.	Мерени и израчунати параметри		Резултати мерења 12.06.2023.	Гранична вредност емисије (ГВЕ) [mg/m ³]
1.	Средња масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230613-E007, 230613-E008, 230613-E009)	**	< 0.50 ± < 0.09*	***10 mg/Nm ³
2.	Максимална масена концентрација прашкастих материја [mg/m ³] (Ид.бр.230613-E007, 230613-E008, 230613-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 *Интегрисаној дозволи* за постројење „Elixir Zorka-mineralna đubriva“ d.o.o., Шабац по Решењу о издавању интегрисане дозволе бр.353-01-02096/2022-03 од 27.02.2023.године Министарства заштите животне средине, (садржана у табели III -8)

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

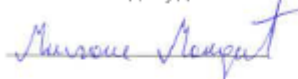
☎ (011) 3750-850
e-mail: emisija@aerolab.rs

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: 35/23-4 Страна 122 од 176
--	--	---

Испитивање извршили:

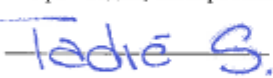
1. Милош Мандић, дипл.инж.техн.



2. Ненад Даниловић, саоб.техн.



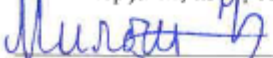
3. Стефан Тадић, електротехничар



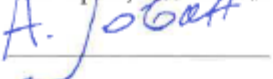
4. Соња Новаковић, маг.физ.хем.



5. Милош Ђорђевић, електротехничар



6. Јован Арсић, маг.инж.маш.



У изради Извештаја учествовали:

1. Озренка Нешковић, дипл.хем.



2. Ратомир Станковић, дипл.хем.

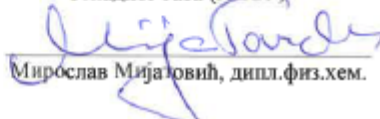


Датум издавања Извештаја о испитивању: 27.06.2023. године



Контролисао и одобрио:

Руководилац Лабораторије за испитивање
отпадног гаса (ЛИОГ)


Мирослав Мијаковић, 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: 35/23-4
		Страна 123 од 176

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 09.06; 12.06; 15.06. и 20.06.2023. 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, E6, 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: 35/23-4
		Страна 124 од 176

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: 35/23-4
		Страна 125 од 176

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: 35/23-4
		Страна 126 од 176

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

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

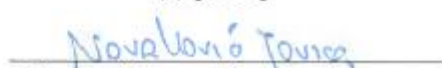
- Највећа вредност измерене масене концентрације прашкастих материја (и без умањења за вредност мерне несигурности) мања је од граничне вредности емисије дефинисане у *Интегрисаној дозволи* фабрике за производњу вештачког ђубрива „Elixir Zorka – Mineralna Đubriva doo” на основу чега се сматра да је предметни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

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: 35/23-4
		Страна 127 од 176

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: 35/23-4

Страна 128 од 176

• ПРИЛОГ 1: КОПИЈЕ ОРИГИНАЛНИХ ЛИСТИНГА

Емитер излазних гасова из производног процеса (Е1)

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

ISOKINETIC SAMPLING 17 / 06 / 15 16:18 Pa Site : 6.1218.578528.31. Port : 01 Point: 01 X: 7.0 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.541 l/min Std Volume Vm: 8.8666 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.33 % Speed v/a: 17.48 a/sec Pilot diff. press.: 225.132 Pa Temperature ta: 45.58 °C Pressure Pa: 100.446 kPa Port : 01 Point: 02 X: 23.1 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.528 l/min Std Volume Vm: 8.8633 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.63 % Speed v/a: 17.28 a/sec Pilot diff. press.: 224.519 Pa Temperature ta: 45.22 °C Pressure Pa: 100.317 kPa Port : 01 Point: 03 X: 42.7 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.524 l/min Std Volume Vm: 8.861 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.11 % Speed v/a: 17.28 a/sec Pilot diff. press.: 224.837 Pa Temperature ta: 45.16 °C Pressure Pa: 100.317 kPa Port : 01 Point: 04 X: 71.1 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.172 l/min Std Volume Vm: 8.657 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.11 % Speed v/a: 17.38 a/sec Pilot diff. press.: 226.214 Pa Temperature ta: 44.86 °C Pressure Pa: 100.323 kPa Port : 01 Point: 05 X: 106.9 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.559 l/min Std Volume Vm: 8.8678 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: 0.48 % Speed v/a: 17.34 a/sec Pilot diff. press.: 226.228 Pa Temperature ta: 45.23 °C Pressure Pa: 100.292 kPa Port : 01 Point: 06 X: 177.3 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.411 l/min Std Volume Vm: 8.8658 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.42 % Speed v/a: 17.34 a/sec Pilot diff. press.: 229.599 Pa Temperature ta: 45.33 °C Pressure Pa: 100.380 kPa	Port : 01 Point: 07 X: 156.9 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.125 l/min Std Volume Vm: 8.8666 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.33 % Speed v/a: 17.48 a/sec Pilot diff. press.: 225.132 Pa Temperature ta: 45.58 °C Pressure Pa: 100.446 kPa Port : 01 Point: 08 X: 213.8 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.959 l/min Std Volume Vm: 8.9891 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: 1.43 % Speed v/a: 17.41 a/sec Pilot diff. press.: 225.188 Pa Temperature ta: 47.42 °C Pressure Pa: 100.313 kPa Port : 02 Point: 01 X: 7.0 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.375 l/min Std Volume Vm: 8.8669 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -0.83 % Speed v/a: 17.46 a/sec Pilot diff. press.: 225.319 Pa Temperature ta: 45.48 °C Pressure Pa: 100.379 kPa Port : 02 Point: 02 X: 23.1 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.388 l/min Std Volume Vm: 8.8633 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -3.27 % Speed v/a: 17.55 a/sec Pilot diff. press.: 227.759 Pa Temperature ta: 45.12 °C Pressure Pa: 100.654 kPa Port : 02 Point: 03 X: 42.7 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.994 l/min Std Volume Vm: 8.8658 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.73 % Speed v/a: 17.57 a/sec Pilot diff. press.: 228.234 Pa Temperature ta: 45.53 °C Pressure Pa: 100.714 kPa Port : 02 Point: 04 X: 71.1 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.321 l/min Std Volume Vm: 8.8658 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.36 % Speed v/a: 17.63 a/sec Pilot diff. press.: 229.519 Pa Temperature ta: 45.96 °C Pressure Pa: 100.765 kPa Port : 02 Point: 05 X: 106.9 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.845 l/min Std Volume Vm: 8.8659 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.43 % Speed v/a: 17.73 a/sec Pilot diff. press.: 231.364 Pa Temperature ta: 50.36 °C Pressure Pa: 100.817 kPa	Port : 02 Point: 06 X: 177.3 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.186 l/min Std Volume Vm: 8.8668 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -3.81 % Speed v/a: 17.69 a/sec Pilot diff. press.: 228.960 Pa Temperature ta: 50.68 °C Pressure Pa: 100.858 kPa Port : 02 Point: 07 X: 156.9 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.980 l/min Std Volume Vm: 8.9837 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.49 % Speed v/a: 17.78 a/sec Pilot diff. press.: 231.188 Pa Temperature ta: 50.75 °C Pressure Pa: 100.879 kPa Port : 02 Point: 08 X: 213.8 cm Elapsed Time : 00:00:00 Actual Flow v/Vol: 29.524 l/min Std Volume Vm: 8.8669 a3 Derived Volume Vdt: 8.8666 a3 Iso deviation DI: -1.73 % Speed v/a: 17.72 a/sec Pilot diff. press.: 228.465 Pa Temperature ta: 50.17 °C Pressure Pa: 100.819 kPa FINAL REPORT Specification : 2 DUST AND GDS SPECIFICATIONS Circular Section Diameter : 2.289 a Port number : 02 Down stream : 1.00000 a Up stream : 7.50000 a Molec. weight: 28.969 kDa Density : 1.208 kg/a3 CIG : 8.380 % Q2 : 28.580 % Water content: 8.894 kDa Water content: 8.188 Relative pressure : 99.65 kPa PROGRAMMED VALUES Flow v/Vol : 8.888 l/min REFUSE POINT Point for diameter 08 Number of point : 08 SAMPLED VOLUME Dry at 500 meter 08 : 1.209 a3 Dry derived Vm : 8.888 a3 Dry std cond. Vm : 1.8725 a3 Net at plant Vm : 1.488 a3 Nozzle diameter : 6.888 mm Average flow v/Vol : 29.349 l/min Average flow Vm : 22.346 l/min Av. Nozzle speed v/Vol : 17.38 a/sec Av. Duct speed v/Vol : 17.49 a/sec Tot. Derived time Elt: 00:00:00 Tot. Elapsed Time El: 00:00:00 ISOKINETIC CONDITION Iso Rate v/Vol/a3: 0.09 Iso deviation DI: -1.88 % DUST FLOW RATE Roast Actual v/Vol : 230225 a3/h Roast Standard v/Vol : 262300 a3/h Dry Standard Vm : 182322 a3/h AVERAGE VALUES Actual Temp. ta : 47.29 °C Std meter Temp. ts : 32.42 °C Air 1 Temp. : 338.00 °C Air 2 Temp. : 308.00 °C Actual Pressure Pa : 100.524 kPa Pilot Pressure : 227.163 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

23 / 06 / 15 11 : 18 Uhr
Site : BL11R, SUBMER, S2.

Port : 01 Point: 01 X: 7.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.243 l/min
Std Volume Vm: 0.8630 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: 0.79 %
Speed v/a: 17.47 m/sec
Pitot diff. press.: 220.680 Pa
Temperature ta: 49.77 °C
Pressure Pa: 100.915 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.392 l/min
Std Volume Vm: 0.8631 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -1.11 %
Speed v/a: 17.52 m/sec
Pitot diff. press.: 222.709 Pa
Temperature ta: 49.74 °C
Pressure Pa: 100.982 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.294 l/min
Std Volume Vm: 0.8632 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -1.47 %
Speed v/a: 17.52 m/sec
Pitot diff. press.: 223.818 Pa
Temperature ta: 49.54 °C
Pressure Pa: 100.904 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 20.286 l/min
Std Volume Vm: 0.8649 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: 1.45 %
Speed v/a: 17.35 m/sec
Pitot diff. press.: 223.402 Pa
Temperature ta: 49.68 °C
Pressure Pa: 100.967 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 100.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 20.744 l/min
Std Volume Vm: 0.8629 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -0.33 %
Speed v/a: 17.59 m/sec
Pitot diff. press.: 224.496 Pa
Temperature ta: 49.59 °C
Pressure Pa: 100.886 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 20.019 l/min
Std Volume Vm: 0.8600 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -3.72 %
Speed v/a: 17.38 m/sec
Pitot diff. press.: 224.501 Pa
Temperature ta: 49.11 °C
Pressure Pa: 100.921 kPa

Port : 01 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.770 l/min
Std Volume Vm: 0.8648 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -0.35 %
Speed v/a: 17.61 m/sec
Pitot diff. press.: 225.331 Pa
Temperature ta: 49.23 °C
Pressure Pa: 100.927 kPa

Port : 01 Point: 08 X: 213.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 20.980 l/min
Std Volume Vm: 0.8635 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -3.88 %
Speed v/a: 17.63 m/sec
Pitot diff. press.: 225.658 Pa
Temperature ta: 49.20 °C
Pressure Pa: 100.939 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 7.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.047 l/min
Std Volume Vm: 0.8643 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: 0.33 %
Speed v/a: 17.57 m/sec
Pitot diff. press.: 224.149 Pa
Temperature ta: 49.25 °C
Pressure Pa: 100.939 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.472 l/min
Std Volume Vm: 0.8634 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -0.58 %
Speed v/a: 17.46 m/sec
Pitot diff. press.: 221.396 Pa
Temperature ta: 49.45 °C
Pressure Pa: 100.954 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.714 l/min
Std Volume Vm: 0.8629 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: 0.94 %
Speed v/a: 17.37 m/sec
Pitot diff. press.: 218.374 Pa
Temperature ta: 49.46 °C
Pressure Pa: 100.971 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.514 l/min
Std Volume Vm: 0.8630 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: 0.22 %
Speed v/a: 17.36 m/sec
Pitot diff. press.: 218.740 Pa
Temperature ta: 49.46 °C
Pressure Pa: 100.987 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 100.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 23.298 l/min
Std Volume Vm: 0.8638 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -1.04 %
Speed v/a: 17.41 m/sec
Pitot diff. press.: 228.144 Pa
Temperature ta: 49.66 °C
Pressure Pa: 100.919 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 20.822 l/min
Std Volume Vm: 0.8619 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -2.82 %
Speed v/a: 17.34 m/sec
Pitot diff. press.: 218.536 Pa
Temperature ta: 49.79 °C
Pressure Pa: 100.933 kPa

Port : 02 Point: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 20.527 l/min
Std Volume Vm: 0.8613 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -4.87 %
Speed v/a: 17.53 m/sec
Pitot diff. press.: 222.328 Pa
Temperature ta: 49.85 °C
Pressure Pa: 100.952 kPa

Port : 02 Point: 08 X: 213.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow v/Vat: 20.533 l/min
Std Volume Vm: 0.8634 a3
Derived Volume Vdt: 0.8688 a3
Iso deviation DI: -1.21 %
Speed v/a: 17.61 m/sec
Pitot diff. press.: 224.313 Pa
Temperature ta: 50.16 °C
Pressure Pa: 100.959 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2

GC1 AND GRS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 2.280 m

Port number : 02

Down stream : 1.00000 m

Up stream : 7.50000 m

Molec. weight: 30.300 kg/mol

Density : 1.288 kg/m3

CO2 : 0.288 %

O2 : 20.580 %

Wapour cor. fac 0.026 kg/m3

Wapour ratio rat 0.038

Relief pressure : 59.67 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow v/Vm : 0.880 l/min

NEURGE POINT

Point for diameter 00

Number of point : 00

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter Vm : 1.1288 a3

Dry derived Vm : 0.8688 a3

Dry std cond. Vm : 1.0155 a3

Net at Pitot Vm : 1.4173 a3

Nozzle diameter : 6.888 mm

Average flow v/Va : 20.528 l/min

Average flow v/Vm : 21.156 l/min

Av. Nozzle speed v/Va : 17.40 m/sec

Av. duct speed v/Va : 17.50 m/sec

Tot. Derived time Eltd: 00:00:00

Tot. Elapsed Time El : 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v/Vm/vat 0.99

Iso deviation DI : -0.58 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual v/Va : 230490. a3/h

Moist Standard v/Va : 231877. a3/h

Dry Standard v/Va : 171595. a3/h

REFERENCE VALUES

Actual Temp. ta : 49.58 °C

Gas meter Temp. ts : 30.43 °C

Air 1 Temp. : 300.80 °C

Air 2 Temp. : 300.80 °C

Actual Pressure Pa : 100.886 kPa

Relief Pressure : 59.67 kPa

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 15 12 : 18 PM
Site : ELIATR-SKORBEJ-SS.

Port : 01 Points: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 34.216 L/min
Std Volume Vm: 0.8637 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: 0.51 %
Speed v/a: 18.33 m/sec
Pitot diff. press.: 245.125 Pa
Temperature ta: 49.86 °C
Pressure Pa: 100.935 kPa

Port : 01 Points: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 31.796 L/min
Std Volume Vm: 0.8676 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -1.83 %
Speed v/a: 18.78 m/sec
Pitot diff. press.: 254.465 Pa
Temperature ta: 49.98 °C
Pressure Pa: 100.935 kPa

Port : 01 Points: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 30.982 L/min
Std Volume Vm: 0.8667 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -1.69 %
Speed v/a: 18.57 m/sec
Pitot diff. press.: 258.762 Pa
Temperature ta: 49.95 °C
Pressure Pa: 100.931 kPa

Port : 01 Points: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 32.133 L/min
Std Volume Vm: 0.8690 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: 0.27 %
Speed v/a: 18.89 m/sec
Pitot diff. press.: 259.624 Pa
Temperature ta: 49.85 °C
Pressure Pa: 100.919 kPa

Port : 01 Points: 05 X: 149.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 28.656 L/min
Std Volume Vm: 0.8617 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -7.34 %
Speed v/a: 18.23 m/sec
Pitot diff. press.: 241.456 Pa
Temperature ta: 49.23 °C
Pressure Pa: 100.933 kPa

Port : 01 Points: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 30.793 L/min
Std Volume Vm: 0.8667 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -2.15 %
Speed v/a: 18.67 m/sec
Pitot diff. press.: 253.388 Pa
Temperature ta: 49.25 °C
Pressure Pa: 100.934 kPa

Port : 01 Points: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 31.182 L/min
Std Volume Vm: 0.8671 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -2.77 %
Speed v/a: 18.91 m/sec
Pitot diff. press.: 259.318 Pa
Temperature ta: 49.48 °C
Pressure Pa: 100.938 kPa

Port : 01 Points: 08 X: 213.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 31.984 L/min
Std Volume Vm: 0.8686 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -2.15 %
Speed v/a: 19.22 m/sec
Pitot diff. press.: 268.188 Pa
Temperature ta: 49.65 °C
Pressure Pa: 100.937 kPa

Port : 02 Points: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 31.746 L/min
Std Volume Vm: 0.8683 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: 2.82 %
Speed v/a: 18.28 m/sec
Pitot diff. press.: 248.225 Pa
Temperature ta: 49.61 °C
Pressure Pa: 100.978 kPa

Port : 02 Points: 02 X: 23.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 29.511 L/min
Std Volume Vm: 0.8634 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -4.99 %
Speed v/a: 18.31 m/sec
Pitot diff. press.: 243.555 Pa
Temperature ta: 49.79 °C
Pressure Pa: 100.967 kPa

Port : 02 Points: 03 X: 42.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 30.894 L/min
Std Volume Vm: 0.8662 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -3.28 %
Speed v/a: 18.68 m/sec
Pitot diff. press.: 258.972 Pa
Temperature ta: 50.02 °C
Pressure Pa: 100.959 kPa

Port : 02 Points: 04 X: 71.1 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 31.122 L/min
Std Volume Vm: 0.8668 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -2.93 %
Speed v/a: 18.90 m/sec
Pitot diff. press.: 258.941 Pa
Temperature ta: 50.38 °C
Pressure Pa: 100.968 kPa

Port : 02 Points: 05 X: 149.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 31.894 L/min
Std Volume Vm: 0.8685 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: 3.64 %
Speed v/a: 18.14 m/sec
Pitot diff. press.: 238.592 Pa
Temperature ta: 50.27 °C
Pressure Pa: 100.992 kPa

Port : 02 Points: 06 X: 177.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 30.325 L/min
Std Volume Vm: 0.8658 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -1.68 %
Speed v/a: 18.38 m/sec
Pitot diff. press.: 239.779 Pa
Temperature ta: 50.25 °C
Pressure Pa: 100.994 kPa

Port : 02 Points: 07 X: 196.9 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 30.648 L/min
Std Volume Vm: 0.8658 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -2.53 %
Speed v/a: 18.53 m/sec
Pitot diff. press.: 249.348 Pa
Temperature ta: 50.37 °C
Pressure Pa: 101.005 kPa

Port : 02 Points: 08 X: 213.8 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 30.165 L/min
Std Volume Vm: 0.8647 m³
Derived Volume Vdm: 0.8688 m³
Iso deviation DI: -4.43 %
Speed v/a: 18.65 m/sec
Pitot diff. press.: 250.133 Pa
Temperature ta: 50.49 °C
Pressure Pa: 101.002 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 2.200 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Nozzle weight: 30.968 kg/m³
Density : 1.288 kg/m³
CO2 : 0.200 %
O2 : 20.500 %
Molecular cor. fac: 0.1285 kg/m³
Molecular ratio rat: 0.150
Refract. pressure : 99.63 kPa

PROGRAMMED VALUES
Flow q/Vol : 0.800 L/min
PRESSURE POINT
Point for diameter: 00
Number of point : 00
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter Up : 1.2104 m³
Dry derived Vdm : 0.8000 m³
Dry std cond. Vdm : 1.8782 m³
Wet at place V/Vol : 1.4921 m³
Nozzle diameter : 0.080 m
Average flow q/Vol : 31.185 L/min
Average flow q/Vol : 22.295 L/min
Re. Nozzle speed v/a: 18.14 m/sec
Re. Duct speed v/a: 18.56 m/sec
Tot. Derived Line ETC: 00:00:00
Tot. Elapsed Time EL: 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate v/Vol/m³: 0.99
Iso deviation DI: -1.21 %
DUCT FLOW RATE
Nozzle Actual q/Vol : 23368. m³/h
Nozzle Standard q/Vol : 214867. m³/h
Dry Standard Q/Vol : 188957. m³/h
PIERRE VALUES
Actual Temp. ta : 49.67 °C
Gas meter Temp. tm : 48.24 °C
Sun 1 Temp. : 308.08 °C
Sun 2 Temp. : 308.08 °C
Actual Pressure Pa : 100.954 kPa
Pitot. Pressure : 258.955 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: 35/23-4

Страна 131 од 176

Отпашивач силоса за млевени фосфат (Е2)

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

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 15 12:40 PM
Site: ELGIN-EL-1

Port: 01 Point: 01 W: 12.5 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 0.000 m³/s
Std Volume: 0.000 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Iso deviation: 0.1: 0.12 %
Speed: 0.1: 5.00 m/sec
Pilot diff. press.: 14.00 Pa
Temperature: 0.1: 32.29 °C
Pressure: Pa: 100.042 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
DUT AND GPC SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 0.250 m
Port number: 01
Dust stream: 1.00000 m³/s
Air stream: 7.00000 m³/s
Pilot, wetted: 20.000 m³/s
Nozzle: 1.200 m³/s
ISO: 1.000 %
ISO: 0.12 %
Elasphor cond. for: 0.000 Pa/s
Maximum ratio: 0.000
Subsist pressure: 100.42 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate: 0.000 m³/s
RESCUE POINT
Point for diameter: 01
Number of point: 01
SAMPLED VOLUME
Dry at the inlet: 0.000 m³
Dry derived: 0.000 m³
Dry std cond.: 0.000 m³
Wet at inlet: 0.000 m³
Nozzle diameter: 0.000 m
Average flow rate: 0.000 m³/s
Average flow rate: 0.000 m³/s
Nozzle speed: 0.1: 5.00 m/sec
No. Dust Speed: 0.1: 5.00 m/sec
Tot. Derived: 0.000 m³
Tot. Elapsed Time: 00:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate: 0.1: 1.00 %
Iso deviation: 0.1: 0.12 %
DUT FLOW RATE
Moist Actual: 0.1: 0.000 m³/s
Moist Standard: 0.1: 0.000 m³/s
Dry Standard: 0.1: 0.000 m³/s
RESCUE VALUES
Actual Temp.: 0.1: 32.29 °C
Dry inlet Temp.: 0.1: 32.29 °C
Air 1 Temp.: 0.1: 308.00 °C
Air 2 Temp.: 0.1: 308.00 °C
Actual Pressure: Pa: 100.042 kPa
Pilot Pressure: 14.00 Pa

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 15 12:40 PM
Site: ELGIN-EL-1

Port: 01 Point: 01 W: 12.5 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 0.000 m³/s
Std Volume: 0.000 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Iso deviation: 0.1: 0.12 %
Speed: 0.1: 5.00 m/sec
Pilot diff. press.: 14.00 Pa
Temperature: 0.1: 32.29 °C
Pressure: Pa: 100.042 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
DUT AND GPC SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 0.250 m
Port number: 01
Dust stream: 1.00000 m³/s
Air stream: 7.00000 m³/s
Pilot, wetted: 20.000 m³/s
Nozzle: 1.200 m³/s
ISO: 1.000 %
ISO: 0.12 %
Elasphor cond. for: 0.000 Pa/s
Maximum ratio: 0.000
Subsist pressure: 100.42 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate: 0.000 m³/s
RESCUE POINT
Point for diameter: 01
Number of point: 01
SAMPLED VOLUME
Dry at the inlet: 0.000 m³
Dry derived: 0.000 m³
Dry std cond.: 0.000 m³
Wet at inlet: 0.000 m³
Nozzle diameter: 0.000 m
Average flow rate: 0.000 m³/s
Average flow rate: 0.000 m³/s
Nozzle speed: 0.1: 5.00 m/sec
No. Dust Speed: 0.1: 5.00 m/sec
Tot. Derived: 0.000 m³
Tot. Elapsed Time: 00:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate: 0.1: 1.00 %
Iso deviation: 0.1: 0.12 %
DUT FLOW RATE
Moist Actual: 0.1: 0.000 m³/s
Moist Standard: 0.1: 0.000 m³/s
Dry Standard: 0.1: 0.000 m³/s
RESCUE VALUES
Actual Temp.: 0.1: 32.29 °C
Dry inlet Temp.: 0.1: 32.29 °C
Air 1 Temp.: 0.1: 308.00 °C
Air 2 Temp.: 0.1: 308.00 °C
Actual Pressure: Pa: 100.042 kPa
Pilot Pressure: 14.00 Pa

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 15 12:40 PM
Site: ELGIN-EL-1

Port: 01 Point: 01 W: 12.5 cm
Elapsed Time: 00:00:00
Actual Flow: 0.000 m³/s
Std Volume: 0.000 m³
Derived Volume: 0.000 m³
Iso deviation: 0.1: 0.12 %
Speed: 0.1: 5.00 m/sec
Pilot diff. press.: 14.00 Pa
Temperature: 0.1: 32.29 °C
Pressure: Pa: 100.042 kPa

FINAL REPORT

Specification: 1
DUT AND GPC SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 0.250 m
Port number: 01
Dust stream: 1.00000 m³/s
Air stream: 7.00000 m³/s
Pilot, wetted: 20.000 m³/s
Nozzle: 1.200 m³/s
ISO: 1.000 %
ISO: 0.12 %
Elasphor cond. for: 0.000 Pa/s
Maximum ratio: 0.000
Subsist pressure: 100.42 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate: 0.000 m³/s
RESCUE POINT
Point for diameter: 01
Number of point: 01
SAMPLED VOLUME
Dry at the inlet: 0.000 m³
Dry derived: 0.000 m³
Dry std cond.: 0.000 m³
Wet at inlet: 0.000 m³
Nozzle diameter: 0.000 m
Average flow rate: 0.000 m³/s
Average flow rate: 0.000 m³/s
Nozzle speed: 0.1: 5.00 m/sec
No. Dust Speed: 0.1: 5.00 m/sec
Tot. Derived: 0.000 m³
Tot. Elapsed Time: 00:00:00
ISOKINETIC CONDITION
Iso Rate: 0.1: 1.00 %
Iso deviation: 0.1: 0.12 %
DUT FLOW RATE
Moist Actual: 0.1: 0.000 m³/s
Moist Standard: 0.1: 0.000 m³/s
Dry Standard: 0.1: 0.000 m³/s
RESCUE VALUES
Actual Temp.: 0.1: 32.29 °C
Dry inlet Temp.: 0.1: 32.29 °C
Air 1 Temp.: 0.1: 308.00 °C
Air 2 Temp.: 0.1: 308.00 °C
Actual Pressure: Pa: 100.042 kPa
Pilot Pressure: 14.00 Pa

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)		www.aerolab.rs
			emisija@aerolab.rs
			☎ (011) 3750-850
			Извештај број: 35/23-4
			Страна 132 од 176

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

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

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 09 10 : 16 Fm
Site : BLKSR.E351

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{01} : 13.900 l/min
Std Volume q_{01} : 0.0000 m3
Derived Volume q_{01} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.01 %
Speed v'_{01} : 6.62 m/sec
Pitot diff. press.: 16.041 Pa
Temperature t_a : 35.14 °C
Pressure P_a : 100.007 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{02} : 18.633 l/min
Std Volume q_{02} : 0.0797 m3
Derived Volume q_{02} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -7.72 %
Speed v'_{02} : 6.71 m/sec
Pitot diff. press.: 17.438 Pa
Temperature t_a : 35.63 °C
Pressure P_a : 99.991 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{03} : 21.889 l/min
Std Volume q_{03} : 0.0938 m3
Derived Volume q_{03} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : 4.38 %
Speed v'_{03} : 6.94 m/sec
Pitot diff. press.: 18.667 Pa
Temperature t_a : 35.86 °C
Pressure P_a : 99.966 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{01} : 22.099 l/min
Std Volume q_{01} : 0.0942 m3
Derived Volume q_{01} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.52 %
Speed v'_{01} : 7.44 m/sec
Pitot diff. press.: 21.346 Pa
Temperature t_a : 36.42 °C
Pressure P_a : 99.988 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{02} : 22.972 l/min
Std Volume q_{02} : 0.0974 m3
Derived Volume q_{02} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.83 %
Speed v'_{02} : 7.48 m/sec
Pitot diff. press.: 21.478 Pa
Temperature t_a : 37.98 °C
Pressure P_a : 99.980 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{03} : 23.632 l/min
Std Volume q_{03} : 0.0989 m3
Derived Volume q_{03} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.23 %
Speed v'_{03} : 7.76 m/sec
Pitot diff. press.: 22.796 Pa
Temperature t_a : 42.57 °C
Pressure P_a : 99.704 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.50000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 29.052 Kg/mol
Density : 1.297 Kg/m3
O2 : 0.200 %
CO : 0.500 %
Humidity cont. for 0.016 Kg/m3
Humidity ratio rel 0.0199
Ambient pressure : 100.01 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{01} : 0.000 l/min
AVERAGE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter q_{01} : 0.6312 m3
Dry derived q_{01} : 0.0000 m3
Dry std cond. q_{01} : 0.5492 m3
Wet at Plain q'_{01} : 0.6464 m3
Nozzle diameter : 0.080 m
Average flow q'_{01} : 21.546 l/min
Average flow q_{01} : 18.387 l/min
Re. Nozzle speed v'_{01} : 7.14 m/sec
Re. Dust speed v'_{01} : 7.16 m/sec
Tot. Derived time t_{01} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time t_{01} : 00:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'_{01}/v'_{02} : 1.00
Iso deviation DI : -0.22 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{01} : 7384.30 m3/h
Moist Standard Q'_{01} : 6314.95 m3/h
Dry Standard Q_{01} : 6199.29 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 37.63 °C
Gas meter Temp. t_g : 36.78 °C
Aux 1 Temp. : 308.00 °C
Aux 2 Temp. : 308.00 °C
Actual Pressure P_a : 99.918 kPa
Pitot Pressure : 19.708 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: 35/23-4

Страна 133 од 176

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 09 10 : 52 PM
Site : BLINSIR.23.52

Port : 01 Point: 01 X: 6.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 27.151 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.1114 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 11.42 %
Speed v_a : 8.88 m/sec
Pitot diff. press.: 24.256 Pa
Temperature t_a : 48.06 °C
Pressure P_a : 99.690 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:08
Actual Flow q_{Vol} : 24.651 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0994 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.52 %
Speed v_a : 8.30 m/sec
Pitot diff. press.: 25.125 Pa
Temperature t_a : 53.24 °C
Pressure P_a : 99.647 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:09
Actual Flow q_{Vol} : 24.820 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.1085 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.41 %
Speed v_a : 8.28 m/sec
Pitot diff. press.: 24.998 Pa
Temperature t_a : 52.55 °C
Pressure P_a : 99.684 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.0 cm
Elapsed Time : 00:05:08
Actual Flow q_{Vol} : 25.394 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.1027 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.00 %
Speed v_a : 8.35 m/sec
Pitot diff. press.: 25.522 Pa
Temperature t_a : 52.12 °C
Pressure P_a : 99.561 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 38.0 cm
Elapsed Time : 00:05:09
Actual Flow q_{Vol} : 24.872 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.0995 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.00 %
Speed v_a : 8.33 m/sec
Pitot diff. press.: 25.103 Pa
Temperature t_a : 53.54 °C
Pressure P_a : 99.528 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:09
Actual Flow q_{Vol} : 25.538 l/min
Std Volume V_{Std} : 0.1030 m³
Derived Volume V_{dth} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.14 %
Speed v_a : 8.48 m/sec
Pitot diff. press.: 26.279 Pa
Temperature t_a : 52.77 °C
Pressure P_a : 99.482 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 8.500 m
Port number : 02
Down stream : 1.0000 m
Up stream : 7.5000 m
Molec. weight : 28.952 kg/mol
Density : 1.297 kg/m³
CO₂ : 0.200 %
O₂ : 0.500 %
Moisture cont. W_{H_2O} : 0.016 kg/m³
Mixture ratio W_{H_2O} : 0.019
Ambient pressure : 100.01 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{Vol} : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry m. Gas meter V_g : 0.7489 m³
Dry derived V_{dth} : 0.0000 m³
Dry std cond. V_{Std} : 0.6172 m³
Wet at plain V_{Std} : 0.7634 m³
Nozzle diameter : 0.030 m
Average flow q_{Vol} : 25.446 l/min
Average flow q_{Vol} : 26.573 l/min
Av. Nozzle speed v_a : 8.44 m/sec
Av. Duct speed v_a : 8.30 m/sec
Tot. Derived time t_{dth} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time t_e : 00:05:09

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate q_{Vol}/V_{Std} : 1.02
Iso deviation DI : 1.55 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q_{Vol} : 9444.89 m³/h
Moist Standard Q_{Vol} : 6365.42 m³/h
Dry Standard Q_{Vol} : 6326.81 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 52.38 °C
Gas meter Temp. t_g : 50.49 °C
Aux 1 Temp. : 394.00 °C
Aux 2 Temp. : 334.00 °C
Actual Pressure P_a : 99.565 KPa
Pitot Pressure : 25.210 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: 35/23-4

Страна 134 од 176

ISOKINETIC SAMPLING

20 / 06 / 09 11 : 27 AM

Site : ELWSTW.03.SS.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 28.394 l/min
Std Volume Vsm : 0.1151 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 18.33 %
Speed v/a : 0.53 m/sec
Pitot diff. press.: 26.729 Pa
Temperature ta : 51.01 °C
Pressure Pa : 99.430 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 25.235 l/min
Std Volume Vsm : 0.1029 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -0.06 %
Speed v/a : 0.44 m/sec
Pitot diff. press.: 26.166 Pa
Temperature ta : 50.62 °C
Pressure Pa : 99.429 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 25.767 l/min
Std Volume Vsm : 0.1047 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.37 %
Speed v/a : 0.47 m/sec
Pitot diff. press.: 26.342 Pa
Temperature ta : 50.27 °C
Pressure Pa : 99.411 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 25.635 l/min
Std Volume Vsm : 0.1043 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 0.29 %
Speed v/a : 0.44 m/sec
Pitot diff. press.: 26.216 Pa
Temperature ta : 49.83 °C
Pressure Pa : 99.400 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 24.999 l/min
Std Volume Vsm : 0.1018 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.73 %
Speed v/a : 0.44 m/sec
Pitot diff. press.: 26.298 Pa
Temperature ta : 49.26 °C
Pressure Pa : 99.376 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 25.691 l/min
Std Volume Vsm : 0.1049 m3
Derived Volume Vdn: 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.65 %
Speed v/a : 0.38 m/sec
Pitot diff. press.: 25.338 Pa
Temperature ta : 48.25 °C
Pressure Pa : 99.349 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter : 0.620 m

Port number : 02

Gas stream : 1.00000 m

Duct stream : 7.50000 m

Molec. weight: 26.052 Kg/mol

Density : 1.292 Kg/m3

CO2 : 0.200 %

O2 : 20.500 %

Gas stream cond. int: 0.016 Kg/m3

Gas stream ratio int: 0.019

Subst. pressure : 100.01 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'dm : 0.000 l/min

NOZZLE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter Vg : 0.7665 m3

Dry derived Vdn : 0.0000 m3

Dry std cond. Vsm : 0.6306 m3

Net at elain q'Vol : 0.7754 m3

Nozzle diameter : 0.000 m

Average Flow q'Vol : 25.946 l/min

Average Flow q'dm : 21.820 l/min

Av. Nozzle speed v/a : 0.57 m/sec

Av. Duct speed v/a : 0.45 m/sec

Tot. Derived time EPd: 00:00:00

Tot. Elapsed Time ET : 00:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate v'Vol/m3 : 1.01

Iso deviation DI : 1.42 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'Vol : 0.556.69 m3/h

Moist Standard Q'Vol : 7133.34 m3/h

Dry Standard Q'Vol : 6991.35 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 49.87 °C

Gas meter Temp. tg : 54.62 °C

Air 1 Temp. : 300.00 °C

Air 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure Pa : 99.403 KPa

Pitot Pressure : 26.279 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: 35/23-4

Страна 135 од 176

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

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

ISOKINETIC SAMPLING

25 / 06 / 09 10 : 10 AM
Site : ELIMOR, S1.

Port : 01 Point: 01 X: 6.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{01} : 11.154 l/min
Std Volume V_{01} : 0.0510 m³
Derived Volume V_{01} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.39 %
Speed v'_{01} : 6.68 m/sec
Pitot diff. press.: 23.536 Pa
Temperature t_a : 15.38 °C
Pressure P_a : 100.892 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{02} : 11.156 l/min
Std Volume V_{02} : 0.0510 m³
Derived Volume V_{02} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.15 %
Speed v'_{02} : 6.59 m/sec
Pitot diff. press.: 23.436 Pa
Temperature t_a : 17.43 °C
Pressure P_a : 100.183 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{03} : 11.268 l/min
Std Volume V_{03} : 0.0512 m³
Derived Volume V_{03} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.68 %
Speed v'_{03} : 6.09 m/sec
Pitot diff. press.: 25.538 Pa
Temperature t_a : 18.48 °C
Pressure P_a : 100.316 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{04} : 12.079 l/min
Std Volume V_{04} : 0.0548 m³
Derived Volume V_{04} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 2.44 %
Speed v'_{04} : 6.95 m/sec
Pitot diff. press.: 25.308 Pa
Temperature t_a : 19.52 °C
Pressure P_a : 100.478 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 30.0 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{05} : 10.996 l/min
Std Volume V_{05} : 0.0498 m³
Derived Volume V_{05} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.33 %
Speed v'_{05} : 6.64 m/sec
Pitot diff. press.: 23.658 Pa
Temperature t_a : 20.33 °C
Pressure P_a : 100.683 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{06} : 11.157 l/min
Std Volume V_{06} : 0.0505 m³
Derived Volume V_{06} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -0.96 %
Speed v'_{06} : 6.64 m/sec
Pitot diff. press.: 23.598 Pa
Temperature t_a : 21.00 °C
Pressure P_a : 100.727 KPa

FINAL REPORT

Specification : I
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.000 m
Port number : 02
Down stream : 1.30000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.968 kg/mol
Density : 1.288 kg/m³
O₂ : 0.200 %
O₂ : 20.500 %
Humidity cont. h_a : 8.0161 kg/m³
Humidity ratio h_a : 0.020
Ambient Pressure : 99.96 KPa

PROGRAMMED VALUES

Flow rate : 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 05
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at Gas meter V_g : 0.3497 m³
Dry at meter V_m : 0.0000 m³
Dry at cond. V_{cd} : 0.3085 m³
Net at point V_{pt} : 0.3392 m³
Nozzle diameter : 0.000 mm
Average flow q'_{01} : 11.308 l/min
Average flow q'_{02} : 10.276 l/min
Av. Nozzle speed v'_{01} : 6.57 m/sec
Av. Duct speed v'_{01} : 6.72 m/sec
Tot. Derived time t_{01} : 00:00:00
Tot. Elapsed Time t_a : 00:00:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate q'_{01}/t_a : 0.99
Iso deviation DI : -0.01 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual Q'_{01} : 6836.66 m³/h
Moist Standard Q'_{01} : 6239.74 m³/h
Dry Standard Q'_{01} : 6212.95 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 18.79 °C
Gas meter Temp. t_s : 22.59 °C
Box 1 Temp. : 300.00 °C
Box 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 100.399 KPa
Pitot Pressure : 24.272 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: 35/23-4

Страна 136 од 176

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 09 10 : 53 AM
Site : EL207R.E4.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 12.788 l/min
Std Volume Vstd: 0.8579 m3
Derived Volume Vdn: 0.8580 m3
Iso deviation DI: 5.28 %
Speed v'a: 7.16 m/sec
Pilot diff. press.: 23.734 Pa
Temperature ta: 28.92 °C
Pressure Pa: 100.949 KPa

Port : 01 Point: 02 X: 38.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 11.661 l/min
Std Volume Vstd: 0.8538 m3
Derived Volume Vdn: 0.8580 m3
Iso deviation DI: -6.73 %
Speed v'a: 7.37 m/sec
Pilot diff. press.: 25.128 Pa
Temperature ta: 21.25 °C
Pressure Pa: 100.912 KPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 12.382 l/min
Std Volume Vstd: 0.8555 m3
Derived Volume Vdn: 0.8580 m3
Iso deviation DI: -1.87 %
Speed v'a: 7.33 m/sec
Pilot diff. press.: 24.799 Pa
Temperature ta: 22.30 °C
Pressure Pa: 100.905 KPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 13.077 l/min
Std Volume Vstd: 0.8590 m3
Derived Volume Vdn: 0.8580 m3
Iso deviation DI: 4.31 %
Speed v'a: 7.39 m/sec
Pilot diff. press.: 25.198 Pa
Temperature ta: 22.62 °C
Pressure Pa: 101.816 KPa

Port : 02 Point: 02 X: 38.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 11.396 l/min
Std Volume Vstd: 0.8514 m3
Derived Volume Vdn: 0.8580 m3
Iso deviation DI: -7.34 %
Speed v'a: 7.25 m/sec
Pilot diff. press.: 24.203 Pa
Temperature ta: 22.95 °C
Pressure Pa: 101.855 KPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'Vol: 12.241 l/min
Std Volume Vstd: 0.8552 m3
Derived Volume Vdn: 0.8580 m3
Iso deviation DI: 6.92 %
Speed v'a: 7.15 m/sec
Pilot diff. press.: 23.536 Pa
Temperature ta: 22.83 °C
Pressure Pa: 101.894 KPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUCT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.500 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Refec. weight: 20.960 Kgmol
Density : 1.288 Kgm3
CO2 : 8.300 %
O2 : 20.500 %
Water vap. cont. fr: 0.0161 Kgm3
Water vap. ratio rwt: 0.020
Ambient pressure : 99.96 KPa

PROGRAMMED VALUES
Flow q'dm : 0.000 l/min
PRESSURE POINT
Point for diameter: 03
Number of Point : 03
SAMPLED VOLUME
Dry at gas meter Vg : 0.3935 m3
Dry derived Vdn : 0.8580 m3
Dry std cond. Vdn : 0.3319 m3
Wet at plain V'ga : 0.3673 m3
Nozzle diameter : 0.050 m
Average flow q'Vol : 12.243 l/min
Average flow q'dm : 11.864 l/min
No. Nozzle speed v'Nt: 7.22 m/sec
No. Dust speed v'at: 7.27 m/sec
No. Derived time ETd: 00:05:00
Tot. Elapsed Time Et : 00:09:00
ISOKINETIC SAMPLING
Iso Rate v'Nt/v'at: 0.99
Iso deviation DI : -0.73 %
GROSS FLOW RATE
Wet Actual q'Vol : 7396.21 m3/h
Wet Standard q'Vol : 6828.85 m3/h
Dry Standard q'Vol : 6637.55 m3/h
REFERENCE VALUES
Actual Temp. ta : 22.14 °C
Gas meter Temp. tg : 43.15 °C
Air 1 Temp. : 300.00 °C
Air 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 100.900 KPa
Pilot Pressure : 24.429 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: 35/23-4

Страна 137 од 176

ISOKINETIC SAMPLING

35 / 23 / 03 01 : 28 for
Site : BLM054.31

Port : 01 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 13.880 l/min
Std Volume q_{Vol} : 8.0628 m³
Derived Volume q_{Vol} : 8.0600 m³
Iso deviation DI : 4.90 %
Speed v/a : 7.83 m/sec
Pitot diff. press.: 25.134 Pa
Temperature t_a : 22.25 °C
Pressure P_a : 101.118 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 38.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 13.880 l/min
Std Volume q_{Vol} : 8.0601 m³
Derived Volume q_{Vol} : 8.0600 m³
Iso deviation DI : -1.38 %
Speed v/a : 7.82 m/sec
Pitot diff. press.: 25.083 Pa
Temperature t_a : 22.88 °C
Pressure P_a : 101.127 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 12.671 l/min
Std Volume q_{Vol} : 8.8572 m³
Derived Volume q_{Vol} : 8.8600 m³
Iso deviation DI : -4.24 %
Speed v/a : 7.80 m/sec
Pitot diff. press.: 24.854 Pa
Temperature t_a : 22.86 °C
Pressure P_a : 101.153 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 13.135 l/min
Std Volume q_{Vol} : 8.8594 m³
Derived Volume q_{Vol} : 8.8600 m³
Iso deviation DI : -1.62 %
Speed v/a : 7.87 m/sec
Pitot diff. press.: 25.238 Pa
Temperature t_a : 22.72 °C
Pressure P_a : 101.194 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 38.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 12.483 l/min
Std Volume q_{Vol} : 8.8558 m³
Derived Volume q_{Vol} : 8.8600 m³
Iso deviation DI : -1.28 %
Speed v/a : 7.48 m/sec
Pitot diff. press.: 22.419 Pa
Temperature t_a : 22.89 °C
Pressure P_a : 101.239 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 53.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q_{Vol} : 12.611 l/min
Std Volume q_{Vol} : 8.8578 m³
Derived Volume q_{Vol} : 8.8600 m³
Iso deviation DI : -2.31 %
Speed v/a : 7.61 m/sec
Pitot diff. press.: 23.719 Pa
Temperature t_a : 22.75 °C
Pressure P_a : 101.271 kPa

FINAL REPORT

Specification : []
DUCT AND SITE SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.600 m
Port number : 02
Down stream : 1.00000 m
Up stream : 7.50000 m
Molec. weight: 28.860 kg/mol
Density : 1.289 kg/m³
CO2 : 8.388 %
O2 : 20.500 %
Molecular cont. W_{CO2} : 0.0161 kg/m³
Molecular ratio W_{CO2} : 0.008
Ambient pressure : 99.96 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{Vol} : 0.000 l/min

MASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

TRIPLED VOLUME

Tri at Gas meter q_{Vol} : 0.4176 m³

Tri derived q_{Vol} : 0.8888 m³

Tri std cond. q_{Vol} : 0.3515 m³

Tri at plain q_{Vol} : 0.3989 m³

Nozzle diameter : 6.000 mm

Average flow q_{Vol} : 12.965 l/min

Average flow q_{Vol} : 11.716 l/min

Tri Nozzle speed v/a : 7.64 m/sec

Tri. 400 speed v/a : 7.75 m/sec

Tri. Derived time t_{Vol} : 00:00:00

Tri. Elapsed Time t_{Vol} : 00:00:00

ISOKINETIC SAMPLING

Iso. Pits q_{Vol} : 0.99

Iso deviation DI : -1.60 %

DUCT FLOW ESTE

Tri. Actual q_{Vol} : 7654.82 m³/h

Tri. Standard q_{Vol} : 7242.21 m³/h

Tri. Standard q_{Vol} : 7897.37 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 22.75 °C

Gas meter Temp. t_g : 47.18 °C

Ref. Temp.: 300.00 °C

Ref. 2 Temp.: 300.00 °C

Actual Pressure P_a : 101.182 kPa

Pitot Pressure : 24.400 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: 35/23-4

Страна 138 од 176

Отпращивач млинског постројења (E5)

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

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 12 18 : 30 Min
Site : ELIXIR.E5.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 21.196 l/min
Std Volume VVol: 0.0000 m3
Derived Volume VVol: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 7.66 %
Speed v/a: 12.70 m/sec
Pitot diff. press.: 307.953 Pa
Temperature ta: 25.45 °C
Pressure Pa: 100.141 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 21.178 l/min
Std Volume VVol: 0.0000 m3
Derived Volume VVol: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.06 %
Speed v/a: 12.72 m/sec
Pitot diff. press.: 309.420 Pa
Temperature ta: 25.45 °C
Pressure Pa: 100.250 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 20.799 l/min
Std Volume VVol: 0.0000 m3
Derived Volume VVol: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -4.29 %
Speed v/a: 12.81 m/sec
Pitot diff. press.: 313.001 Pa
Temperature ta: 26.14 °C
Pressure Pa: 100.308 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 22.562 l/min
Std Volume VVol: 0.0000 m3
Derived Volume VVol: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 1.33 %
Speed v/a: 12.04 m/sec
Pitot diff. press.: 314.925 Pa
Temperature ta: 26.61 °C
Pressure Pa: 100.513 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 20.954 l/min
Std Volume VVol: 0.0000 m3
Derived Volume VVol: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -3.13 %
Speed v/a: 12.75 m/sec
Pitot diff. press.: 310.573 Pa
Temperature ta: 26.71 °C
Pressure Pa: 100.629 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow qVol: 21.043 l/min
Std Volume VVol: 0.0000 m3
Derived Volume VVol: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 0.39 %
Speed v/a: 12.75 m/sec
Pitot diff. press.: 311.502 Pa
Temperature ta: 26.84 °C
Pressure Pa: 100.720 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1
DUTY AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 0.530 m
Port number : 02
Gun stream : 1.00000 m
W stream : 2.50000 m
Atmos. weight: 20.988 kg/mol
Density : 1.288 kg/m3
O2 : 0.200 %
CO : 0.500 %
Humidity cont. (w): 0.0161 kg/m3
Humidity ratio (w): 0.008
Relative pressure : 99.53 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow qVol : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Gas at Gas meter Vg : 0.0597 m3
Gas derived VVol : 0.0000 m3
Gas and cond. VVol : 0.5796 m3
Vol at elain. VVol : 0.0025 m3
Nozzle diameter : 0.000 m
Average flow qVol : 21.752 l/min
Average flow VVol : 0.0000 m3
Gas nozzle speed v/a: 12.82 m/sec
Gas back speed v/a: 12.76 m/sec
Gas derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et: 00:05:00
ISOKINETIC DUTY FACT
Iso. Rate qVol/qVol: 1.00
Iso deviation DI : 0.40 %
DUTY FACT
Point Actual qVol: 10980.0 m3/h
Point Standard qVol: 9657.16 m3/h
Iso Standard qVol: 9571.78 m3/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. ta : 26.20 °C
Gas meter Temp. tg : 32.05 °C
Air 1 Temp. : 300.00 °C
Air 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure Pa : 100.443 kPa
Pitot Pressure : 311.291 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: 35/23-4

Страна 139 од 176

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 12 11 : 05 Mon

Site : BLDGAR.E5.32.

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 22.996 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.1021 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.15 %
Speed $v'a$: 12.77 m/sec
Pitot diff. press.: 312.292 Pa
Temperature t_a : 26.83 °C
Pressure P_a : 100.940 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.579 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0959 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -1.18 %
Speed $v'a$: 12.85 m/sec
Pitot diff. press.: 316.696 Pa
Temperature t_a : 26.70 °C
Pressure P_a : 100.898 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.716 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0967 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.32 %
Speed $v'a$: 12.76 m/sec
Pitot diff. press.: 312.433 Pa
Temperature t_a : 26.43 °C
Pressure P_a : 100.945 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.085 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0939 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -3.13 %
Speed $v'a$: 12.83 m/sec
Pitot diff. press.: 315.899 Pa
Temperature t_a : 26.50 °C
Pressure P_a : 100.965 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.122 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0940 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : -2.12 %
Speed $v'a$: 12.72 m/sec
Pitot diff. press.: 310.643 Pa
Temperature t_a : 26.68 °C
Pressure P_a : 101.018 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 48.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.789 l/min
Std Volume V_{0a} : 0.0967 m³
Derived Volume V_{0d} : 0.0000 m³
Iso deviation DI : 0.44 %
Speed $v'a$: 12.74 m/sec
Pitot diff. press.: 311.823 Pa
Temperature t_a : 26.76 °C
Pressure P_a : 101.046 kPa

FINAL REPORT

Specification : 1

ISO 14645 GAS SPECIFICATIONS

Scrubber Section

Diameter : 0.550 m

Port number : 02

Down stream : 1.00000 m

Up stream : 7.50000 m

Molec. weight: 28.960 kg/mol

Density : 1.288 kg/m³

DO2 : 0.500 %

O2 : 20.500 %

W.vapour cont. W_i : 0.0161 kg/m³

W.vapour ratio w_i : 0.026

Ambient pressure : 99.853 kPa

PROGRAMMED USES

Flow q'_{0a} : 0.000 l/min

MEASURE POINT

Point for diameter: 03

Number of point : 03

SAMPLED VOLUME

Dry at Gas meter V_{0a} : 0.6796 m³

Dry derived V_{0d} : 0.0000 m³

Dry std cond. V_{0n} : 0.5792 m³

Wet at plain V'_{0a} : 0.5569 m³

Nozzle diameter : 0.000 mm

Average flow q'_{0a} : 21.696 l/min

Average flow q'_{0n} : 19.386 l/min

Av. Nozzle speed v'_{0n} : 12.79 m/sec

Av. Duct speed $v'a$: 12.75 m/sec

Tot. Derived Line Error: 0.00000

Tot. Elapsed Time t_0 : 00:05:00

ISOKINETIC PROVISION

Iso Rate v'_{0n} at 1.00

Iso deviation DI : 0.87 %

ISO 14645

Moist Actual q'_{0a} : 10023.1 m³/h

Moist Standard q'_{0n} : 9908.11 m³/h

Dry Standard q'_{0n} : 9721.70 m³/h

ROSHAR 40055

Actual Temp. t_a : 26.43 °C

Gas meter Temp. t_0 : 41.30 °C

Ros 1 Temp. : 300.00 °C

Ros 2 Temp. : 300.00 °C

Actual Pressure P_a : 100.955 kPa

Pitot Pressure : 315.293 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: 35/23-4

Страна 140 од 176

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 05 / 12 13 : 00 h
Site : BLADR, ES, S3.

Port : 01 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 23.170 l/min
Std Volume V_{0a} : 8.1032 m³
Derived Volume V_{0d} : 8.0089 m³
Iso deviation ΔI : 7.12 %
Speed $v'a$: 12.75 m/sec
Pitot diff. press.: 312.048 Pa
Temperature t_a : 26.73 °C
Pressure P_a : 101.887 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.199 l/min
Std Volume V_{0a} : 8.0944 m³
Derived Volume V_{0d} : 8.0000 m³
Iso deviation ΔI : -2.14 %
Speed $v'a$: 12.77 m/sec
Pitot diff. press.: 313.401 Pa
Temperature t_a : 26.72 °C
Pressure P_a : 101.102 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 49.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.363 l/min
Std Volume V_{0a} : 8.8970 m³
Derived Volume V_{0d} : 8.0000 m³
Iso deviation ΔI : 0.54 %
Speed $v'a$: 12.76 m/sec
Pitot diff. press.: 312.653 Pa
Temperature t_a : 26.66 °C
Pressure P_a : 101.110 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 6.2 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.301 l/min
Std Volume V_{0a} : 8.8953 m³
Derived Volume V_{0d} : 8.0000 m³
Iso deviation ΔI : -1.30 %
Speed $v'a$: 12.78 m/sec
Pitot diff. press.: 313.392 Pa
Temperature t_a : 26.68 °C
Pressure P_a : 101.116 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 27.5 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.036 l/min
Std Volume V_{0a} : 8.8939 m³
Derived Volume V_{0d} : 8.0000 m³
Iso deviation ΔI : -2.52 %
Speed $v'a$: 12.75 m/sec
Pitot diff. press.: 312.230 Pa
Temperature t_a : 26.68 °C
Pressure P_a : 101.125 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 49.8 cm
Elapsed Time : 00:05:00
Actual Flow q'_{0a} : 21.076 l/min
Std Volume V_{0a} : 8.8902 m³
Derived Volume V_{0d} : 8.0000 m³
Iso deviation ΔI : -1.82 %
Speed $v'a$: 12.73 m/sec
Pitot diff. press.: 311.458 Pa
Temperature t_a : 26.77 °C
Pressure P_a : 101.129 kPa

FINAL REPORT

Specification :
ENCT AND GCE SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 8.538 m
Port Number : 02
Gas stream : 1.00000 m³
In stream : 7.50000 m³
Solid weight: 25.268 kg/m³
Density : 1.200 kg/m³
O₂ : 0.500 %
CO₂ : 20.500 %
Vapour ent. rat: 0.0161 kg/m³
Vapour ratio rat: 0.020
Subst. pressure : 99.53 kPa

MEASURED VALUES

Flow q'_{0a} : 0.000 l/min
REFLECT POINT
Point for diameter: 03
Number of point : 03
SAMPLED VOLUME
Ore at Gas meter V_{0a} : 0.6039 m³
Ore derived V_{0d} : 0.6000 m³
Ore std cond. V_{0n} : 0.5798 m³
Net at Plant V'_{0a} : 0.6499 m³
Nozzle diameter : 5.000 mm
Average flow q'_{0a} : 21.652 l/min
Average flow V_{0n} : 19.391 l/min
Av. Nozzle speed $v'a$: 12.77 m/sec
Av. Dust speed $v'a$: 12.76 m/sec
Tot. Derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time Et: 00:30:00
ISOKINETIC COMPOSITION
Iso Rate $v'a/v'_{0a}$: 1.00
Iso deviation ΔI : 0.07 %
DUST FLOW RATE
Moist Actual q'_{0a} : 10908.0 m³/h
Moist Standard q'_{0n} : 9912.34 m³/h
Ore Standard q'_{0n} : 9718.99 m³/h
AVERAGE VALUES
Actual Temp. t_a : 26.73 °C
Gas meter Temp. t_0 : 43.04 °C
Aux 1 Temp. : 300.00 °C
Aux 2 Temp. : 300.00 °C
Actual Pressure P_a : 101.112 kPa
Pitot Pressure : 312.658 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: 35/23-4
		Страна 141 од 176

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>
06/06/2022 10:00	9.333	9.397	45.000	4.217	-4.000
06/06/2022 10:00	10.000	9.407	45.067	4.140	-4.000
06/06/2022 10:00	11.000	9.303	44.233	4.283	-4.000
06/06/2022 10:00	10.333	9.300	44.333	4.283	-4.000
06/06/2022 10:01	11.000	9.290	44.033	4.363	-3.667
06/06/2022 10:01	11.667	9.250	43.900	4.360	-3.667
06/06/2022 10:01	12.000	9.247	44.067	4.427	-4.000
06/06/2022 10:01	11.000	9.277	44.633	4.353	-3.667
06/06/2022 10:02	10.667	9.250	44.167	4.400	-4.000
06/06/2022 10:02	10.667	9.227	43.933	4.380	-4.000
06/06/2022 10:02	9.667	9.153	43.533	4.537	-4.000
06/06/2022 10:02	8.333	9.157	43.667	4.510	-4.000
06/06/2022 10:03	8.000	9.140	43.367	4.553	-4.000
06/06/2022 10:03	8.333	9.177	43.433	4.507	-4.000
06/06/2022 10:03	9.000	9.177	43.733	4.480	-4.000
06/06/2022 10:03	9.333	9.200	43.633	4.510	-4.000
06/06/2022 10:04	10.000	9.223	43.967	4.403	-4.000
06/06/2022 10:04	9.667	9.167	43.533	4.487	-4.000
06/06/2022 10:04	9.333	9.150	43.667	4.523	-4.000
06/06/2022 10:04	9.000	9.170	43.467	4.550	-4.000
06/06/2022 10:05	9.333	9.173	43.367	4.527	-4.333
06/06/2022 10:05	10.333	9.220	43.800	4.390	-4.333
06/06/2022 10:05	10.000	9.160	43.400	4.483	-5.000
06/06/2022 10:05	10.000	9.137	43.300	4.543	-4.667
06/06/2022 10:06	10.333	9.147	43.367	4.523	-4.667
06/06/2022 10:06	9.333	9.127	43.333	4.530	-4.000
06/06/2022 10:06	8.333	9.117	43.067	4.557	-5.000
06/06/2022 10:06	8.667	9.093	43.067	4.597	-5.000
06/06/2022 10:07	9.000	9.183	43.300	4.543	-5.000
06/06/2022 10:07	9.667	9.277	44.233	4.327	-5.000
06/06/2022 10:07	11.000	9.270	44.100	4.307	-5.000
06/06/2022 10:07	12.000	9.277	44.333	4.297	-5.000
06/06/2022 10:08	13.000	9.263	44.200	4.320	-5.000
06/06/2022 10:08	12.000	9.260	44.300	4.333	-5.000
06/06/2022 10:08	12.000	9.287	44.333	4.293	-4.333
06/06/2022 10:08	13.667	9.293	44.433	4.270	-5.000
06/06/2022 10:09	14.000	9.287	44.400	4.247	-5.000
06/06/2022 10:09	14.000	9.320	44.467	4.300	-5.000

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 142 од 176

06/06/2022 10:09	18.667	9.433	45.100	4.063	-4.333
06/06/2022 10:09	19.333	9.367	44.933	4.097	-4.333
06/06/2022 10:10	20.333	9.433	45.233	4.073	-4.667
06/06/2022 10:10	25.667	9.387	45.100	4.080	-5.000
06/06/2022 10:10	21.000	9.407	45.233	4.047	-5.000
06/06/2022 10:10	17.333	9.323	44.800	4.150	-5.000
06/06/2022 10:11	17.000	9.277	44.800	4.230	-5.000
06/06/2022 10:11	14.000	9.240	44.567	4.293	-5.000
06/06/2022 10:11	11.667	9.203	44.233	4.360	-5.000
06/06/2022 10:11	10.000	9.257	44.467	4.317	-5.000
06/06/2022 10:12	10.000	9.250	44.633	4.270	-5.000
06/06/2022 10:12	10.000	9.160	44.067	4.357	-5.000
06/06/2022 10:12	10.667	9.257	44.200	4.373	-5.000
06/06/2022 10:12	13.667	9.273	44.700	4.197	-4.333
06/06/2022 10:13	13.333	9.183	44.133	4.330	-4.000
06/06/2022 10:13	12.333	9.173	44.100	4.407	-4.333
06/06/2022 10:13	12.000	9.140	44.067	4.420	-4.000
06/06/2022 10:13	11.000	9.130	43.967	4.427	-4.333
06/06/2022 10:14	11.000	9.123	43.867	4.457	-4.667
06/06/2022 10:14	10.000	9.127	43.700	4.480	-4.000
06/06/2022 10:14	10.667	9.220	44.400	4.313	-4.667
06/06/2022 10:14	11.333	9.167	44.300	4.327	-5.000
06/06/2022 10:15	10.000	9.123	43.967	4.443	-5.000
06/06/2022 10:15	10.000	9.153	44.100	4.387	-5.000
06/06/2022 10:15	10.000	9.120	43.933	4.430	-4.667
06/06/2022 10:15	9.000	9.120	43.900	4.440	-5.000
06/06/2022 10:16	9.000	9.143	44.100	4.403	-5.000
06/06/2022 10:16	10.333	9.157	43.933	4.383	-5.000
06/06/2022 10:16	10.667	9.133	43.867	4.383	-4.667
06/06/2022 10:16	10.000	9.133	43.967	4.420	-5.000
06/06/2022 10:17	9.667	9.100	43.933	4.433	-5.000
06/06/2022 10:17	9.000	9.113	44.033	4.407	-5.000
06/06/2022 10:17	9.000	9.120	43.867	4.417	-5.000
06/06/2022 10:17	9.000	9.107	43.700	4.423	-5.000
06/06/2022 10:18	9.000	9.063	43.600	4.457	-5.000
06/06/2022 10:18	8.333	8.973	43.000	4.610	-4.667
06/06/2022 10:18	9.000	9.073	43.333	4.507	-5.000
06/06/2022 10:18	9.667	9.110	43.800	4.427	-4.667
06/06/2022 10:19	10.000	9.130	43.733	4.383	-4.333
06/06/2022 10:19	10.333	9.087	43.433	4.433	-4.667
06/06/2022 10:19	11.000	9.137	43.700	4.393	-5.000
06/06/2022 10:19	11.333	9.123	43.833	4.370	-4.333
06/06/2022 10:20	11.000	9.110	43.667	4.370	-4.000
06/06/2022 10:20	10.000	9.120	43.600	4.393	-4.000
06/06/2022 10:20	11.000	9.130	43.700	4.353	-4.000
06/06/2022 10:20	11.333	9.180	43.833	4.320	-4.000
06/06/2022 10:21	12.333	9.193	44.267	4.240	-4.333

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: 35/23-4
		Страна 143 од 176

06/06/2022 10:21	12.667	9.117	43.933	4.343	-4.000
06/06/2022 10:21	11.000	9.107	43.900	4.370	-4.000
06/06/2022 10:21	11.000	9.087	43.800	4.400	-4.000
06/06/2022 10:22	12.000	9.137	44.033	4.380	-4.000
06/06/2022 10:22	14.667	9.143	43.933	4.327	-4.000
06/06/2022 10:22	14.333	9.177	44.300	4.297	-4.000
06/06/2022 10:22	13.333	9.220	44.467	4.237	-4.000
06/06/2022 10:23	16.667	9.247	44.733	4.133	-4.000
06/06/2022 10:23	17.000	9.233	44.533	4.180	-4.000
06/06/2022 10:23	18.000	9.297	44.867	4.090	-4.000
06/06/2022 10:23	23.000	9.290	44.800	4.063	-4.000
06/06/2022 10:24	21.333	9.257	44.733	4.083	-4.000
06/06/2022 10:24	16.667	9.223	44.700	4.183	-4.000
06/06/2022 10:24	13.000	9.197	44.967	4.203	-4.000
06/06/2022 10:24	13.000	9.173	44.767	4.217	-4.000
06/06/2022 10:25	14.333	9.213	44.800	4.213	-4.000
06/06/2022 10:25	13.333	9.207	44.967	4.140	-4.000
06/06/2022 10:25	12.667	9.133	44.333	4.280	-4.000
06/06/2022 10:25	12.000	9.223	44.900	4.207	-4.000
06/06/2022 10:26	11.333	9.143	44.667	4.253	-4.000
06/06/2022 10:26	12.000	9.190	44.767	4.207	-4.000
06/06/2022 10:26	14.000	9.153	44.500	4.240	-4.000
06/06/2022 10:26	14.333	9.193	44.633	4.213	-4.000
06/06/2022 10:27	15.000	9.177	44.600	4.207	-4.000
06/06/2022 10:27	16.333	9.197	44.667	4.207	-4.000
06/06/2022 10:27	14.000	9.207	44.733	4.173	-4.000
06/06/2022 10:27	13.000	9.170	44.467	4.197	-4.000
06/06/2022 10:28	12.667	9.150	44.533	4.223	-4.000
06/06/2022 10:28	13.333	9.163	44.333	4.243	-4.000
06/06/2022 10:28	13.000	9.183	44.567	4.210	-4.000
06/06/2022 10:28	12.667	9.143	44.667	4.173	-4.000
06/06/2022 10:29	13.000	9.037	44.033	4.413	-4.000
06/06/2022 10:29	10.000	9.090	44.133	4.343	-4.000
06/06/2022 10:29	9.000	9.093	44.000	4.337	-4.000
06/06/2022 10:29	9.333	9.073	44.167	4.323	-4.667
06/06/2022 10:30	10.000	9.117	44.467	4.287	-4.000
06/06/2022 10:30	9.000	9.057	44.100	4.340	-4.000

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2	SO2
	ppm	vol%	ppm	vol%	ppm

06/06/2022 10:30	9.667	9.073	43.967	4.353	-4.000
06/06/2022 10:30	10.667	9.040	43.967	4.360	-4.000
06/06/2022 10:31	9.000	8.960	43.500	4.490	-4.000
06/06/2022 10:31	9.333	9.113	44.100	4.380	-4.000
06/06/2022 10:31	10.000	9.083	44.133	4.273	-4.000
06/06/2022 10:31	10.000	9.067	43.967	4.337	-4.000

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: 35/23-4
		Страна 144 од 176

06/06/2022 10:32	11.000	9.070	43.900	4.343	-4.000
06/06/2022 10:32	11.000	9.060	43.867	4.340	-4.000
06/06/2022 10:32	10.000	9.033	44.100	4.363	-4.000
06/06/2022 10:32	10.000	9.073	43.900	4.383	-4.000
06/06/2022 10:33	10.000	9.133	44.467	4.230	-4.000
06/06/2022 10:33	9.000	9.137	44.533	4.240	-4.000
06/06/2022 10:33	9.000	9.187	44.567	4.163	-4.000
06/06/2022 10:33	10.000	9.177	44.667	4.130	-4.000
06/06/2022 10:34	10.667	9.157	44.567	4.183	-4.000
06/06/2022 10:34	12.000	9.143	44.500	4.180	-4.000
06/06/2022 10:34	11.000	9.117	44.533	4.227	-4.000
06/06/2022 10:34	10.333	9.140	44.633	4.230	-4.000
06/06/2022 10:35	12.667	9.227	45.100	4.087	-4.000
06/06/2022 10:35	14.333	9.170	44.900	4.110	-4.000
06/06/2022 10:35	14.333	9.163	44.867	4.163	-4.000
06/06/2022 10:35	14.333	9.190	45.000	4.120	-4.333
06/06/2022 10:36	13.667	9.223	45.367	4.060	-4.000
06/06/2022 10:36	12.333	9.237	45.400	4.057	-4.000
06/06/2022 10:36	13.333	9.287	45.433	4.007	-4.667
06/06/2022 10:36	17.333	9.183	45.233	4.017	-4.000
06/06/2022 10:37	17.000	9.143	44.867	4.157	-4.000
06/06/2022 10:37	11.333	9.093	44.733	4.220	-4.000
06/06/2022 10:37	10.000	9.143	44.733	4.220	-4.000
06/06/2022 10:37	11.000	9.093	44.800	4.170	-4.000
06/06/2022 10:38	10.000	9.083	44.800	4.273	-4.000
06/06/2022 10:38	8.667	9.063	44.833	4.243	-4.000
06/06/2022 10:38	9.000	9.030	44.667	4.317	-4.000
06/06/2022 10:38	9.667	9.027	44.400	4.343	-4.000
06/06/2022 10:39	14.667	9.183	44.933	4.227	-4.000
06/06/2022 10:39	17.333	9.143	45.433	4.060	-4.000
06/06/2022 10:39	13.667	9.157	45.133	4.133	-4.000
06/06/2022 10:39	12.333	9.047	44.867	4.230	-4.000
06/06/2022 10:40	11.000	9.067	44.867	4.280	-4.000
06/06/2022 10:40	10.000	8.993	44.467	4.323	-4.000
06/06/2022 10:40	10.000	9.080	44.533	4.327	-4.000
06/06/2022 10:40	12.000	9.123	44.900	4.190	-4.000
06/06/2022 10:41	13.333	9.140	45.167	4.120	-4.000
06/06/2022 10:41	13.667	9.027	44.700	4.230	-4.000
06/06/2022 10:41	10.333	8.923	44.233	4.430	-4.000
06/06/2022 10:41	8.333	8.907	44.100	4.503	-4.000
06/06/2022 10:42	9.000	8.913	44.200	4.480	-4.000
06/06/2022 10:42	8.333	8.837	43.833	4.540	-4.000
06/06/2022 10:42	8.000	8.777	43.367	4.697	-3.667
06/06/2022 10:42	8.000	8.863	43.800	4.593	-3.333
06/06/2022 10:43	8.000	8.840	43.967	4.577	-4.000
06/06/2022 10:43	8.000	8.810	43.767	4.603	-4.000
06/06/2022 10:43	8.000	8.793	43.767	4.637	-4.000

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: 35/23-4
		Страна 145 од 176

06/06/2022 10:43	7.000	8.823	44.000	4.620	-4.000
06/06/2022 10:44	7.000	8.693	43.233	4.700	-4.000
06/06/2022 10:44	7.000	8.643	42.733	4.890	-4.000
06/06/2022 10:44	7.333	8.787	43.367	4.760	-4.000
06/06/2022 10:44	7.667	8.843	43.700	4.587	-4.000
06/06/2022 10:45	8.000	8.860	43.833	4.557	-4.000
06/06/2022 10:45	10.000	8.903	44.033	4.480	-4.000
06/06/2022 10:45	10.667	8.833	43.767	4.520	-4.000
06/06/2022 10:45	9.000	8.900	43.967	4.517	-3.000
06/06/2022 10:46	9.000	8.900	43.967	4.463	-3.000
06/06/2022 10:46	9.000	8.930	44.267	4.440	-3.000
06/06/2022 10:46	9.000	8.910	44.100	4.443	-3.333
06/06/2022 10:46	9.000	8.857	43.833	4.517	-3.000
06/06/2022 10:47	10.333	8.987	44.333	4.407	-3.000
06/06/2022 10:47	11.667	8.977	44.633	4.317	-3.000
06/06/2022 10:47	11.000	8.933	44.467	4.357	-3.000
06/06/2022 10:47	9.667	8.840	43.833	4.520	-3.000
06/06/2022 10:48	9.000	8.860	43.767	4.537	-3.667
06/06/2022 10:48	9.333	8.847	43.567	4.557	-3.333
06/06/2022 10:48	10.000	8.910	44.133	4.477	-3.667
06/06/2022 10:48	10.667	8.937	44.300	4.417	-4.000
06/06/2022 10:49	11.333	8.907	44.367	4.420	-3.000
06/06/2022 10:49	11.000	8.910	44.333	4.423	-3.000
06/06/2022 10:49	9.000	8.930	44.333	4.423	-3.000
06/06/2022 10:49	10.333	8.900	44.233	4.413	-3.000
06/06/2022 10:50	11.333	8.857	43.867	4.493	-3.000
06/06/2022 10:50	11.000	8.893	44.067	4.473	-3.000
06/06/2022 10:50	11.000	8.880	43.933	4.477	-3.000
06/06/2022 10:50	10.000	8.897	44.133	4.417	-3.000
06/06/2022 10:51	9.333	8.867	44.067	4.480	-3.000
06/06/2022 10:51	9.333	8.857	43.867	4.507	-2.667
06/06/2022 10:51	11.000	8.867	43.767	4.480	-2.000
06/06/2022 10:51	12.000	8.897	43.800	4.467	-2.000
06/06/2022 10:52	12.000	8.853	43.867	4.477	-2.333
06/06/2022 10:52	11.000	8.880	44.000	4.493	-2.000
06/06/2022 10:52	11.667	8.913	44.367	4.397	-1.667
06/06/2022 10:52	11.333	8.873	44.233	4.453	-1.333
06/06/2022 10:53	11.000	8.900	44.367	4.433	-1.000
06/06/2022 10:53	10.667	8.840	44.167	4.483	-1.000
06/06/2022 10:53	10.667	8.800	43.800	4.497	-1.000
06/06/2022 10:53	8.667	8.773	43.467	4.620	-1.000
06/06/2022 10:54	8.000	8.780	43.500	4.590	-1.000
06/06/2022 10:54	8.000	8.747	43.367	4.640	-1.000
06/06/2022 10:54	8.333	8.767	43.367	4.613	-1.000
06/06/2022 10:54	8.333	8.757	43.367	4.617	-1.333
06/06/2022 10:55	8.000	8.770	43.433	4.617	-1.000
06/06/2022 10:55	8.333	8.757	43.533	4.593	-1.333

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: 35/23-4
		Страна 146 од 176

06/06/2022 10:55	9.000	8.800	43.433	4.613	-1.667
06/06/2022 10:55	9.000	8.800	43.633	4.523	-1.000
06/06/2022 10:56	9.000	8.817	43.500	4.550	-1.000
06/06/2022 10:56	9.000	8.803	43.767	4.523	-1.667
06/06/2022 10:56	8.333	8.803	43.667	4.557	-1.333
06/06/2022 10:56	8.000	8.770	43.467	4.597	-1.667
06/06/2022 10:57	8.000	8.760	43.533	4.603	-1.000
06/06/2022 10:57	8.000	8.727	43.433	4.620	-1.333
06/06/2022 10:57	8.000	8.737	43.367	4.653	-2.000
06/06/2022 10:57	7.667	8.713	43.333	4.650	-1.000
06/06/2022 10:58	7.333	8.730	43.300	4.647	-1.333
06/06/2022 10:58	7.000	8.640	43.100	4.733	-1.000
06/06/2022 10:58	7.000	8.707	42.967	4.723	-1.333
06/06/2022 10:58	8.667	8.777	43.400	4.633	-1.333
06/06/2022 10:59	8.667	8.767	43.633	4.603	-2.000
06/06/2022 10:59	9.000	8.853	44.067	4.483	-2.000
06/06/2022 10:59	9.000	8.813	44.000	4.487	-2.000
06/06/2022 10:59	8.667	8.767	43.700	4.570	-1.667
06/06/2022 11:00	8.000	8.797	44.000	4.570	-1.333
06/06/2022 11:00	8.667	8.803	44.300	4.487	-1.333

Date/Time	CO	CO2	NOx	O2	SO2
	ppm	vol%	ppm	vol%	ppm
06/06/2022 11:00	10.000	8.807	44.200	4.553	-1.667
06/06/2022 11:00	10.000	8.837	44.467	4.470	-1.667
06/06/2022 11:01	9.000	8.777	44.167	4.510	-2.000
06/06/2022 11:01	9.000	8.770	44.100	4.577	-1.667
06/06/2022 11:01	9.000	8.747	44.133	4.580	-2.000
06/06/2022 11:01	9.000	8.733	44.100	4.623	-1.667
06/06/2022 11:02	8.000	8.720	44.233	4.633	-1.333
06/06/2022 11:02	8.000	8.727	44.367	4.627	-2.000
06/06/2022 11:02	8.000	8.743	44.033	4.633	-1.667
06/06/2022 11:02	8.000	8.757	44.267	4.567	-2.000
06/06/2022 11:03	8.000	8.740	44.133	4.597	-2.000
06/06/2022 11:03	8.000	8.830	44.400	4.540	-2.000
06/06/2022 11:03	8.333	8.823	44.800	4.450	-2.000
06/06/2022 11:03	9.000	8.777	44.400	4.503	-2.000
06/06/2022 11:04	10.000	8.773	44.167	4.583	-2.000
06/06/2022 11:04	9.667	8.773	44.100	4.553	-2.000
06/06/2022 11:04	8.667	8.810	44.167	4.543	-2.000
06/06/2022 11:04	9.333	8.843	44.733	4.437	-2.000
06/06/2022 11:05	9.667	8.843	44.767	4.440	-1.000
06/06/2022 11:05	9.333	8.797	44.367	4.487	-1.667
06/06/2022 11:05	10.333	8.933	44.733	4.393	-1.667
06/06/2022 11:05	11.000	8.783	44.533	4.403	-1.333
06/06/2022 11:06	8.333	8.667	43.600	4.680	-1.000

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: 35/23-4
		Страна 147 од 176

06/06/2022 11:06	7.333	8.787	44.133	4.637	-1.000
06/06/2022 11:06	9.000	8.823	44.533	4.447	-1.000
06/06/2022 11:06	8.667	8.823	44.433	4.503	-1.667
06/06/2022 11:07	7.667	8.813	44.533	4.457	-1.667
06/06/2022 11:07	8.000	8.867	44.567	4.447	-1.000
06/06/2022 11:07	9.667	8.893	45.000	4.353	-1.000
06/06/2022 11:07	9.667	8.837	44.800	4.400	-1.000
06/06/2022 11:08	9.000	8.843	44.933	4.440	-1.000
06/06/2022 11:08	9.000	8.840	45.000	4.420	-1.000
06/06/2022 11:08	9.000	8.783	44.700	4.483	-1.000
06/06/2022 11:08	9.000	8.810	44.500	4.510	-1.000
06/06/2022 11:09	9.667	8.800	44.567	4.480	-1.000
06/06/2022 11:09	10.333	8.780	44.333	4.503	-0.667
06/06/2022 11:09	10.000	8.827	44.467	4.513	-0.667
06/06/2022 11:09	10.000	8.880	45.000	4.387	0.000
06/06/2022 11:10	10.000	8.803	44.733	4.440	0.000
06/06/2022 11:10	10.333	8.983	45.333	4.377	0.000
06/06/2022 11:10	14.333	9.037	46.133	4.077	0.000
06/06/2022 11:10	14.667	8.943	45.267	4.253	0.000
06/06/2022 11:11	14.333	9.040	45.567	4.167	0.000
06/06/2022 11:11	18.333	9.073	45.933	4.090	-0.333
06/06/2022 11:11	21.000	8.983	45.733	4.127	0.000
06/06/2022 11:11	13.333	8.970	45.867	4.197	0.000
06/06/2022 11:12	11.000	8.993	45.900	4.220	0.000
06/06/2022 11:12	10.333	8.940	45.567	4.223	0.000
06/06/2022 11:12	11.000	8.993	45.767	4.220	0.000
06/06/2022 11:12	11.000	9.013	46.000	4.160	0.000
06/06/2022 11:13	10.000	8.957	45.933	4.207	0.000
06/06/2022 11:13	10.000	9.003	46.033	4.207	0.000
06/06/2022 11:13	10.000	8.973	45.967	4.180	0.000
06/06/2022 11:13	10.333	8.970	45.633	4.230	0.000
06/06/2022 11:14	11.000	8.970	45.733	4.233	0.000
06/06/2022 11:14	11.000	8.973	45.767	4.220	0.000
06/06/2022 11:14	11.000	8.967	45.700	4.193	-0.333
06/06/2022 11:14	11.333	9.000	45.833	4.180	-1.000
06/06/2022 11:15	11.000	8.947	45.800	4.203	-0.667
06/06/2022 11:15	10.000	8.937	45.567	4.257	-1.000
06/06/2022 11:15	9.333	8.930	45.600	4.280	-1.000
06/06/2022 11:15	9.000	8.917	45.400	4.280	-1.000
06/06/2022 11:16	10.333	8.943	45.267	4.297	-0.333
06/06/2022 11:16	11.333	8.987	45.600	4.200	-0.667
06/06/2022 11:16	11.333	8.903	45.333	4.260	-0.333
06/06/2022 11:16	12.000	8.947	45.267	4.290	-1.000
06/06/2022 11:17	12.667	8.987	45.700	4.190	-0.667
06/06/2022 11:17	13.667	8.917	45.500	4.217	0.000
06/06/2022 11:17	11.333	8.870	45.100	4.347	0.000
06/06/2022 11:17	11.000	8.953	45.367	4.280	-1.000

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: 35/23-4
		Страна 148 од 176

06/06/2022 11:18	11.667	8.920	45.267	4.260	-0.333
06/06/2022 11:18	11.000	8.933	45.033	4.293	-0.667
06/06/2022 11:18	11.000	8.963	45.267	4.213	-0.667
06/06/2022 11:18	10.333	8.930	45.367	4.257	0.000
06/06/2022 11:19	9.000	8.867	45.000	4.307	0.000
06/06/2022 11:19	9.000	8.877	44.800	4.367	0.000
06/06/2022 11:19	9.000	8.860	44.733	4.377	0.000
06/06/2022 11:19	9.000	8.833	44.633	4.380	0.000
06/06/2022 11:20	8.667	8.763	44.367	4.493	0.000
06/06/2022 11:20	8.000	8.750	44.467	4.537	0.000
06/06/2022 11:20	7.667	8.757	44.267	4.553	0.000
06/06/2022 11:20	7.000	8.670	44.200	4.597	-1.000
06/06/2022 11:21	6.333	8.620	43.733	4.723	0.000
06/06/2022 11:21	5.000	8.580	43.633	4.777	0.000
06/06/2022 11:21	5.667	8.587	43.167	4.833	0.000
06/06/2022 11:21	6.333	8.577	43.233	4.817	0.000
06/06/2022 11:22	6.000	8.567	43.267	4.830	-0.333
06/06/2022 11:22	6.667	8.593	43.333	4.813	-0.333
06/06/2022 11:22	6.667	8.650	43.367	4.737	-0.333
06/06/2022 11:22	7.000	8.730	43.767	4.597	0.000
06/06/2022 11:23	8.000	8.777	44.067	4.537	0.000
06/06/2022 11:23	8.000	8.723	43.800	4.557	0.000
06/06/2022 11:23	8.000	8.747	43.900	4.560	0.000
06/06/2022 11:23	8.000	8.710	44.000	4.563	-0.333
06/06/2022 11:24	8.000	8.747	43.900	4.590	-0.333
06/06/2022 11:24	8.000	8.783	44.000	4.500	0.000
06/06/2022 11:24	8.000	8.777	43.833	4.477	0.000
06/06/2022 11:24	8.333	8.803	44.100	4.473	0.000
06/06/2022 11:25	9.000	8.803	44.233	4.450	-0.667
06/06/2022 11:25	9.333	8.773	44.167	4.497	-1.000
06/06/2022 11:25	8.667	8.807	44.100	4.493	-1.000
06/06/2022 11:25	10.333	8.840	44.367	4.400	-0.333
06/06/2022 11:26	11.667	8.833	44.400	4.387	-0.333
06/06/2022 11:26	10.333	8.787	44.000	4.460	-0.667
06/06/2022 11:26	9.000	8.827	44.033	4.453	0.000
06/06/2022 11:26	9.667	8.803	44.300	4.410	0.000
06/06/2022 11:27	9.333	8.763	43.933	4.507	0.000
06/06/2022 11:27	8.333	8.797	44.267	4.467	0.000
06/06/2022 11:27	9.667	8.810	44.300	4.420	0.000
06/06/2022 11:27	10.000	8.720	43.800	4.530	0.000
06/06/2022 11:28	8.667	8.737	43.933	4.563	0.000
06/06/2022 11:28	8.333	8.783	44.233	4.527	0.000
06/06/2022 11:28	10.000	8.840	44.600	4.393	0.000
06/06/2022 11:28	11.000	8.753	44.233	4.460	0.000
06/06/2022 11:29	12.000	8.873	44.567	4.443	0.000
06/06/2022 11:29	16.333	8.910	45.133	4.220	0.000
06/06/2022 11:29	16.333	8.820	44.467	4.397	0.000

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

 AEROLAB	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 149 од 176

06/06/2022 11:29	13.667	8.807	44.167	4.423	0.000
06/06/2022 11:30	12.667	8.830	44.300	4.417	0.000
06/06/2022 11:30	12.333	8.853	44.700	4.367	0.000
06/06/2022 11:30	12.000	8.803	44.533	4.373	0.000
06/06/2022 11:30	9.333	8.720	44.033	4.520	0.000

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

Образци 7.2.1.0.1



„АЕРОЛАБ“ д.о.о.

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

Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)

www.aerolab.rs

emisija@aerolab.rs

☎ (011) 3750-850

Извештај број: 35/23-4

Страна 152 од 176

ISO 11712-2 SAMPLING

Site: 11712-2-2

Port: 01 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 22.877 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8556 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8556 m³
Iso deviation DI: 15.64 %
Speed v/a: 6.33 m/sec
Pilot diff. press.: 1.452 Pa
Temperature t_a: 45.34 °C
Pressure p_a: 100.936 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 23.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 15.392 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.4967 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.4969 m³
Iso deviation DI: 4.87 %
Speed v/a: 6.40 m/sec
Pilot diff. press.: 1.495 Pa
Temperature t_a: 44.79 °C
Pressure p_a: 100.916 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 47.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 19.886 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8499 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8499 m³
Iso deviation DI: 1.73 %
Speed v/a: 6.71 m/sec
Pilot diff. press.: 1.171 Pa
Temperature t_a: 45.07 °C
Pressure p_a: 100.811 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 112.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 20.593 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8517 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 0.88 %
Speed v/a: 6.38 m/sec
Pilot diff. press.: 0.998 Pa
Temperature t_a: 45.88 °C
Pressure p_a: 100.819 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 136.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 21.180 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8532 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 1.41 %
Speed v/a: 7.11 m/sec
Pilot diff. press.: 1.001 Pa
Temperature t_a: 44.68 °C
Pressure p_a: 100.822 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 153.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 20.524 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8516 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 0.22 %
Speed v/a: 6.79 m/sec
Pilot diff. press.: 1.043 Pa
Temperature t_a: 44.89 °C
Pressure p_a: 100.945 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 7.0 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 18.716 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8478 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 3.19 %
Speed v/a: 6.41 m/sec
Pilot diff. press.: 0.750 Pa
Temperature t_a: 45.11 °C
Pressure p_a: 100.883 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 23.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 17.481 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8488 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 2.68 %
Speed v/a: 6.61 m/sec
Pilot diff. press.: 1.017 Pa
Temperature t_a: 44.79 °C
Pressure p_a: 100.872 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 47.4 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 21.086 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8529 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 0.65 %
Speed v/a: 6.92 m/sec
Pilot diff. press.: 0.928 Pa
Temperature t_a: 44.24 °C
Pressure p_a: 100.899 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 112.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 19.758 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8497 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 1.37 %
Speed v/a: 6.71 m/sec
Pilot diff. press.: 0.823 Pa
Temperature t_a: 44.65 °C
Pressure p_a: 100.924 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 136.6 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 19.309 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8488 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 1.35 %
Speed v/a: 6.92 m/sec
Pilot diff. press.: 0.765 Pa
Temperature t_a: 45.02 °C
Pressure p_a: 100.944 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 153.8 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 20.632 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8520 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8500 m³
Iso deviation DI: 1.05 %
Speed v/a: 6.92 m/sec
Pilot diff. press.: 0.878 Pa
Temperature t_a: 44.55 °C
Pressure p_a: 100.939 kPa

FINAL REPORT

Specification: 2

DUCT AND GAS SPECIFICATIONS

Circular Section

Diameter: 1.600 m

Port number: 02

Down stream: 1.8900 m

Up stream: 7.5000 m

Molec. weight: 28.972 kg/mol

Density: 1.355 kg/m³

CO₂: 0.300 %

O₂: 20.680 %

Water vap. cond. int: 0.0161 kg/m³

Water ratio int: 0.020

Static pressure: 100.14 kPa

PERFORMED VALUES

Flow q_{Vol}: 0.000 l/min

MEASURE POINT

Rank for diameter 02

Median of rank: 0.65

SAMPLE VOLUME

Dry or gas water up: 0.6997 m³

Dry derived V_{Der}: 0.8900 m³

Dry std cond. V_{Std}: 0.6993 m³

Det. at plain V_{Der}: 0.7252 m³

Nozzle diameter: 0.800 m

Average flow q_{Vol}: 20.145 l/min

Average flow q_{Vol}: 16.291 l/min

Av. Nozzle speed v/a: 6.68 m/sec

Av. Port speed v/a: 6.78 m/sec

Tot. Derived time Elt: 00:04:00

Tot. Elapsed Time El: 00:13:00

EXHAUSTIVE COLLECTION

ISO Dev: q_{Vol}/s: 1.80

Iso deviation DI: 0.30 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q_{Vol}: 40471.5 m³/h

Moist Standard q_{Vol}: 41471.2 m³/h

Dry Standard q_{Vol}: 40541.7 m³/h

ACTUAL VALUES

Actual Temp. t_a: 44.74 °C

Gas water Temp. t_g: 37.35 °C

Air 1 Temp. t_a: 300.00 °C

Air 2 Temp. t_a: 300.00 °C

Actual Pressure p_a: 100.886 kPa

Pilot Pressure p_a: 0.923 Pa

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

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

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

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: 35/23-4

Страна 153 од 176

Отпашивач филтерског постројења „30-F-01“ (E8)

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 66 / 12 18 : 29 Nm
Site : BLIKSR.28.S1.

Port : 01 Point: 01 X: 9.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 24.183 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8635 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : 0.55 %
Speed v/a : 9.74 m/sec
Pitot diff. press.: 49.370 Pa
Temperature t_a : 27.23 °C
Pressure P_a : 99.982 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 17.214 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.6454 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.6500 m³
Iso deviation DI : -0.71 %
Speed v/a : 8.51 m/sec
Pitot diff. press.: 37.294 Pa
Temperature t_a : 27.26 °C
Pressure P_a : 99.985 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 22.364 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8591 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : -1.02 %
Speed v/a : 10.64 m/sec
Pitot diff. press.: 53.732 Pa
Temperature t_a : 26.70 °C
Pressure P_a : 99.978 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 64.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 19.485 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.6914 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.6980 m³
Iso deviation DI : -11.11 %
Speed v/a : 10.24 m/sec
Pitot diff. press.: 49.728 Pa
Temperature t_a : 27.23 °C
Pressure P_a : 99.971 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 25.186 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8689 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : 0.08 %
Speed v/a : 10.70 m/sec
Pitot diff. press.: 54.260 Pa
Temperature t_a : 27.35 °C
Pressure P_a : 99.961 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 23.413 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8616 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : 3.88 %
Speed v/a : 10.61 m/sec
Pitot diff. press.: 53.244 Pa
Temperature t_a : 27.38 °C
Pressure P_a : 99.959 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 23.888 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8686 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : 0.75 %
Speed v/a : 10.70 m/sec
Pitot diff. press.: 53.391 Pa
Temperature t_a : 28.63 °C
Pressure P_a : 99.946 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 23.274 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8689 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : -0.44 %
Speed v/a : 10.92 m/sec
Pitot diff. press.: 56.116 Pa
Temperature t_a : 27.43 °C
Pressure P_a : 99.933 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 23.251 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8587 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : -0.81 %
Speed v/a : 10.76 m/sec
Pitot diff. press.: 56.277 Pa
Temperature t_a : 29.10 °C
Pressure P_a : 99.921 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 64.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 23.314 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.8680 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : -1.44 %
Speed v/a : 11.85 m/sec
Pitot diff. press.: 57.126 Pa
Temperature t_a : 30.77 °C
Pressure P_a : 99.906 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 24.535 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.9440 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.8680 m³
Iso deviation DI : 1.17 %
Speed v/a : 11.37 m/sec
Pitot diff. press.: 60.331 Pa
Temperature t_a : 31.48 °C
Pressure P_a : 99.889 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q_{Vol}: 19.279 l/min
Std Volume V_{Std}: 0.6580 m³
Derived Volume V_{Der}: 0.6980 m³
Iso deviation DI : -11.92 %
Speed v/a : 10.22 m/sec
Pitot diff. press.: 48.765 Pa
Temperature t_a : 32.21 °C
Pressure P_a : 99.891 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUCT AND GAG SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1,200 m
Port number : 02
Duct stress : 1,00000 m
Duct stress : 7,50000 m
Holec. weight : 20,372 Kg/mol
Density : 1,258 Kg/m³
D22 : 0,300 %
D2 : 0,600 %
Average temp. int : 0,8161 Kg/m³
Average ratio ref : 0,820
Ambient pressure : 100,01 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q_{Vol} : 0.880 l/min
APPROX POINT
Point for diameter 65
Number of point : 05
SAMPLED VOLUME
Dry at 900 mbar : 0,7390 m³
Dry derived V_{Der} : 0,6980 m³
Dry and cond. V_{Der} : 0,7030 m³
Wet at 900 mbar : 0,8048 m³
Nozzle diameter : 6,74 mm
Average flow q_{Vol} : 23,357 l/min
Average flow q_{Vol} : 19,331 l/min
No. Nozzle speed v/a : 10,44 m/sec
No. Duct speed v/a : 10,44 m/sec
Tot. Derived V_{Der} : 0,6980 m³
Tot. Elapsed Time Et : 00:06:00

ISOKINETIC CONDITIONS

Iso Rate v/a/m³ : 1,00

Iso deviation DI : 0,83 %

DUCT FLOW RATE

Moist Actual q_{Vol} : 49404,9 m³/h
Moist Standard q_{Vol} : 37918,3 m³/h
Dry Standard q_{Vol} : 37912,1 m³/h

AVERAGE VALUES

Actual Temp. t_a : 28,66 °C
Gas after Filter, t_a : 28,79 °C
Bar 1 Temp. : 308,06 °C
Bar 2 Temp. : 306,00 °C
Actual Pressure P_a : 99,947 kPa
Pitot Pressure : 57,397 Pa

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

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

☎ (011) 3750-850

☎ (011) 3750-850

e-mail: emisija@aerolab.rs

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: 35/23-4

Страна 154 од 176

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 06 / 12 11 : 03 Min
Site : ELKSDR.E6.S2.

Port : 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 29.627 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0767 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : 10.55 %
Speed $v'a$: 11.48 m/sec
Pitot diff. press.: 60.454 Pa
Temperature t_a : 32.51 °C
Pressure P_a : 99.555 kPa

Port : 01 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 27.558 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0721 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : 6.48 %
Speed $v'a$: 11.33 m/sec
Pitot diff. press.: 59.662 Pa
Temperature t_a : 32.81 °C
Pressure P_a : 99.649 kPa

Port : 01 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 26.339 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0692 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.05 %
Speed $v'a$: 11.55 m/sec
Pitot diff. press.: 61.913 Pa
Temperature t_a : 33.32 °C
Pressure P_a : 99.890 kPa

Port : 01 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 24.778 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0629 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.09 %
Speed $v'a$: 10.96 m/sec
Pitot diff. press.: 55.643 Pa
Temperature t_a : 35.60 °C
Pressure P_a : 99.833 kPa

Port : 01 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 26.646 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0692 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.45 %
Speed $v'a$: 11.46 m/sec
Pitot diff. press.: 60.353 Pa
Temperature t_a : 35.91 °C
Pressure P_a : 99.822 kPa

Port : 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 25.676 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0651 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.37 %
Speed $v'a$: 11.46 m/sec
Pitot diff. press.: 60.740 Pa
Temperature t_a : 34.11 °C
Pressure P_a : 99.816 kPa

Port : 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 26.152 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0673 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.38 %
Speed $v'a$: 11.59 m/sec
Pitot diff. press.: 62.112 Pa
Temperature t_a : 34.78 °C
Pressure P_a : 99.814 kPa

Port : 02 Point: 02 X: 17.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 26.595 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0697 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : 1.79 %
Speed $v'a$: 11.49 m/sec
Pitot diff. press.: 60.689 Pa
Temperature t_a : 34.34 °C
Pressure P_a : 99.869 kPa

Port : 02 Point: 03 X: 35.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 25.749 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0652 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.91 %
Speed $v'a$: 11.37 m/sec
Pitot diff. press.: 59.718 Pa
Temperature t_a : 34.37 °C
Pressure P_a : 99.803 kPa

Port : 02 Point: 04 X: 84.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 22.065 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0587 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.54 %
Speed $v'a$: 10.16 m/sec
Pitot diff. press.: 47.555 Pa
Temperature t_a : 34.05 °C
Pressure P_a : 99.894 kPa

Port : 02 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 26.032 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0680 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -1.37 %
Speed $v'a$: 11.43 m/sec
Pitot diff. press.: 60.229 Pa
Temperature t_a : 35.15 °C
Pressure P_a : 99.793 kPa

Port : 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time : 00:03:00
Actual Flow q'_{Vol} : 25.301 l/min
Std Volume q_{Vol} : 0.0615 m3
Derived Volume q_{Vol} : 0.0000 m3
Iso deviation DI : -2.47 %
Speed $v'a$: 11.51 m/sec
Pitot diff. press.: 61.060 Pa
Temperature t_a : 35.84 °C
Pressure P_a : 99.788 kPa

FINAL REPORT

Specification : 2
DUST AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter : 1.200 m
Port number : 02
Dust stress : 1.90000 a
Gas stress : 7.90000 a
Molec. weight: 28.972 kg/mol
Density : 1.200 kg/m3
CO2 : 0.300 %
O2 : 20.600 %
Dewpoint cond. : 0.0161 kg/m3
Dewpoint ratio : 0.020
Ambient pressure : 100.01 kPa

PROGRAMMED VALUES

Flow q'_{Vol} : 0.000 l/min
DUST POINT
Point for diameter: 06
Number of point : 06
SAMPLED VALUE
Dry at Gas meter q_{Vol} : 0.0025 m3
Dry derived q_{Vol} : 0.0000 m3
Dry and cond. q_{Vol} : 0.0000 m3
Net at plant q'_{Vol} : 0.9400 m3
Nozzle diameter : 7.600 mm
Average flow q'_{Vol} : 25.110 l/min
Average flow q_{Vol} : 22.417 l/min
Av. Nozzle speed $v'a$: 11.31 m/sec
Av. Dust speed $v'a$: 11.31 m/sec
Tot. Derived Gas Elc: 00:00:00
Tot. Elapsed Time El: 00:03:00

ISOKINETIC CONDITION

Iso Rate $v'a/v'a'$: 1.00
Iso deviation DI : -0.02 %
DUST FLOW RATE
Actual Actual q'_{Vol} : 49025.3 m3/h
Test Standard q'_{Vol} : 49022.9 m3/h
Dry Standard q_{Vol} : 39516.5 m3/h
REFERENCE VALUES
Actual Temp. t_a : 34.67 °C
Gas meter Temp. t_a : 35.45 °C
Max 1 Temp. : 38.00 °C
Max 2 Temp. : 38.00 °C
Actual Pressure P_a : 99.813 kPa
Pitot Pressure : 55.159 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: 35/23-4

Страна 155 од 176

ISOKINETIC SAMPLING

23 / 05 / 12 11:48 Hrn
Site: BUKIR.BS.SI.

Port: 01 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 22.781 l/min
Std Volume Vm: 0.0503 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.99 %
Speed v/a: 9.94 m/sec
Pitot diff. press.: 45.507 Pa
Temperature ta: 34.64 °C
Pressure Pa: 99.793 kPa

Port: 01 Point: 02 X: 17.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 23.686 l/min
Std Volume Vm: 0.0527 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -4.87 %
Speed v/a: 10.23 m/sec
Pitot diff. press.: 48.200 Pa
Temperature ta: 34.64 °C
Pressure Pa: 99.793 kPa

Port: 01 Point: 03 X: 35.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 22.928 l/min
Std Volume Vm: 0.0570 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -2.94 %
Speed v/a: 10.22 m/sec
Pitot diff. press.: 48.153 Pa
Temperature ta: 34.73 °C
Pressure Pa: 99.794 kPa

Port: 01 Point: 04 X: 54.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 24.435 l/min
Std Volume Vm: 0.0628 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 1.36 %
Speed v/a: 10.44 m/sec
Pitot diff. press.: 50.321 Pa
Temperature ta: 34.79 °C
Pressure Pa: 99.797 kPa

Port: 01 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 22.747 l/min
Std Volume Vm: 0.0594 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -5.33 %
Speed v/a: 10.19 m/sec
Pitot diff. press.: 47.837 Pa
Temperature ta: 34.76 °C
Pressure Pa: 99.792 kPa

Port: 01 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 23.599 l/min
Std Volume Vm: 0.0634 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -6.67 %
Speed v/a: 10.25 m/sec
Pitot diff. press.: 49.511 Pa
Temperature ta: 34.82 °C
Pressure Pa: 99.798 kPa

Port: 02 Point: 01 X: 5.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 21.866 l/min
Std Volume Vm: 0.0541 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 5.35 %
Speed v/a: 8.66 m/sec
Pitot diff. press.: 34.641 Pa
Temperature ta: 34.89 °C
Pressure Pa: 99.794 kPa

Port: 02 Point: 02 X: 17.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 24.706 l/min
Std Volume Vm: 0.0634 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 4.36 %
Speed v/a: 10.64 m/sec
Pitot diff. press.: 52.172 Pa
Temperature ta: 35.26 °C
Pressure Pa: 99.782 kPa

Port: 02 Point: 03 X: 35.3 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 22.477 l/min
Std Volume Vm: 0.0576 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -3.24 %
Speed v/a: 10.66 m/sec
Pitot diff. press.: 46.738 Pa
Temperature ta: 35.37 °C
Pressure Pa: 99.794 kPa

Port: 02 Point: 04 X: 54.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 23.905 l/min
Std Volume Vm: 0.0615 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -1.73 %
Speed v/a: 10.57 m/sec
Pitot diff. press.: 51.416 Pa
Temperature ta: 35.56 °C
Pressure Pa: 99.772 kPa

Port: 02 Point: 05 X: 102.5 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 24.259 l/min
Std Volume Vm: 0.0621 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: 2.26 %
Speed v/a: 10.20 m/sec
Pitot diff. press.: 48.404 Pa
Temperature ta: 35.68 °C
Pressure Pa: 99.771 kPa

Port: 02 Point: 06 X: 114.7 cm
Elapsed Time: 00:03:00
Actual Flow q/Vol: 22.778 l/min
Std Volume Vm: 0.0593 m3
Derived Volume Vdm: 0.0000 m3
Iso deviation DI: -3.95 %
Speed v/a: 10.27 m/sec
Pitot diff. press.: 49.463 Pa
Temperature ta: 35.64 °C
Pressure Pa: 99.772 kPa

FINAL REPORT

Specification: 2
OUT AND GAS SPECIFICATIONS
Circular Section
Diameter: 1.280 m
Port number: 02
Down stream: 1.0000 m
Up stream: 7.0000 m
Molar weight: 25.872 kg/mol
Density: 1.288 kg/m3
ISO: 0.300 %
ISO: 20.000 %
Molecular cont. for 0.0161 kg/m3
Molecular ratio for 0.029
Ambient pressure: 101.32 kPa

PROCESSED VALUES

Flow q/Vol: 0.000 l/min
MEASURE POINT
Point for diameter: 06
Number of point: 06
SAMPLED VOLUME
Dry at 100 water Vp: 0.0379 m3
Dry derived Vdm: 0.0000 m3
Dry std cond. Vm: 0.0709 m3
Std at plain Vpa: 0.0427 m3
Nozzle diameter: 7.000 m
Average flow q/Vol: 23.488 l/min
Average flow q/Vol: 28.825 l/min
Av. nozzle speed v/a: 10.14 m/sec
Av. gun speed v/a: 10.13 m/sec
Tot. Derived time ETd: 00:00:00
Tot. Elapsed Time ET: 00:03:00

ISOKINETIC CORRECTION

Iso Rate q/Vol: 1.00
Iso deviation DI: -0.12 %
OUT FLOW RATE
Moist Actual q/Vol: 41304.8 m3/h
Moist Standard q/Vol: 36856.8 m3/h
Dry Standard q/Vol: 33335.6 m3/h

PROCESS VALUES

Actual Temp. ta: 35.08 °C
Gas meter Temp. ts: 35.70 °C
Box 1 Temp.: 300.00 °C
Box 2 Temp.: 300.00 °C
Actual Pressure Pa: 99.796 kPa
Pitot Pressure: 47.457 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: 35/23-4
		Страна 156 од 176

• ПРИЛОГ 2: ДОЗВОЛА ЗА МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ



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

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

ДОЗВОЛУ
- за мерење емисије из стационарних извора загађивања -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „АЕРОЛАБ” д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун (у даљем тексту: правно лице „АЕРОЛАБ” д.о.о. Београд), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** и то загађујућих материја из табеле 1.1. Прилога 1. и **узорковање у емисији** и то загађујућих материја из табеле 1.2. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 157 од 176

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, односно стандарда SRPS CEN/TS 15675, који представља техничку спецификацију стандарда SRPS ISO/IEC 17025, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије и то загађујућих материја из табеле 1.3. Прилога 1., узорковање у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије и то загађујућих материја из табеле 1.4. Прилога 1. и параметара стања отпадног гаса из табеле 1.5. Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.**

3. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, поседује опрему из табеле 2.1. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 2. ове дозволе правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, поседује опрему из табеле 2.2. Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

5. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део, да обављају послове из тач. 1. и 2. ове дозволе.

6. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, да ће мерења емисије из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 111/15 и 83/21), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 67/21).

7. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд, да ће мерења у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 111/15 и 83/21), Уредбом о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 5/16) и Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, бр. 6/16 и 67/21) и у складу са захтевима стандарда SRPS EN 14181.

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

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 158 од 176

Образложење

Решењем број 353-01-00392/2/2020-03 од 26.04.2021. године, Министарство заштите животне средине овластило је правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије** загађујућих материја из стационарних извора загађивања.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење емисије**, као и остале услове прописане чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха, којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице „АЕРОЛАБ“ д.о.о, Београд упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-02361/2022-03 од 04.07.2022. године, за ревизију **дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања**.

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

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 159 од 176

дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење емисије загађујућих материја из стационарних извора загађивања, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 7, 8, 9. и 10. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 136. Закона о општем управном поступку, Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

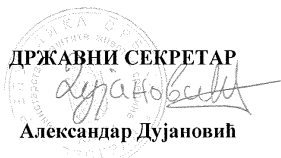
ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:

1. Правном лицу „АЕРОЛАБ“ д.о.о. Предузеће за послове испитивања и консалтинга у области екологије, Београд, улица Железничка број 16, Београд-Земун
2. Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви


ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
 Александар Дујановић

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

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

ПРИЛОГ 1.
Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере у емисији:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	амонијак (NH_3)	(0,38-54,74) mg/m^3	EPA Test method 320.1999* (FTIR спектроскопија)
2.	прашкасте материје	(20-1000) mg/m^3	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
3.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	(0,5-50) mg/m^3	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
4.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника	(0,14-1000) mg/m^3	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
5.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника у димном гасу из процеса са растварачима	(0,32-100000) mg/m^3	SRPS EN 13526:2009* „повучен“ (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
6.	масена концентрација угљен монооксида (CO)	(0,03-6252,32) mg/m^3	SRPS EN 15058:2017* (NDIR - недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
7.	масена концентрација оксида азота (NO_x)	(0,05-1300) $\text{mg NO}_2/\text{m}^3$	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
8.	димни број при сагоревању уља за ложење	0-9	SRPS B.H8.270:1968* (Бахарак) „повучен“
9.	масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl	(1-5000) mg/m^3 (1-5000) mg/m^3	SRPS EN 1911:2012* (спектрофотометрија) SRPS EN 1911:2012* (јонска хроматографија)
10.	масена концентрација сумпор диоксида (SO_2)	(5-2000) mg/m^3 (6,62-8000) mg/m^3	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија) SRPS ISO 7935:2010* (NDIR - недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	угљендисулфид: (0,5-100) mg/m^3 карбонилсулфид: (0,5-100) mg/m^3 бензен: (0,5-100) mg/m^3 толуен: (0,5-100) mg/m^3 етилбензен:	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)

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

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

		(0,5-100) mg/m ³ ксилен (o, m, p): (0,5-100) mg/m ³	
12.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	(0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546, 1994* (GC/MS)
13.	угљен моноксид (CO)	(6-1875) mg/m ³	SRPS ISO 12039:2011* (NDIR детектор)
14.	гасовита једињења флуора	(0,1-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски сензор)
15.	водоник сулфид (H ₂ S)	(1-80) mg/m ³	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus * (електрохемијски сензор)
16.	затамњење димних гасова	0-4	BS 2742:2009* (поређење са стандардном скалом по Ринглеману)
17.	масена концентрација формалдехида	(0,01-29000) mg/m ³	EPA Method 316* (спектрофотометрија)
18.	масена концентрације динитроген монооксида (N ₂ O)	(0,54-6700) mg/m ³	SRPS EN ISO 21258:2011* (NDIR детектор)
19.	масена концентрације сумпорне киселине и сумпор триоксида (SO ₃) или само сумпор триоксида (SO ₃) у условима одсуства сумпорне киселине	(0,05-2000) mg SO ₃ /m ³	EPA Method 8:2019* (волуметрија)
20.	Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V	(0,005 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 14385:2009* /ICP-MS iCAP QC Quadro Complete/
21.	масена концентрација метала (берилијума – Be, селена – Se, телура – Te, калаја – Sn, цинка – Zn, баријума – Ba, фосфора – P и сребра – Ag)	(0,005 – 0,5) mg/m ³	EPA 29:2000* /ICP-MS iCAP QC Quadro Complete/
22.	концентрација укупне живе	(0,001 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 13211:2009* /ICP-MS iCAP QC Quadro Complete/
23.	масена концентрација амонијака	(1 – 300) mg/m ³	SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија)

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

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

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

Ред. бр.	Загађујућа материја:	Поступак узорковања
1.	одређивање масене концентрације диоксина и фурана PCDD/PCDF и PCB-а сличних диоксинима	SRPS EN 1948-1:2009*
2.	одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника	SRPS ISO 11338-1:2010*
3.	узорковање за аутоматизовано одређивање концентрације емитованих гасова за трајно инсталиране системе мониторинга	SRPS ISO 10396:2010*

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

Табела 1.3. Списак загађујућих материја које се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	**амонијак (NH ₃)	(0,38-54,74) mg/m ³	EPA Test method 320:1999* (FTIR спектроскопија)
		(1-300) mg/m ³	SRPS EN ISO 21877:2020* (спектрофотометрија)
		(0,1-300) mg/m ³	SRPS EN ISO 21877:2020* (јонска хроматографија)
2.	прашкасте материје	(20-1000) mg/m ³	SRPS ISO 9096:2019* (гравиметрија)
3.	прашкасте материје у опсегу ниских масених концентрација	(0,5-50) mg/m ³	SRPS EN 13284-1:2017* (гравиметрија)
4.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника	(0,14-1000) mg/m ³	SRPS EN 12619:2013* (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
5.	масена концентрација укупног гасовитог органског угљеника у димном гасу из процеса са растварачима	(0,32-100000) mg/m ³	SRPS EN 13526:2009* „повучен“ (континуална метода пламено-јонизационе детекције)
6.	масена концентрација угљен монооксида (CO)	(0,03-6252,32) mg/m ³	SRPS EN 15058:2017* (NDIR-недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)
7.	масена концентрација оксида азота (NO _x)	(0,05-1300) mg NO ₂ /m ³	SRPS EN 14792:2017* (хемилуминисценција)
8.	масена концентрација гасовитих хлорида изражених као HCl	(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (спектрофотометрија)
		(1-5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012* (јонска хроматографија)

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

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

9.	масена концентрација сумпор диоксида (SO ₂)	(5-2000) mg/m ³	SRPS EN 14791:2017* (волуметрија)
10.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења	угљендисулфид: (0,5-100) mg/m ³ карбонилсулфид: (0,5-100) mg/m ³ бензен: (0,5-100) mg/m ³ толуен: (0,5-100) mg/m ³ етилбензен: (0,5-100) mg/m ³ ксилен (o, m, p): (0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* (GC/MS)
11.	масена концентрација појединачних гасовитих органских једињења - фенол	(0,5-100) mg/m ³	SRPS CEN/TS 13649:2015* NIOSH 2546:1994* (GC/MS)
12.	гасовита једињења флуора	(0,1-200) mg/m ³	SRPS ISO 15713:2014* (електрохемијски)
13.	**водоник сулфид (H ₂ S)	(1-80) mg/m ³	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (електрохемијски сензор)
14.	масена концентрација динитроген монооксида (N ₂ O)	(0,54-6700) mg/m ³	SRPS EN ISO 21258:2011* (NDIR детектор)
15.	концентрација укупне живе	(0,001 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 13211:2009* (ICP-MS iCAP QC Quadro Complete)
16.	Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V	(0,005 – 0,5) mg/m ³	SRPS EN 14385:2009* (ICP-MS iCAP QC Quadro Complete)
17.	масена концентрација метала (берилијума – Be, селена – Se, телура – Te, калаја – Sn, цинка – Zn, баријума – Ba, фосфора – P и сребра – Ag)	(0,005 – 0,5) mg/m ³	EPA 29:2000* (ICP-MS iCAP QC Quadro Complete)

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

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

Табела 1.4. Списак загађујућих материја које се узоркују у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	Загађујућа материја:	Поступак узорковања:
1.	узорковање за аутоматизовано одређивање концентрације емитованих гасова за трајно инсталиране системе мониторинга	SRPS ISO 10396:2010*
2.	узорковање за одређивање масене концентрације диоксида и фурана PCDD/PCDF и PCB-а сличних диоксинима	SRPS EN 1948-1:2009*
3.	узорковање за одређивање гасовите и чврсте фазе полициклических ароматичних угљоводоника	SRPS ISO 11338-1:2010*

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

Табела 1.5. Списак параметара стања отпадног гаса који се мере у емисији у циљу испитивања исправности рада система за континуално мерење емисије:

Ред. бр.	параметар	Опсег	Метода (поступак одређивања)
1.	проток отпадног гаса у каналима	> 0,150 m ³ /h	SRPS ISO 10780:2010*
2.	брзина струјања отпадног гаса у каналима	(3-40) m/s	
3.	проток отпадног гаса у каналима 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)
		(0,01-500) °C	Упутство произвођача мерила - портабл гасног анализатора MRU, тип: VarioPlus* (термопар типа К)
		(0,2-1200) °C	Упутство произвођача мерила - аутоматског изокинетичког узоркивача TECORA, тип: Isostack Basic* (термопар типа К)

Извештај се не сме умножавати, изузев у целини, без 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: 35/23-4
		Страна 165 од 176

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

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

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

ПРИЛОГ 2.

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

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике
1.	Пеносиви (мобилни) FTIR анализатор Gasmet 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 TOC анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07-1ФТ	у складу са табелом 2.3.
10.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11-1ФТ 35ФТ	у складу са табелом 2.3.
11.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	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	

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: 35/23-4
		Страна 167 од 176

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

21.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39Е	
22.	PeakTech 5115- индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К	1	41Е	
23.	Testo 511 – Дигитални барометар	1	33Е	
24.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	43Е	у складу са табелом 2.4.
25.	Dado Lab QB1 Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45Е	
26.	ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38ФТ	у складу са табелом 2.3.
27.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	48Е	
28.	Индикатор температуре растављив тип са припадајућом сондом типа К PeakTech	1	50Е	
29.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 350 E	1	49ФТ	у складу са табелом 2.3.
30.	Кондиционер отпадног гаса BUHLER Technologies	1	51	у складу са табелом 2.3.
31.	Систем за мерење и узорковање Isokinetic Sampler ST5, Dado Lab	1	52Е	у складу са табелом 2.4.
32.	Testo 511-Дигитални барометар	1	62Е	
33.	Gasmeter Calibrator Portable AALBORG- Гасно масено мерило протока	1	21-1Е	у складу са табелом 2.3.
34.	ICP-MS iCAP QC, Thermo Scientific	1	63МПИ	
35.	Dionex ICS-6000 HPIC system Thermo Scientific	1	64 МПИ	
36.	Атомски емисиони спектрометар AGILENT 4100 MP	1	14 МПИ	
37.	Гасни хроматограф са троструким квадроуполним системом масене спектрометрије GC/MC-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300, TSQ 9000	1	65 МПИ	
38.	Систем за дигестију Speedwave XPERT Berghof, DAP-60X	1	66 МПИ	
39.	Accelerated Solvent Extractor, Thermo Scientific, ASE 350	1	67 МПИ	
40.	Двоканални гасни хроматограф, са детекторима FID/FPD, Thermo Scientific, TRACE 1300 GC	1	90 МПИ	
41.	Гасни хроматограф са једноструким квадроуполним системом масене спектрометрије GC/MC-MS, Thermo Scientific, GC TRACE 1300,	1	91 МПИ	

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

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

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

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број
1.	Портабл гасни ТОС анализатор RATFISCH RS 53-T (P5104)	1	07-1ФТ
2.	Портабл гасни анализатор HORIBA PG 250 SRM	2	11-1ФТ 35ФТ
3.	UV-Visible Spectrophotometer DMS-80 VARIAN	1	16E
4.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	05-1E
5.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack Basic HV	1	06-1E
6.	Портабл гасни анализатор MRU MGA 5	1	02-1ФТ
7.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	03-1ФТ
8.	Портабл гасни анализатор MRU Vario plus industrial	1	13ФТ
9.	Гасно-масени хроматограф Varian3400 cx/SATURN 3 GC-MS	1	15E
10.	Портабл узоркивач – модел DDS TCR TECORA, CAMPIONATORE DDS	1	25E
11.	pH метар са температурном регулацијом AD 1000	1	20E
12.	Јон селективна електрода за флуориде PHE 0385	1	20-2
13.	Пумпа са константним протоком BRAVO Plus	1	06-18E
14.	Аналитичка вага, Shimadzu, AX 200	1	09-1E
15.	Техничка вага KERN EW-2200-2NM	1	12E
16.	Constant Flow Sampler QB1 V3.0 (220Vac), Dado Lab	1	36E
17.	Аналитичка вага Sartorius Lab Instruments GmbH CPA225D-0CE	1	39E
18.	Аутоматски изокинетички узоркивач TCR TECORA, тип: Isostack basic HV	1	43E
19.	Dado Lab QB1 Portable Flow Sampler V2x5DC	1	45E
20.	Гасни анализатор ABB (N2O, NO), ABB Automation GmbH, EL3020	1	38ФТ

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

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

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

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

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

Табела 2.3. Уређај за мерење емисије димних гасова:

Ред. бр.	Назив	Карактеристика	Ком.
1.	Преносиви (мобилни) систем за анализу гасова – 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
<i>Пратећа опрема</i>			
„L” питоова цев MRU		0,3 m	1

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

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

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

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

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

Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)	CO, CO ₂ , SO ₂	CO ₂ до 20 % (HORIBA PG 250 SRM) CO ₂ до 30 % (HORIBA PG 350 E)
CDL-хемилуминисценција	NO _x	у складу са табелом 1.1
парамагнетизам	O ₂	3-21 %
Сонде		
Врста	Дужина, радна темп. Итд	Ком.
Грејана сонда (носач)	PSP 4000-H M&C	1
Грејана сонда	1,5 m; 0-500°C	2
Грејана сонда	3,5 m; 0-500°C	1
Модуларна грејана сонда	6,0 m; 0-230°C	1
Челична сонда	1,0 m; 0-600°C	1
Челична сонда	2,0 m; 0-600°C	1
Челична сонда	3,0 m; 0-600°C	1
Грејано 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 (N₂O, NO)	EL3020	1
Принцип рада	Врста мерења	Опсег мерења
NDIR (недисперзивна инфрацрвена спектрометрија)	N ₂ O, NO	у складу са табелом 1.1
Сонде		
Врста	Дужина, радна температура, итд.	Ком.
Грејана сонда (носач)	PSP 4000-H/C	1

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

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

Пратећа опрема		
Боца са калибрационим гасом	N ₂ O	3

Табела 2.4. Уређај за мерење емисије прашкастих материја:

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

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

	„АЕРОЛАБ“ д.о.о. ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПОСЛОВЕ ИСПИТИВАЊА И КОНСАЛТИНГА У ОБЛАСТИ ЕКОЛОГИЈЕ БЕОГРАД-ЗЕМУН, ЖЕЛЕЗНИЧКА 16 Лабораторија за испитивање отпадног гаса (ЛИОГ)	www.aerolab.rs
		emisija@aerolab.rs
		☎ (011) 3750-850
		Извештај број: 35/23-4
		Страна 174 од 176

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

	цев за узорковање			
9.	Стаклене млазнице	да	Врста и карактеристике Произвођач TCR TECORA дијаметра 4,5,6,7,8,10 mm	6
	Титанијумске млазнице	да	Произвођач Dado Lab, TCR TECORA дијаметра 4,6,7,8,10, 12, 14 mm	14
10.	Кондензациони и адсорпциони уређај	да	Врста и карактеристике Испиралице; кондензатор; стаклена колона за адсорпцију	21+1+1
11.	Систем за хлађење	да	Врста и карактеристике Електронски хладњак TCR TECORA ISO Frost хладњак са брикетима леда; електрични хладњак за испиралице са дигиталном контролом температуре	1+1+2

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1

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

ПРИЛОГ 3.

Списак овлашћених лица за вршење мерења емисије:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Јовица Новаковић	дипломирани физикохемичар	директор (технички одговорно лице)
2.	Мирослав Мијатовић	дипломирани физикохемичар	руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Озренка Нешковић	дипломирани хемичар	заменик руководиоца лабораторије и представник руководства за квалитет (техничко особље)
4.	Соња Новаковић	мастер физикохемичар	аналитичар за еколошка испитивања (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер технологије	инжењер за еколошка испитивања (техничко особље)
6.	Ивана Ергарац	дипломирани хемичар	аналитичар за еколошка испитивања (техничко особље)
7.	Невена Докић	дипломирани инжењер технологије	аналитичар за еколошка испитивања (техничко особље)
8.	Марко Пенић	електроинжењер	инжењер за еколошка испитивања (техничко особље)
9.	Ратомир Станковић	дипломирани хемичар	Координатор за прикупљање, обраду података и послове ЗОП-а (техничко особље)
10.	Ненад Даниловић	саобраћајни техничар	техничар за еколошка испитивања (техничко особље)
11.	Стефан Тадић	електротехничар	техничар за еколошка испитивања (техничко особље)
12.	Звездана Станковић	средња стручна спрема	референт општих послова (помоћни радник)
13.	Драгица Карановић	средња стручна спрема	референт општих послова (помоћни радник)
14.	Милош Ђорђевић	Електротехничар сигнално сигурносних постројења	Техничар за еколошка испитивања (помоћни радник)

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

 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: 35/23-4
		Страна 176 од 176

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

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

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

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

☎ (011) 3750-850

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

Образац 7.2.1.0.1