
 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факх.013/312-725</p>	<p>ОБР-209</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О ИЗВРШЕНИМ МЕРЕЊИМА АМБИЈЕНТАЛНОГ ВАЗДУХА</p>		<p>Број извештаја: КВ 005 Датум извештаја: 30.12.2020.</p>	

ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
Одељење санитарне хемије и екотоксикологије
Одсек за испитивање ваздуха

ИЗВЕШТАЈ
О ИЗВРШЕНИМ МЕРЕЊИМА КВАЛИТЕТА
АМБИЈЕНТАЛНОГ ВАЗДУХА У ОПШТИНИ
БЕЛА ЦРКВА

САДРЖАЈ

	УВОД	3
1.	Општи подаци	3
2.	Опис макро и микролокације	3
3.	Мерна места и време мерења	5
4.	Примењени стандарди и методе мерења	7
5.	Мерни уређаји	7
6.	Резултати мерења	10
7.	Прилози	11

- Појединачни извештаји о испитивању ваздуха (ОБР-072) (број страна 1)
- Дозвола Министарства пољопривреде и заштите животне средине са припадајућим прилозима (Прилог 1-списак загађујућих материја, Прилог 2-списак опреме и Прилог 3-списак овлашћених лица) (број страна 8)

КРАЈ ИЗВЕШТАЈА

УВОД

Узорковање и одређивање двадесетчетворочасовне концентрације чеђи, сумпордиоксида, азотдиоксида и суспендованих честица PM_{10} у амбијенталном ваздуху извршено је на основу захтева Општине Бела Црква број 04-742/0-2020 од 26.11.2020. године (Ваш број 037-361-2/2020-02 од 25.11.2020. године), и прихваћене понуде Завода за јавно здравље Панчево бр. 04-742/1-2020 од 27.11.2020.

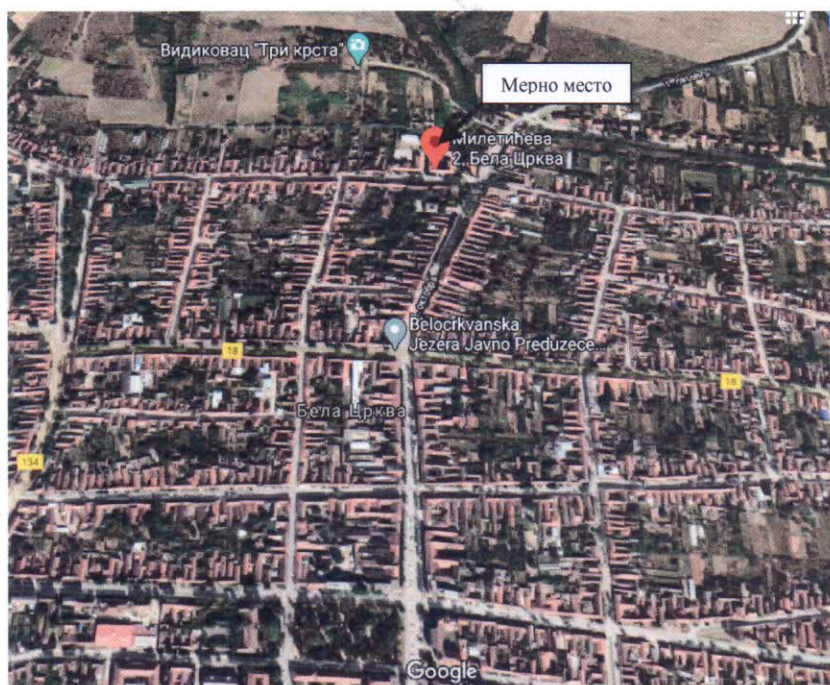
1. ОПШТИ ПОДАЦИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОВЛАШЋЕНОЈ СТРУЧНОЈ ОРГАНИЗАЦИЈИ	
Назив:	Завод за јавно здравље Панчево
Адреса:	Пастерова бр. 2
Седиште:	26 000 Панчево
тел/фах:	013 322 965
е-маил:	hemija2@zjzpa.org.rs
Лица за контакт задужена за мерење:	Сања Божовић, Дејан Благојевић

ОПШТИ ПОДАЦИ О НАРУЧИОЦУ ИСПИТИВАЊА	
Назив:	Општина Бела Црква
Адреса:	Милетићева 2
Седиште:	26340 Бела Црква
тел/фах:	013 852-148
е-маил:	pstosic.opstinabc@gmail.com
Лица за контакт:	Предраг Стошић

2. ОПИС МАКРОЛОКАЦИЈЕ И МИКРОЛОКАЦИЈЕ


Општина Бела Црква једна је од осам општина јужнобанатског округа. Заузима површину од $353km^2$ изразито равничарског карактера осим граничног дела ка Румунији, на просечној надморској висини од 89,55m. Седиште општине је град Бела Црква, са повољним положајем граничне општине ка Румунији и значајним путевима који га



Слика бр.3 Микролокација мерног места

3. МЕРНА МЕСТА И ВРЕМЕ МЕРЕЊА

У циљу праћења квалитета ваздуха, извршено је узорковање и одређивање двадесетчетворочасовне концентрације чађи, сумпордиоксида, азотдиоксида и суспендованих честица PM_{10} на једној локацији дана 18.12.2020. Уз помоћ представника општине Бела Црква, дефинисана је локација узорковања на згради општине Бела Црква (координате N 44°54'22.32" E 21°25'32.02").

Мерно место	Зграда Општине Бела Црква
Параметри испитивања:	<ul style="list-style-type: none"> • Чађ • Сумпор-диоксид • Азот-диоксид • Суспендоване честице – ПМ10 (24h узорковање)
Фотографије мерног места:	

Метеоролошки услови који су владали током узорковања приказани су у Табели бр.1

Табела 1. Метеоролошки услови у току мерења

ОБЈЕКАТ		
Општине Бела Црква		
Временски услови на дан 18.12.2020.		
1.	Средња температура	3 °С
2.	Средњи притисак	1030 hPa
3.	Падавине	Облачно, без падавина
4.	Влажност	93 – 100 %
5.	Ветар	
	- брзина	4-7 m/s
	- смер	Југзапад

4. ПРИМЕЊЕНИ СТАНДАРДИ И МЕТОДЕ МЕРЕЊА

Контрола степена загађености ваздуха вршена је у складу са важећом законском регулативом и методологијом:

- Закон о заштити животне средине (“Службени гласник РС”, бр. 135/04 и измене и допуне Закона бр. 36/09, 72/09, 43/11, 14/16, 76/18 и 95/18)
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, измене и допуне Уредбе („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13)
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл. гласник РС бр.11/2010, бр. 75/2010 и бр. 63/2013).
- HDMI-201, Одређивање азот-диоксида у амбијенталном ваздуху *Griess-Saltzman*-овом методом (спектрофотометрија)
- HDMI-206, Одређивање чађи у амбијенталном ваздуху (рефлектометрија)
- HDMI-207, Одређивање сумпор-диоксида у амбијенталном ваздуху *West-Geak*-овом методом (спектрофотометрија)
- SRPS EN 12341:2015 Стандардна гравиметријска метода мерења за одређивање ПМ10 и ПМ2,5 масене концентрације суспендованих честица (гравиметрија)
- UP – 26 Узорковање и руковање узорцима амбијенталног ваздуха

Методe одређивања параметра квалитета ваздуха, укључујући и узорковање, акредитоване су према Стандарду *SRPS ISO/IEC 17025:2017*. Сертификат о акредитацији и важећи Обим акредитације су јавно доступни на званичном сајту Акредитационог Тела Србије: www.ats.rs.

5. МЕРНИ УРЕЂАЈИ

Узорковање сумпордиоксида и чађи из ваздуха спроводило се помоћу осмоканалног узоркивача ваздуха **произвођача ПроЕкос Београд** (са дигиталним читавањем времена старта, протеклог времена, тренутног протока и укупне запремине узоркованог ваздуха) у испиранице са апсорпционим раствором за сумпордиоксид, односно на филтер папир (Whatman 1) за чађ.


Узорковање азотдиоксида је извршено помоћу једноканалних пумпи за узорковање ваздуха **произвођача ПроЕкос Београд**, са еталонираним протоком и контролом протока на старту и завршетку узорковања, у испиралице са апсорпционим раствором за азотдиоксид.



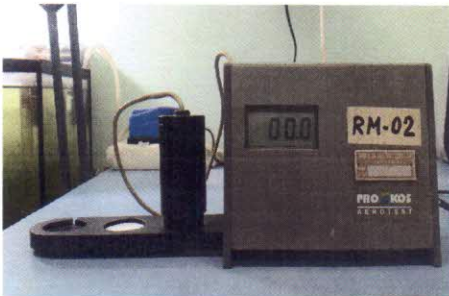
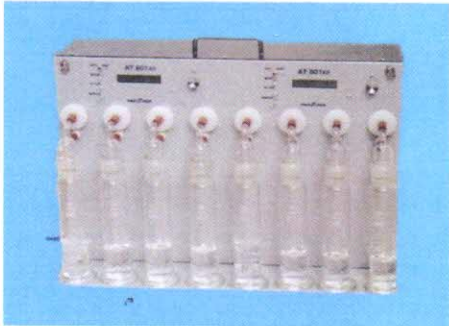
За узорковање суспендованих честица коришћен је нисковолумни узоркивач LVS Sven Leckel са дигиталним читавањем протока и запремине узоркованог ваздуха и одговарајућом главом за PM_{10} честице са кварцним филтером пречника 47mm. Кондиционирање узорка у трајању од 48h извршено је у просторији за вагу при строго контролисаним условима температуре и влаге ($T=20\pm 1^{\circ}C$ и $RH=45-50\%$). Мерење/вагање филтер папира извршено је на аналитичкој ваги Sartorius CPA225D-0CE. За читавање концентрације сумпордиоксида, азотдиоксида коришћен је UV/VIS спектрометар PE Lambda EZ150, а за читавање концентрације чађи рефлектометар ProEcos Aerotest RM-02.

Копије уверења о исправности (еталонирању) мерних уређаја дате су у прилогу овог извештаја.

Опрема коришћена за узорковање и одређивање концентрација сумпордиоксида, азотдиоксида, чађи и суспендованих честица фракције PM_{10} из ваздуха приказана је у тебели бр 2.

Табела 2. Опрема коришћена за узорковање и испитивање

Мерни уређаји	
Нисковолумни узоркивач LVS 3 Sven Leckel	

Мерни уређаји	
<p>Аналитичка вага <i>Sartorius CPA225D-0CE</i></p>	
<p>UV/VIS спектрофотометар <i>Perkin Elmer</i></p>	
<p>Рефлектометар <i>ProEko RM-02</i></p>	
<p>Осмоканалног узоркивача ваздуха <i>ProEko AT 801x2</i></p>	

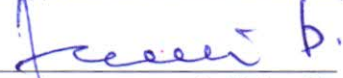
6. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Резултати испитивања квалитета амбијенталног ваздуха у Општини Бела Црква за дан 18.12.2020. дати су у Табели бр.3. Извештај о испитивању ваздуха број 1990 од 22.12.2020. дат је у прилогу.


Табела бр.3 Резултати испитивања квалитета амбијенталног ваздуха у Општини Бела Црква за дан 18.12.2020.

ИД број (датум)	Параметар	Концентрација	Гранична вредност
A6929	Сумпор-диоксид	< 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
A6930	Чађ	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
A6931	Азот-диоксид	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
A6932	Суспендоване честице ПМ10	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Шеф Одсека за испитивање ваздуха:


дипл.инж. технологије Дејан Благојевић

Руководилац Одељења санитарне хемије
и микробиологије:


мастер физикохемичар Сања Божовић
специјалиста санитарне хемије

8. ПРИЛОЗИ

1. Појединачни извештаји о испитивању ваздуха (OBR-072) (број страна 1)
2. Дозвола Министарства пољопривреде и заштите животне средине са припадајућим прилозима (Прилог 1-списак загађујућих материја, Прилог 2-списак опреме и Прилог 3-списак овлашћених лица) (број страна 8)

 <p>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO</p>	 <p>ATC 01-229</p> <p>ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025</p>	<p>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE PANČEVO</p> <p>26000 Pančevo, Pasterova 2 Tel.Fax.013.322.965</p>	OBR-072
			<p>Broj izveštaja: 1990 Datum izdavanja: 22-dec-2020</p>

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU VAZDUHA

Podnosilac zahteva: *Opština Bela Crkva, ul. Miletićeva br. 2, 26340 Bela Crkva*
 Vrsta uzorka: *ambijentalni vazduh*

Podaci o uzorku	ID broj uzorka	Oznaka metode	Parametar	Izmerena vrednost	Granična vrednost
Merno mesto:	A6929	HDMI - 207	Sumpordioksid, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	<8	125
Bela Crkva, Zgrada Opštine	A6930	HDMI - 206	Čađ, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6	50
Datum ¹ : 18. decembar 2020	A6931	HDMI - 201	Azotdioksid, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7	85
Vreme: 10:45	A6932	SRPS EN 12341:2015	Suspendovane čestice, PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	48	50
Interval uzorkovanja: 24h					

Napomene:
¹ Datum i vreme uzorkovanja odnose se na početak uzorkovanja
^{NA} Odrednica uz oznaku metode koja označava neakreditovanu metodu

Datum završetka ispitivanja: 21-dec-2020

Analitičar: *Mitrović Milan*
 Šef Odseka za ispitivanje vazduha: *Blagojević Dejan*



Република Србија
МИНИСТАРСТВО

ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01557/2020-03

Датум: 16.11.2020.

Београд

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Аутономна Покрајина Војводина
Завод за јавно здравље Панчево.

Панчево, Пастерова 2

БРОЈ: 01-512/11-2020
09 DEC 2020

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС”, број 1/12), чл. 136. и 141. став 2. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву правног лица Завод за јавно здравље Панчево, ул. Пастерова бр. 2, Панчево, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број: 021-01-29/2020-09 од 9.11.2020. године, издаје

ДОЗВОЛУ

- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Завод за јавно здравље Панчево, ул. Пастерова бр. 2, Панчево (у даљем тексту: правно лице Завод за јавно здравље Панчево), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. 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 стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе правно лице Завод за јавно здравље Панчево, поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОБЛАШЋУЈУ СЕ запослени у правном лицу Завод за јавно здравље Панчево, да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ правно лице Завод за јавно здравље Панчево, да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства пољопривреде и заштите животне средине број 353-01-00846/2016-17 од 23.05.2016. године.

Образложење

Решењем, број 353-01-00846/2016-17 од 23.05.2016. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Завод за јавно здравље Панчево, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху.**

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/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. 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 Завод за јавно здравље Панчево упутило је Министарству заштите животне средине захтев, број 353-01-01557/2020-03 од дана 11.08.2020. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине о добијању новог Обима акредитације број 01-229 од 27.07.2020. године, и поседовању нових акредитованих метода за одређивање рН вредности, одређивање укупних таложних материја, растворних и нерастворних материја, сагорљивих материја и пепела из ваздуха у таложним материјама и одређивање трагова елемената у таложним материјама из ваздуха (арсена (As), кадмијума (Cd), никла (Ni), олова (Pb) и цинка (Zn).

Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство заштите животне средине и о поседовању следећих нових уређаја: термално десорпциони ињектор, аутоматски анализатор за азотне оксиде и амонијак и индуковано куплована плазма са масеним детектором, који се не налазе на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00846/2016-17 од 23.05.2016. године. Списак запослених у правном лицу Завод за јавно здравље Панчево, који врше послове мерења нивоа загађујућих материја у ваздуху биће

проширен у односу на Дубравку Николовски, лекар, спец. хигијене, док на пословима мерења више неће радити Јелена Марић и Обућина Љиљана.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-01557/2020-03 од дана 11.08.2020. године, утврђено је да правно лице Завод за јавно здравље Панчево поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-229 од 27.07.2020. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. 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 којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, 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 Завод за јавно здравље Панчево, ул. Пастерова бр. 2, Панчево
2. Сектору за надзор и предострожност у животној средини, Министарство заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
Александар Дујановић
Александар Дујановић

ПРИЛОГ 1.

Табела 1. Списак загађујућих материја које се мере:



Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	Сумпор диоксид (SO ₂)	(8-620) µg/m ³	спектрофотометрија
2.	Азот диоксид (NO ₂)	(1- 530) µg/m ³	спектрофотометрија
3.	Чађ	(2-200) µg/m ³	рефлектометрија
4.	Чађ	(1-500) µg/m ³	метода оптичке трансмисионе апсорпције
5.	Суспендоване честице фракције PM ₁₀ и PM _{2,5}	(1-200) µg/m ³	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија
6.	Одређивање тешких метала (олова, кадмијума, арсена и никла) у фракцији PM ₁₀ суспендованих честица (ICP-MS)	Pb: 0,5-4000 ng/m ³ Cd: 0,1-50 ng/m ³ As: 0,2-350 ng/m ³ Ni: 1-100 ng/m ³	SRPS EN 14902:2008 SRPS EN 14902:2008/AC: 2013
7.	Одређивање летљивих једињења (бензен, толуен, о-ксилен, м-ксилен, стирен) у ваздуху	бензен: (2-200) µg/m ³ толуен: (2-12300) µg/m ³ о-ксилен: (2-250) µg/m ³ м-ксилен: (2-250) µg/m ³ стирен (2-400) µg/m ³	техника GC/FID
8.	Укупне суспендоване честице	(2 – 1000) µg/m ³	гравиметрија
9.	Одређивање олова и кадмијума у суспендованим материјама	Pb (0,001-2,5) µg/m ³ Cd (0,0002-0,025) µg/m ³	волтамметрија
10.	Одређивање никла у суспендованим честицама	(0,5-50) ng/m ³	волтамметрија
11.	Одређивање садржаја арсена у суспендованим честицама	(1,8-180) ng/m ³	техника HGAAS
12.	Одређивање садржаја живе у суспендованим честицама	(0,002-9,0) µg/m ³	техника CVAAS
13.	Одређивање садржаја бензо(а)пирена у суспендованим честицама	(0,2-20) ng/m ³	SRPS EN 15549:2010 техника GC/MSD
14.	Одређивање цинка, олова, кадмијума у таложним материјама из ваздуха	Zn (4-4000) µg/m ² /дан Pb (2-600) µg/m ² /дан Cd (0,5-60) µg/m ² /дан	волтамметрија
15.	Одређивање садржаја арсена у таложним материјама	(1-300) µg/m ² /дан	техника HGAAS
16.	Одређивање садржаја живе у таложним материјама	(0,5-100) µg/m ² /дан	техника CVAAS
17.	Одређивање укупних таложних материја, растворних и	(3 – 2000) mg/m ² /дан	гравиметрија



	нерастворних материја, сагорљивих материја и пепела у таложним материјама		
18.	Одређивање рН вредности	(2-12)	SRPS EN ISO 10523:2016 (електрохемија)
19.	Одређивање електролитичке проводљивости у таложним материјама	(10-1999) $\mu\text{S}/\text{cm}$	кондуктометрија
20.	Одређивање садржаја хлорида у таложним материјама	(5-300) $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$	волуметрија
21.	Хлороводоник (HCl)	(0,5-96) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	турбидиметрија
22.	Амонијак (NH ₃)	(5-620) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	спектрофотометрија
23.	Одређивање трагова елемената у таложним материјама из ваздуха применом масене спектрометрије са индукованом купшованом плазмом	As (0,6 - 230) $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ Cd (0,6 - 230) $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ Ni (0,6 - 230) $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ Pb (0,6 - 230) $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$ Zn (1,2 - 230) $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$	ICP MS
Аутоматски анализатори			
24.	Азотови оксиди (NO _x)	(0-1,0) ppm	Одређивање аутоматским анализатором (хемилуминисценција)
25.	Амонијак (NH ₃)	(0-1,0) ppm	хемилуминисценција
26.	Бензен	(0-50) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	техника GC/FID SRPS EN 14662- 3:2017
27.	Толуен, етилбензен и ксилен (о-, м-, р-)	(0-500) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	техника GC/FID
28.	Одређивање суспендованих честица PM ₁₀ и PM _{2,5}	(0-1000) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 24h (0-10000) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за 1h	SRPS EN 16450:2017

Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узоркују:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Метода
1.	Узорковање гасовитих једињења у течном медијуму	UP-26
2.	Узорковање чађи и суспендованих честица на филтру	
3.	Узорковање гасовитих једињења (VOC)	
4.	Таложне материје - узимање узорака за физичко-хемијска испитивања	



ПРИЛОГ 2.

Табела 2. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Рефлектометар RM-01 1999	1	0775	Одређивање чађи
2.	Еталометар АЕ-42 2006	1	1010	Одређивање чађи
3.	Једноканални узоркивач ваздуха Proekos AT101 2005. и 2009.	8	154 156 157 158 0987 0988 0989 0990	Узорковање ваздуха
4.	Четвороканални узоркивач ваздуха Proekos AT401 2004.	1	0960	Узорковање ваздуха
5.	Осмоканални узоркивач ваздуха Proekos AT801 2001. и 2007.	4	0859 1101 1102-119 1102-120	Узорковање ваздуха
6.	Пумпа малог протока Gilian LFS 113D 2002	2	0910 0911	Узорковање ваздуха
7.	Пумпа за ваздух Apex Profesional Air Sampler Casella 2006.	1	1002	Узорковање ваздуха
8.	Узоркивач суспендованих честица из ваздуха нисковолумни, са припадајућим импакторима за узорковање укупних суспендованих честица и фракције PM10, Sven Beckel LVS3 2008. PM10 и PM2.5, MVS6 2013. и 2012.	1+2	1100 1202 1196	Узорковање ваздуха
9.	Гасни хроматограф са FID детектором, Dani 2010.	1	1152	Одређивање садржаја летљивих орг. једињења
10.	Гасни хроматограф са масеним детектором Agilent Technologies 6850A-5975B, 2008	1+1	1095/1 1095/2	Одређивање садржаја бензо(а)пирена

11.	PC Контролисани систем за волтаметрију Methrom 797VA Computrance 2006.	1	0992	Одређивање садржаја метала
12.	Атомски апсорпциони спектрофотометар и хибридни генератор GBC Scientific equipment Sens AA i GBCHG3000, 2009 и 2010.	1+1	1132 1145	Одређивање садржаја метала
13.	UV/VIS спектрофотометар Perkin Elmer Lambda EZ 150, 2000.	1	0821	Одређивање NO ₂ , SO ₂ , NH ₃ , H ₂ S
14.	Аутоматски анализатор азотних оксида и амонијака из амбијенталног ваздуха Horiba APNA-370, 2009	1	1125	Одређивање NO _x и NH ₃
15.	Аутоматски анализатор BTEX из амбијенталног ваздуха, PCF Electronica SRL MOD.530BTEX, 2011	1	1124	Одређивање BTEX
16.	Аутоматски анализатор суспендованих честица PM ₁₀ , PM _{2.5} из амбијенталног ваздуха GRIMM EDM180, 2011	1	1157	Одређивање PM ₁₀ и PM _{2.5}
17.	Уређај за контролу протока Sierra instrument 2011.	1	1161	Контрола протока при узорковању
18.	Примарни мерач протока BIOS Definer 220-M, 2009.	1	1122/13	Контрола протока при узорковању
19.	Гасни сат DKD Gas	8	-	Узорковање
20.	Апаратуре за узорковање чађи	6	-	Узорковање
21.	Једноканални узоркивач ваздуха, Prokos, 2013	4	0943, 160-14, 161-14, 162-14	Узорковање гасовитих полутаната у амбијенталном ваздуху (дисконтинуално)
22.	Атомско апсорпциони спектрофотометар GF AAS (Zetinaлова корекција) са аутосемплером AAS SAVATAAAZ GBC Аустралија, 2013	1	1210	Одређивање садржаја тешких метала
23.	Аутоматски анализатор BTEX из амбијенталног ваздуха са PID детектором CALIB 5U GC 866 CHROMATOTEC Air TOXIC, 2014	1	1270	Одређивање летљивих компоненти у амбијенталном ваздуху (континуално)
24.	Аналитичка вага SARTORIUS AG, тип CPA225D-OCE	1	1188	Мерење масе са тачношћу/резољацијом 10µg – 5 децимала
25.	Аналитичка вага SARTORIUS, тип BP 210S	1	0742	Мерење масе са тачношћу/резољацијом 100µg – 4 децимале

26.	Германо десорпциони ињектор, произвођача MARKES, тип Unity-xr, 2018	1	1474/1	Намењен за испитивање волатилних једињења у амбијенталном ваздуху
27.	Аутоматски анализатор за азотне оксиде и амонијак, произвођача Horiba, тип APNA-370, 2019	1	1496	Аутоматско, континуално одређивање азотних оксида и амонијака у амбијенталном ваздуху
28.	Индуковано куплована плазма са масеним детектором, произвођача Agilent, тип ICP/MSD 7900, 2019	1	1506	Намењен за одређивање метала



ПРИЛОГ 3.



Табела 3. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Сања Божовић	дипл. физикохемичар, мастер	Руководилац Одељења санитарне хемије и екотоксикологије (технички одговорно лице)
2.	Весна Ђорђевић	дипл. хемичар, спец. токсиколошке хемије	Технички руководилац Одељења санитарне хемије и екотоксикологије (заменик технички одговорног лица)
3.	Дубровка Николовски	лекар, спец. хигијене	Руководилац Одељења хигијене у центру за хигијену и хуману екологију (техничко особље)
4.	Дејан Благојевић	дипл. инжењер технологије	Аналитичар у одсеку за испитивање ваздуха (техничко особље)
5.	Божо Поповски	хемијски техничар	Хемијски техничар (техничко особље)
6.	Божидар Стојанов	хемијско технолошки техничар	Хемијски техничар (техничко особље)
7.	Милан Митровић	техничар за биотехнологију	Хемијски техничар (техничко особље)
8.	Јелена Зец	хемијски техничар	Хемијски техничар (техничко особље)
9.	Дејан Марјанов	техничар за биотехнологију	Хемијски техничар (техничко особље)
10.	Ненад Шормаз	техничар за биотехнологију	Хемијски техничар (техничко особље)
11.	Александар Раденковић	хемијско- технолошки техничар	Хемијско- технолошки техничар (техничко особље)
12.	Ивана Челић	техничар	Перачица лабораторијског посуђа (помоћни радник)
13.	Сузана Хагел	техничар	Перачица лабораторијског посуђа (помоћни радник)