

	<b>INSTITUT VATROGAS</b> <b>- LABORATORIJA -</b>	 <b>ATC</b> <small>01.1/3</small> ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025
	Bulevar vojvode Stepe 66, Novi Sad Tel: 021-6403-181; Fax: 021-6398-929 laboratorija@institutvatrogas.co.rs www.institutvatrogas.co.rs	

**Naslov**

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA VAZDUHA U ŽIVOTNOJ SREDINI

**Identifikacioni broj izveštaja**

0902/23-110 MS

INSTITUT VATROGAS DOO  
 Novi Sad, Bulevar Vojvode Stepe 66  
 Broj 23-73A-1/3  
14.03.2023. god.

**Broj strana**


6

**Naziv i adresa korisnika**
 Opština Vladičin Han  
 Svetosavska 1  
 Vladičin Han
**Datum izdavanja izveštaja**

14.03.2023.



Tehnički rukovodilac Laboratorije

  
 Mirjana Simić, dipl.fiz.hem.

  
 Direktor

mr Zoran Nikolić, dipl.inž.

## 1. PREDMET ISPITIVANJA

Predmet ispitivanja je kvalitet vazduha na teritoriji opštine Vladičin Han.

## 2. UZORKOVANJE

– Mesto uzorkovanja: uzorkovanje je izvršeno na dva merna mesta na lokacijama:

MM 2 – merno mesto 2 - Centar grada- Objekat Doma zdravlja Vladičin Han;

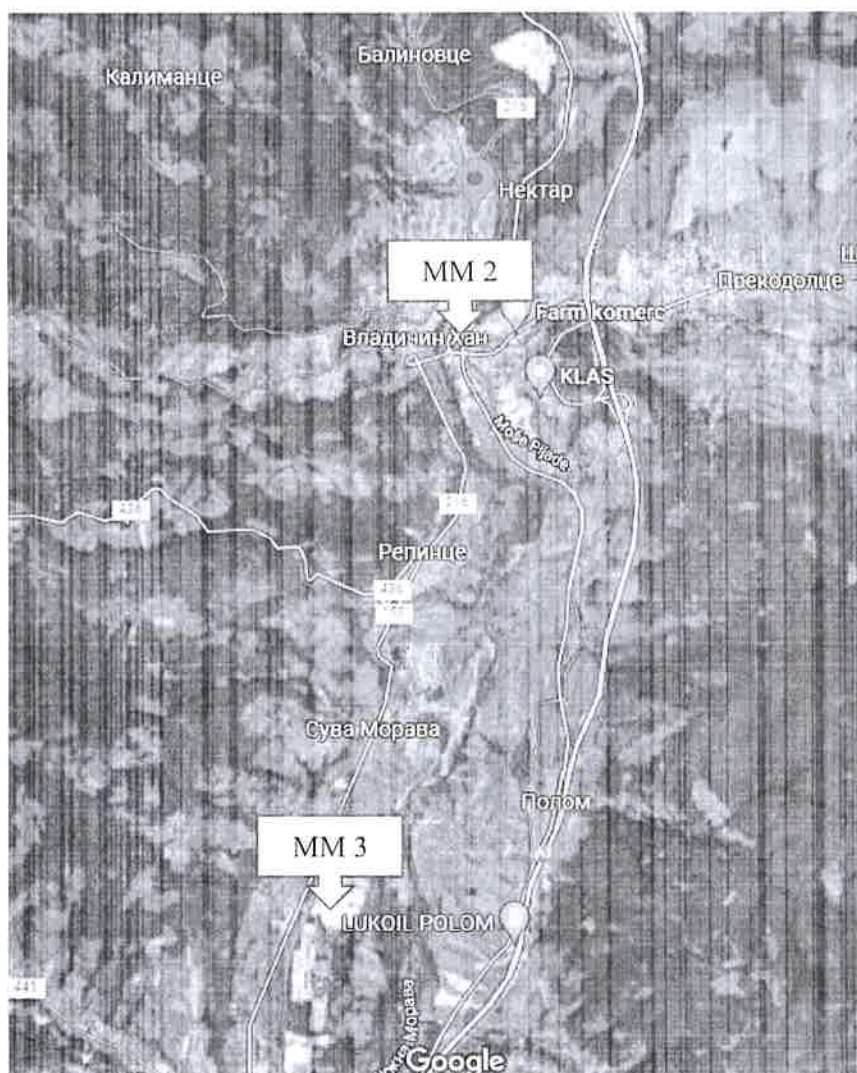
MM 3 – merno mesto 3 - Industrijska zona Suva Morava – Objekat za rekreaciju fabrike „Teklas Automotive“.

*Napomena: Na MM1 se nisu vršila ispitivanja tokom navedenog perioda uzorkovanja u skladu sa Ugovorom kojim je definisana dinamika ispitivanja.*

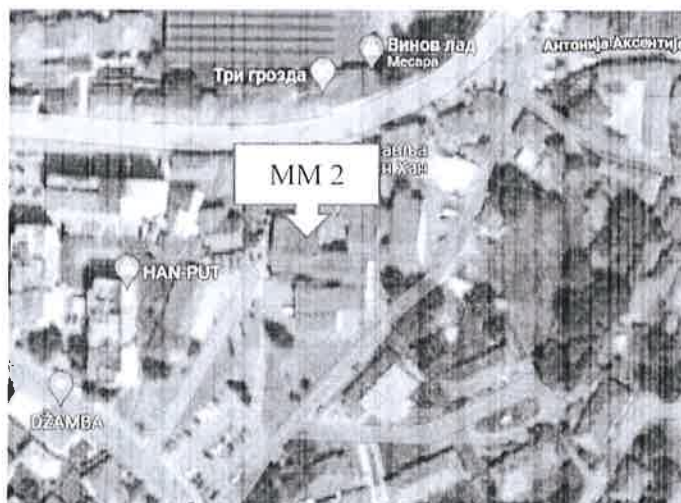
– Koordinate mernih mesta:

MM 2: 42,706071 °N i 22,064802 °E;

MM 3: 42,075013 °N i 22,053050 °E.



*Slika 1. Makrolokacija dela opštine Vladičin Han sa označenim mernim mestima*

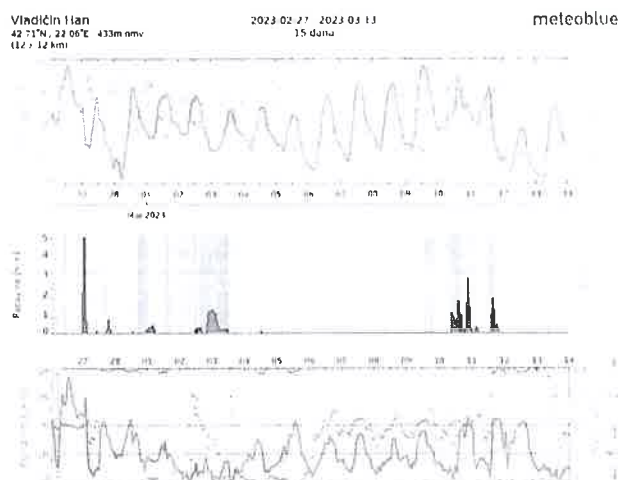
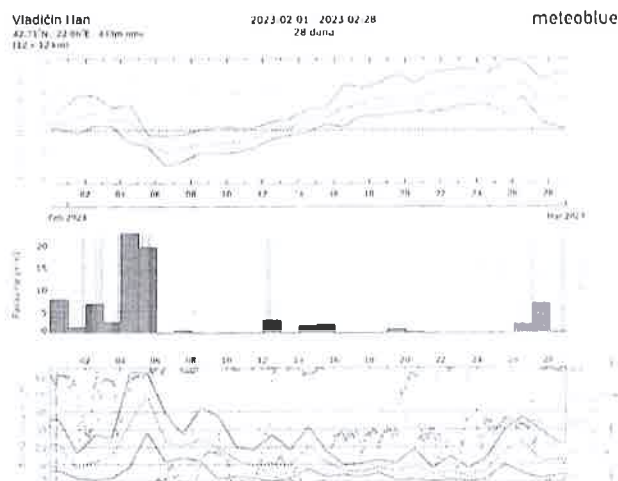


*Slika 2. Mikrolokacija MM 2*



*Slika 3. Mikrolokacija MM 3*

- Period uzorkovanja: 09.02.2023. ÷ 10.03.2023.godine.
- Identifikacioni brojevi uzoraka: 0902/23-110-1 i 0902/23-110-2.
- Stanje uzoraka: aerosedimenti za određivanje taložnih materija.
- Meteorološki uslovi tokom uzorkovanja su preuzeti sa [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com) i prikazani su sledećim dijagramima:



- Datum prijema uzoraka za ispitivanje: 10.03.2023. godine.
- Datum obavljanja ispitivanja: 10.03.2023. ÷ 14.03.2023. godine.
- Uzorkovanje vazduha je izvršeno u skladu sa *Uputstvom za planiranje i uzorkovanje vazduha* (UP-34-13).
- Metode ispitivanja:  
DM-34-322A Određivanje taložnih materija, gravimetrijski;  
DM-34-322F Određivanje teških metala u taložnim materijama, AAS.
- Korišćeno pravilo odlučivanja (izjava o usaglašenosti): binarno – jednostavno prihvatanje.
- Odstupanja, dopuna ili izuzimanja u odnosu na navedena uputstva i metode nije bilo.

### 3. REZULTATI MERENJA

**Tabela 1.** Izmerene vrednosti taložnih materija sa sadržajem teških metala sa mernom nesigurnošću (MN), periodom usrednjavanja i maksimalno dozvoljenom vrednošću (MDV)

Period merenja		Zagađujuće materije	Jedinica mere	Maksimalno dozvoljena vrednost (MDV)	Rezultati po mernim mestima	
Datum	Vreme usrednjavanja				MM 2	MM 3
					0902/23-110-1	0902/23-110-2
09.02.2023. 10.03.2023.	Mesec dana	Ukupne taložne materije	mg/m <sup>2</sup> /dan	450	284,63 ± 84,62	224,52 ± 66,75
		Rastvorne taložne materije		/	187,25 ± 55,67	172,33 ± 51,23
		Nerastvorne taložne materije		/	97,38 ± 28,95	52,19 ± 15,52
<b>Teški metali u taložnim materijama</b>						
09.02.2023. 10.03.2023.	Mesec dana	Arsen - (As)*	mg/m <sup>2</sup> /dan	/	< 0,003	< 0,003
		Kadmijum - Cd		/	< 0,03	< 0,03
		Živa - (Hg)*			< 0,0003	< 0,0003
		Nikl-(Ni)*		/	< 0,1	< 0,1

\* Parametar nije akreditovan u oblasti ispitivanja metala u ukupnim taložnim materijama.

### 4. IZJAVA O USAGLAŠENOSTI SA ZAHTEVIMA ILI SPECIFIKACIJAMA

#### UKUPNE TALOŽNE MATERIJJE - MM 2 i MM 3

- USAGLAŠENO sa zahtevima (definisanim kao maksimalno dozvoljena vrednost u prilogu XV, odeljak A Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, „Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013) za ispitivani parametar (ukupne taložne materije) na mernim mestima MM 2 i MM 3 za mesec dana merenja. Ovi rezultati merenja sa proširenom mernom nesigurnošću se nalaze unutar (ispod gornje) granice specifikacije sa nivoom poverenja od 95 % za proširenu mernu nesigurnost.

#### ARSEN, KADMIJUM, ŽIVA I NIKL U UKUPNIM TALOŽNIM MATERIJAMA

- za arsen, kadmijum, živu i nikal u ukupnim taložnim materijam ne postoje referentne vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013).

Ispitivanje izvršila

Mirjana Simić, dipl.fiz.hem  
tehničko osoblje

Ispitivanje verifikovala

mr Ružica Cvetković, dipl.inž.tehn.  
tehnički odgovorno lice

## 5. NAPOMENE

1. Prikazani rezultati ispitivanja se odnose isključivo na ispitivane uzorke i navedene uslove ispitivanja.
2. Ispitivanju se pristupa pod uslovima koje je korisnik naveo kao istinite i ne preuzima se odgovornost za njihovu verodostojnost.
3. Bez odobrenja Laboratorije izveštaj se sme umnožavati isključivo kao celina.
4. Ukoliko u roku od 15 dana od dana dostavljanja izveštaja korisnik ne uputi tehnički prigovor, Laboratorija će ispitivanje smatrati okončanim.

## 6. PRILOZI

Sastavni (nenumerisani) deo izveštaja o ispitivanju čine prilozi:

1. Dozvola za merenje kvaliteta vazduha Ministarstva zaštite životne sredine, broj: 353-01-01765/2021-03 od 30.06.2021. godine.
2. Sertifikat o Akreditaciji laboratorije za ispitivanje broj 01-173 Akreditacionog tela Srbije sa Obimom akreditacije za predmet ispitivanja: (može se videti na [www.registar.ats.rs](http://www.registar.ats.rs) - akreditacioni broj 01-173).

- Kraj Izveštaja -



**Акредитационо тело Србије**

Accreditation Body of Serbia

**01952**



**Београд**  
Belgrade

**додељује**  
awards

# СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

**којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености**  
confirming that Conformity Assessment Body

**Институт ВАТРОГАС ДОО Нови Сад**  
**Сектор испитивања и контроле**  
**Служба Лабораторија**  
**Нови Сад**

**акредитациони број**

accreditation number

**01-173**

**задовољава захтеве стандарда**

fulfils the requirements of

**SRPS ISO/IEC 17025:2017**

**(ISO/IEC 17025:2017)**

**те је компетентно за обављање послова испитивања**

and is competent to perform testing activities

**који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације**

as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Valid Scope of Accreditation can be found at: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Акредитација додељена

Date of issue

**16.04.2021.**

Акредитација важи до

Date of expiry

**19.08.2023.**



**ATC**



**ВД ДИРЕКТОРА**

проф. др Ацо Јанићјевић

Acting Director  
prof. Aco Janicijevic, PhD

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATC is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.







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. став 1. Закона о општем управном поступку Министарство заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

**НОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:**

Ово решење је коначно у управном поступку.

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

Доставили:

1. Правном лицу Институт Ватролас д.о.о. Заштита од пожара, безбедност и здравље на раду и заштита животне средине, Булевар Војводе Степе број 66, Нови Сад
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**

**ПРИЛОГ 1.**

**Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:**

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опис	Метода
1.	Сумар промена (SO <sub>2</sub> )	(20-500) µg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
2.	Амт диоксида (NO <sub>2</sub> )	(1 - 200) µg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
3.	Приземни озон (O <sub>3</sub> )	(1-400) µg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
4.	Чађ	(1-300) µg/m <sup>3</sup>	фотометријски
5.	Водоник сулфид (H <sub>2</sub> S)	(20-500) µg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
6.	Амонијак (NH <sub>3</sub> )	(20-500) µg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
7.	Хлор (Cl <sub>2</sub> )	(10-500) µg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
8.	Нитроген диоксид (NO <sub>2</sub> )	(1-300) µg/m <sup>3</sup>	електрохемијски, рон-електрични, електроде
9.	Флуоридованик (HF)	(0.1-50) µg/m <sup>3</sup>	електрохемијски, рон-електрични, електроде
10.	Формалдехид	(0.01-1) mg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
11.	Аерозоли	(0.01-1) mg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
12.	Таложне материје	(0.01-1) mg/m <sup>3</sup>	електрофотометријски
13.	рН вредност у таложним материјама	(1-1000) mg/m <sup>2</sup> дан	понављајући
14.	Хлориди (Cl <sup>-</sup> ) у таложним материјама	0-14	потенциометријски
15.	Флуориди (F <sup>-</sup> ) у таложним материјама	(0.25-60) mg/m <sup>2</sup> дан	електрохемијски, рон-електрични, електроде
16.	Сулфати (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) у таложним материјама	(0.025-60) mg/m <sup>2</sup> дан	електрохемијски, рон-електрични, електроде
17.	Калијум (K <sup>+</sup> ) у таложним материјама	(1-5000) mg/m <sup>2</sup> дан	електрохемијски
18.	Олово (Pb) у таложним материјама	(0.2-9000) mg/m <sup>2</sup> дан	атомска емисиона електрохемијска
19.	Цинк (Zn) у таложним материјама	(0.07-1000) mg/m <sup>2</sup> дан	атомска емисиона електрохемијска
20.	Цинк (Zn) у таложним материјама	(0.02-250) mg/m <sup>2</sup> дан	атомска емисиона електрохемијска
21.	Калијум (K <sup>+</sup> ) у таложним материјама	(0.03-400) mg/m <sup>2</sup> дан	атомска емисиона електрохемијска
22.	Укупне фосфорне киселине	(2-400) µg/m <sup>3</sup>	атомска емисиона електрохемијска
23.	Амонијум (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) у суспендованим материјама	(3-2500) µg/m <sup>3</sup>	атомска емисиона електрохемијска
24.	Арсен (As) у суспендованим материјама	(0.2-500) µg/m <sup>3</sup>	атомска емисиона електрохемијска
25.	Арсен (As) у суспендованим материјама	(0.5-350) µg/m <sup>3</sup>	атомска емисиона електрохемијска

Red. br.	Zagađujuća materija	Metoda
1.	Укупан угљеник у суспендованим честицама	DM-11-021

Табела 1.2. Списак загађујућих материја које се узорју:

Red. br.	Zagađujuća materija	Metoda
1.	Укупан угљеник у суспендованим честицама	DM-11-021

Red. br.	Zagađujuća materija	Metoda
25.	Кадмијум (Cd) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
26.	Цинк (Zn) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
27.	Бакар (Cu) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
28.	Калај (Sn) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
29.	Кобалт (Co) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
30.	Олово (Pb) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
31.	Никел (Ni) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
32.	Манган (Mn) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
33.	Хром (Cr) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
34.	Жељезо (Fe) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
35.	Цинк (Zn) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
36.	Хром (Cr) у суспендованим честицама	AAS ICP-OES
37.	Суспендоване честице PM10	спектрофотометријски
38.	Суспендоване честице PM2.5	спектрофотометријски
39.	Витамин-А	SRPS EN 12341:2015
40.	Витамин-Е	SRPS EN 12341:2015
41.	Бутил-октал	GC-MS
42.	Акрилонитрил	GC-MS
43.	Дин-октилсефталат	GC-MS
44.	Бромобензен	GC-MS
45.	Бромобензен	GC-MS
46.	Хлоробензен	GC-MS
47.	Хлороформ	GC-MS
48.	Тетрахлоретан	GC-MS
49.	Трихлоретан	GC-MS
50.	1,2-дихлоретан	GC-MS
51.	1,2-дихлоретан	GC-MS
52.	1,2-дихлоретан	GC-MS
53.	1,3-дихлоретан	GC-MS
54.	Толуен	GC-MS
55.	Етилбензен	GC-MS
56.	Ксилол	GC-MS
57.	Стирен	GC-MS
58.	Бензен	SRPS EN

Red. br.	Zagađujuća materija	Metoda
59.	Алеларгинин	GC-MS
60.	Алеларгинин	GC-MS
61.	Бензилдиуретин	GC-MS
62.	Бензилдиуретин	GC-MS
63.	Бензилдиуретин	GC-MS
64.	Бензилдиуретин	GC-MS
65.	Бензилдиуретин	GC-MS
66.	Куркумин	GC-MS
67.	Дибензилдиуретин	GC-MS
68.	Флуорен	GC-MS
69.	Индено (1,2,3-cd) пирен	GC-MS
70.	Флуорен	GC-MS
71.	Пирен	GC-MS
72.	Флуорен	GC-MS
73.	Флуорен	GC-MS
74.	Алеларгинин	GC-MS
75.	Фенил	GC-MS
76.	Метиланилин	GC-MS
77.	Пикотин	GC-MS

**ПРИЛОГ 2.**

Табела 2. Појединошћени преглед инвентара мерних инструмената - нивоа заједничких мрежа: Детаљне карактеристике:

Ред бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Метео станица WS-GP1/DEL.TA-1/2008 MVA01/TCR Tesota	1	141	Одредивање атмосферских услова
2.	Узоривач велике запремине/ЕСНО MSD-5975 С; HSS: 7697А AGP-ENT/2008	1	139	Узорковање ваздуха
3.	Глицин хроматограф са масеним детектором (GC-MS) GC:7890 А: MSD-5975 С; HSS: 7697А AGP-ENT/2008	1	109	Одредивање садржаја органских материја
4.	Спектрофотометар CARY-500/VARIAN/2008	1	108	Одредивање садржаја нитрата и нитрита
5.	Атомски апсорпциони спектрометар (AAS) AAS 240/VARIAN/2008	1	107	Одредивање садржаја метала
6.	Термометар спектрометар (CP-OIS)/CPR E-9600 Shimadzu/2011	1	216	Одредивање садржаја метала и неметала
7.	В-канални микроконтролер узоривач ваздуха CGRR-1 EG-8R/ASV CA/2010	2	161, 162	Узорковање ваздуха
8.	В-канални микроконтролер узоривач ваздуха 2G3A 2G3A/ASV CA/2008	1	118	Узорковање ваздуха
9.	pH/ион метар INCLAB 740/W1/2008	1	122	Одредивање pH вредности и садржаја амонија
10.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801) у комбинацији са пре-филтером/2015	1	233	Узорковање ваздуха
11.	Рефрактометар ASV CV REF/2008	1	136	Одредивање нивоа рефракције
12.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801) у комбинацији са пре-филтером/2018	1	262	Узорковање ваздуха
13.	Узоривач ваздуха/TCR Tesota SKYPOS1/2019	1	278	Узорковање ваздуха
14.	Аналитичка вага: ABF K118N	1	093	Мерење масе

15.	Микроаналитичка вага/ ACZEF/ SM2/2019	1	275	Мерење масе
16.	Дирекциона асп. протокска/TESTO/ PAA-23X-80794/2011	1	100	Мерење тог протокса
17.	Калибратор Flow Cal Air/TCR Tesota	1	(ПФК 11)	Калибрисање протока
18.	Мултифункционални калибратор/Flowcal Air/TCR Tesota	1	227	Калибрисање протока
19.	Апарат за узорковање ваздуха (AT 801) у комбинацији са пре-филтером/2019	3	279, 280, 281, 282, 283	Узорковање ваздуха
20.	Двоканални узоривач ваздуха/OLY-MERCU/AT 801X2/2021	3	291, 292, 293	Узорковање ваздуха
21.	Калибратор протока BIOS-DEFENDER/310-M	1	116	Калибрисање протока

ПРИЛОЖ. 3.

Табела 3. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Родно место
1.	г-р Руждица Ђевоковић	магистар техничких наука - област ОХ и НИ	руководилац за квалитет технички одговорне лица
2.	Александар Николић	дипломирани инжењер заштите животне средине мастер	главни инжењер одговорни лица
3.	г-р Драгић Недић	магистар наука заштите од пожара	инжењер (техничко особље)
4.	Јасмина Николић (р. Милековић)	дипломирани инжењер заштите од пожара	инжењер (техничко особље)
5.	Маријана Станић (р. Ђековић)	дипл. физико-хемијар	координатор лабораторије (техничко особље)
6.	Владимир Степановић	професор хемије	технички руководиоци лабораторије (техничко особље)
7.	Маријана Ружић (р. Редић)	дипломирани инжењер	одговорни инжењер - заштите животне средине (техничко особље)
8.	Наташа Армена (р. Суботић)	дипломирани хемичар - мастер инж. технологије	аналитичар (техничко особље)
9.	Данијела Милошевић	дипл. хемичар	одговорни аналитичар (техничко особље)
10.	Никола Пековић	електро техничар	контролер II (техничко особље)
11.	Никола Николић	магистар гимназије	заменик извршног директора (помоћни радник)
12.	Горко Карановић	дипл. инж. екс.	аналитичар за физичко-хемијска испитивања (помоћни радник)
13.	Дарко Ђековић	струковни инжењер екс.	аналитичар инжењер на мерило хемије (помоћни радник)
14.	Здравко Червун	струковни инжењер заштите животне средине	техничар на мерило хемије (помоћни радник)

