

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN  
23000 ZRENJANIN  
Dr Emila Gavrila 15

Matični broj 08169454  
Registarski broj 8215047344  
Šifra delatnosti 8690  
PIB 100655222  
Žiro račun 840-358661-69  
Telefon 023/566-345  
Fax 023/560-156  
E-mail kabinet\_direktora@zastitazdravlja.rs  
Web www.zastitazdravlja.rs

**OPŠTINA ŽITIŠTE**  
**POSLOVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**  
**Cara Dušana 15**  
**Žitište**

# IZVEŠTAJ

**o merenju buke u životnoj sredini u opštini ŽITIŠTE**

**MAJ 2023.**



## SADRŽAJ

1. OPŠTI DEO.....	3
1.1. Podaci o naručiocu merenja .....	3
1.2. Podaci o organizaciji za merenje buke .....	3
1.3. Podaci mernoj opremi.....	3
1.4. Zadatak merenja.....	3
2. USLOVI I REZULTATI MERENJA.....	4
2.1. Položaj i opis mernog mesta.....	4
2.3. Opis merenja .....	5
2.3.1. Meteorološki podaci.....	5
2.3.2. Podaci o kalibraciji.....	6
2.3.3. Podaci o frekvenciji vozila .....	6
2.4. Rezultati merenja.....	6
3. ANALIZA I ZAKLJUČAK .....	7
3.1. Analiza rezultata merenja .....	7
3.2. Zaključak.....	8
4. PRILOZI.....	9
4.1. Fotografije mernog mesta u toku merenja.....	9
4.2. Grafički prikaz rezultata merenja u softveru BZ-5503.....	9
4.3. Sertifikat o akreditaciji (Akreditacioni broj 01-119).....	10
4.4. Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine.....	11
4.5. Uverenja o etaloniranju merne opreme .....	12



## 1. OPŠTI DEO

### 1.1. Podaci o naručiocu merenja

Naziv i adresa korisnika usluge: **OPŠTINA ŽITIŠTE, Cara Dušana 15, 23210 Žitište**  
**Poslovi zaštite životne sredine**  
Broj ugovora/zahteva: Ugovor o vršenju monitoringa buke u opštini Žitište broj II-401-104/2021 od 29.09.2021. (broj ugovora kod izvršioca usluge: 3214 od 24.09.2021. godine)  
Telefon: 023/821 050  
e-mail: opstina.zitiste@gmail.com

### 1.2. Podaci o organizaciji za merenje buke

Naziv i adresa izvršioca usluge: **ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN, Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin**  
Ovlašćenje o merenju buke: Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine br.353-01-01849/2019-03 od 24.03.2021. za ovlašćenje za merenje buke u životnoj sredini  
Ovlašćeno lice za merenje buke: Miljan Maksimović  
Odgovorno lice: Dr Dubravka Popović i Dr Saša Petković

### 1.3. Podaci mernoj opremi

Naziv / Proizvođač	Tip	Klasa	Serijski broj
Fonometar / Brüel&Kjær	2250	1	3008279
Outdoor mikrofona / Brüel&Kjær	4952	1	3003340
Akustički kalibrator / Brüel&Kjær	4231	1	3029564
Digitalni termohigroanemometar / Testo	410-2	-	38509050/801
Digitalni manometar / Testo	511	-	39109038/309

Uverenja o etaloniranju merne opreme su data u prilogu izveštaja.

### 1.4. Zadatak merenja

Izvršiti uslugu monitoringa buke u Žitištu, na jednom mernom mestu, za vremenski period od 24 časa, za dan-veče-noć (šest puta godišnje), u skladu sa Ugovorom usluga vršenja monitoringa buke, broj II-401-104/2021 od 29.09.2021.

Period od 24 časa deli se na tri referentna vremenska intervala: dan traje 12 časova (od 6 do 18 časova), veče traje 4 časa (od 18 do 22 časa) i noć traje 8 časova (od 22 do 6 časova).

Merenja se obavljaju u skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br.75/2010), Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 96/2021), Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke u životnoj sredini („Sl. glasnik Republike Srbije“ broj 139/22), akreditovanim metodama SRPS ISO 1996-1:2019 i SRPS ISO 1996-2:2019 i drugim propisima koja regulišu predmetnu oblast.



## 2. USLOVI I REZULTATI MERENJA

### 2.1. Položaj i opis mernog mesta

Monitoring buke izvršen je na mernom mestu koje je odabrano kao reprezent zone V definisane Uredbom („Sl. glasnik RS“ br.75/2010). Naziv zone i mernog mesta, gps koordinate i dozvoljeni nivoi buke dati su u tabeli 1:

Tabela 1.

V Zona - Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž saobraćajnica, magistralnih i gradskih saobraćajnica					
Br.	Mesto merenja	GPS koordinate	Dozvoljeni nivo buke dB(A)		
			Dan	Veče	Noć
1.	Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište	N 45°29'5.8" / E 20°33'0.2"	65	65	55

#### Merno mesto - Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište

Merno mesto se nalazi iznad glavnog ulaza u zgradu opštine Žitište, na oko 4 m visine, na ravnom krovu nadstrešnice ulaza. Mikrofon je postavljen na visini 1,5 m od krova, a 3,5 m od fasade zgrade. U neposrednoj blizini (oko 15 m od mernog mesta) je glavna, prometna saobraćajnica-ul Cara Dušana i predstavlja glavni izvor buke. U neposrednoj blizini zgrade opštine su poslovni objekti, marketi, auto centar i pijaca (slika 1).



Slika 1. Prostorni položaj mernog mesta u Žitištu

## 2.2. Podaci o izvorima buke

Monitoring buke u životnoj sredini predstavlja sistematsko kontinuirano praćenje vrednosti indikatora buke u životnoj sredini, odnosno kontinuirano praćenje uticaja buke na životnu sredinu.

Buka u životnoj sredini koja se meri je ukupan zvuk i obuhvata sve zvukove iz različitih bliskih i dalekih izvora, specifične zvukove, rezidualni zvuk i zvukove pojedinačnih događaja koji se ponavljaju, kao i buka poreklom od drumskog saobraćaja i uobičajenih ljudskih aktivnosti.

Merenje buke je izvršeno na otvorenom prostoru, u slobodnom polju, gde je dominantan izvor ukupne buke drumski saobraćaj, linijskog tipa.

## 2.3. Opis merenja

Merenje nivoa buke u maju mesecu izvršeno je na jednom mernom mestu:

ID broj merenja:	<b>043-23</b>		
Datum merenja/ merno mesto:	<b>04.05.2023. / merno mesto 1 - Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište</b>		
Uslovi merenja:	Fonometar je postavljen na <b>dinamičku ponderaciju „FAST“</b> i na <b>frekvencijsku ponderaciju „A“</b> , sa visinom mikrofona od 1,5 m od tla. Kalibracija je izvršena na 94,0 dB. Izmerena buka je <b>ukupna</b> buka, <b>promenljiva</b> prema vremenskom toku, a prema frekvencijskom sadržaju je <b>širokopojasna</b> .		
Vremenski interval:	24 h (00:00-23:59)	Dnevni 06h-18h	Večernji 18h-22h
Meteorološki uslovi, podaci o kalibraciji i frekvenciji vozila:	Dati u tabelama 2, 3 i 4.		
Oznaka metode:	SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019		
Izjava:	Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitivano merno mesto i vreme merenja		

Napomena: Merno mesto u nastavku obeleženo je oznakom mm1

### 2.3.1. Meteorološki podaci

Tabela 2.

Padavine/ oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)	Brzina vetra (m/s)
Bez / oblačno	77,2	14,7 (max.18,5)	1020,3	1,5 (max. 3,1)

Meteorološki uslovi mereni su u blizini mernog mesta termohigroanemometrom i barometrom i nisu uticali bitno na izvršena merenja. Treba smatrati da je uticaj navedenih meteoroloških parametara zanemarljiv. Merenja su rađena kada je srednja brzina vetra bila manja od 5 m/s i kada nije bilo padavina, tj. kada je kolovoz bio suv.



### 2.3.2. Podaci o kalibraciji

Kalibracija mernog lanca rađena je pre i po završetku merenja na mernom mestu kalibratorom zvuka.

Tabela 3.

Vreme kalibracije		Odstupanje od inicijalne		Osetljivost (mV/Pa)	
Pre merenja	Posle merenja	Pre merenja	Posle merenja	Pre merenja	Posle merenja
03.05.2023. 12.33 h	08.05.2023. 09.04 h	-0,32	-0,28	32,03	31,97

### 2.3.3. Podaci o frekvenciji vozila

Tabela 4.

Datum	Klasifikacija vozila		
	Lako vozilo	Teško vozilo	Ukupno
04.05.2023.	5640	552	6192

Napomena: U tabeli 4. dat je prosečan broj vozila za 24h, prema sledećoj klasifikaciji motornih vozila: laka vozila (mopedi, automobili), teška vozila (autobusi, autobusi sa prikolicom, kamioni, kamioni sa prikolicom, traktori i traktori sa prikolicom).

### 2.4. Rezultati merenja

Rezultati monitoringa buke se predstavljaju izmerenim vrednostima indikatora buke u životnoj sredini za vreme ukupnog trajanja monitoringa (tabele 5 i 6):

- Indikator buke za dan-veče-noć, **Lden** – osnovni indikator koji opisuje ukupno uznemiravanje bukom za vremenski period od 24 časa, tj. za period dan-veče-noć;
- Indikator buke za dan, **Lday** (06-18h) – pomoćni indikator koji opisuje uznemiravanje bukom u toku dana;
- Indikator buke za veče, **Levening** (18-22h) – pomoćni indikator koji opisuje uznemiravanje bukom u toku večeri;
- Indikator buke za noć, **Lnight** (22-06h) – osnovni indikator koji opisuje ometanje sna u toku noći i
- Dodatni indikatori (LAeq, LAE, LAFmax, LAFmin i statistički nivoi odnosno procentni premašeni nivoi zvučnog pritiska LN,T)

Tabela 5.

Merno mesto 1 – Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište	ID broj merenja	043-23			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
	Izmereni nivo dB (A)	59,4	57,9	52,5	61,3
	Merodavni nivo dB (A)	59	58	53	-
	Merna nesigurnost	±4,27 dB			

Napomena: Merna nesigurnost izražava se kao ukupna merna nesigurnost koja je dobijena množenjem kombinovane nesigurnosti i faktora  $k = 2$  koji za normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od približno 95%.

Korekcije prema SRPS ISO 1996-2:2019 se ne vrše jer je mikروفон postavljen u slobodnom polju, na dovoljnoj udaljenosti od okolnih refleksionih površina.

Tabela 6.

Merno mesto	Statistički nivoi dB (A)							Dodatni indikatori dB (A)			
	LAF 1,0	LAF 5,0	LAF 10,0	LAF 50,0	LAF 90,0	LAF 95,0	LAF 99,0	LAeq	LAE	LAF max	LAF min
mm1	69,1	63,6	61,1	49,5	35,2	34,4	33,5	57,8	107,1	84,8	31,6

### 3. ANALIZA I ZAKLJUČAK

Na osnovu ugovora o vršenju monitoringa buke u opštini Žitište broj II-401-104/2021 od 29.09.2021. (broj ugovora kod izvršioca usluge: 3214 od 24.09.2021. godine) o pružanju usluge: vršenje monitoringa buke u Žitištu, izvršeno je merenje nivoa buke u životnoj sredini na jednom mernom mestu u **maju 2023.** godine. Merenje nivoa buke je izvršeno kontinualno tokom 24h. Merno mesto i datum merenja su prikazani u tabeli 7.

Tabela 7.

Merno mesto		Datum merenja (2023.)
Oznaka	Naziv	
mm1	Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište	04.05.

#### 3.1. Analiza rezultata merenja

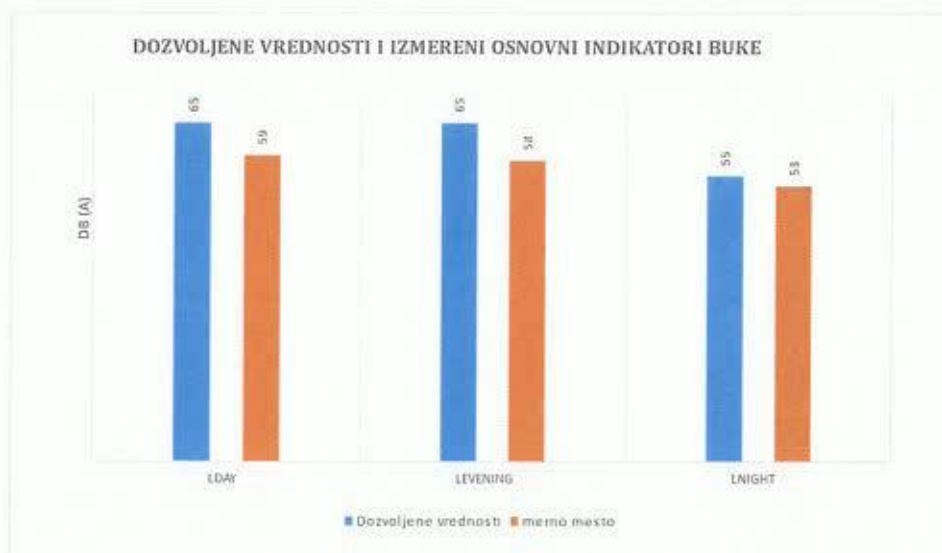
Ocena usklađenosti merodavnih nivoa indikatora buke sa dozvoljenim nivoima, na osnovu usvojene akustičke zone kojoj merno mesto pripada, data je u tabeli 8.

Tabela 8.

Dozvoljeni nivo buke [dB]		Indikatori buke [dB]			OCENA		
		L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>	PRELAZI / NE PRELAZI		
dan/veče	noć	dan	veče	noć	dan	veče	noć
65	55	59	58	53	ne prelazi	ne prelazi	ne prelazi

Napomena: Prilikom poređenja rezultata merenja buke sa dozvoljenim nivoima buke ne uzima se u obzir procenjena merna nesigurnost. L<sub>den</sub>, L<sub>evening</sub> i L<sub>night</sub> su indikatori za koje su propisane granične vrednosti.

Grafički prikaz poređenja merodavnih nivoa indikatora buke sa dozvoljenim dat je na sledećem grafiku:







### 3.2. Zaključak

Poređenje utvrđenih vrednosti indikatora buke ( $L_{day}$ ,  $L_{evening}$ ,  $L_{night}$ ) sa graničnim vrednostima iz Priloga 2 Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl. glasnik RS br. 75/10) dato je u nastavku:

#### Merno mesto 1 – Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište

**Datum merenja: 04.05.2023.**

Tokom dana utvrđena vrednost  $L_{day}$  NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, tokom večeri utvrđena vrednost  $L_{evening}$  NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, a i tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini.

Uzimajući u obzir napred navedeno može se zaključiti sledeće:

Osnovni indikatori dnevne, večernje i noćne buke ne prelaze dozvoljeni nivo buke na mernom mestu (dozvoljeni nivo buke je definisan shodno čl.17 Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/2021) i primenjuju se najveće propisane granične vrednosti iz Uredbe („Sl. glasnik RS“ br.75/2010), za zonu V, s obzirom da za opštinu Žitište nije izvršeno akustičko zoniranje prostora.

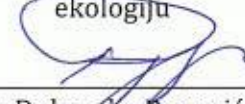
Primenjeno pravilo odlučivanja broj 1- Binarno pravilo odlučivanja- jednostavnog prihvatanja (podeljenog rizika).

Ovlašćeno lice:  
zdravstveni saradnik za higijenu i zaštitu  
radne i životne sredine

  
Miljan Maksimović



Odgovorno lice:  
načelnik centra za higijenu i humanu  
ekologiju

  
dr Dubravka Popović

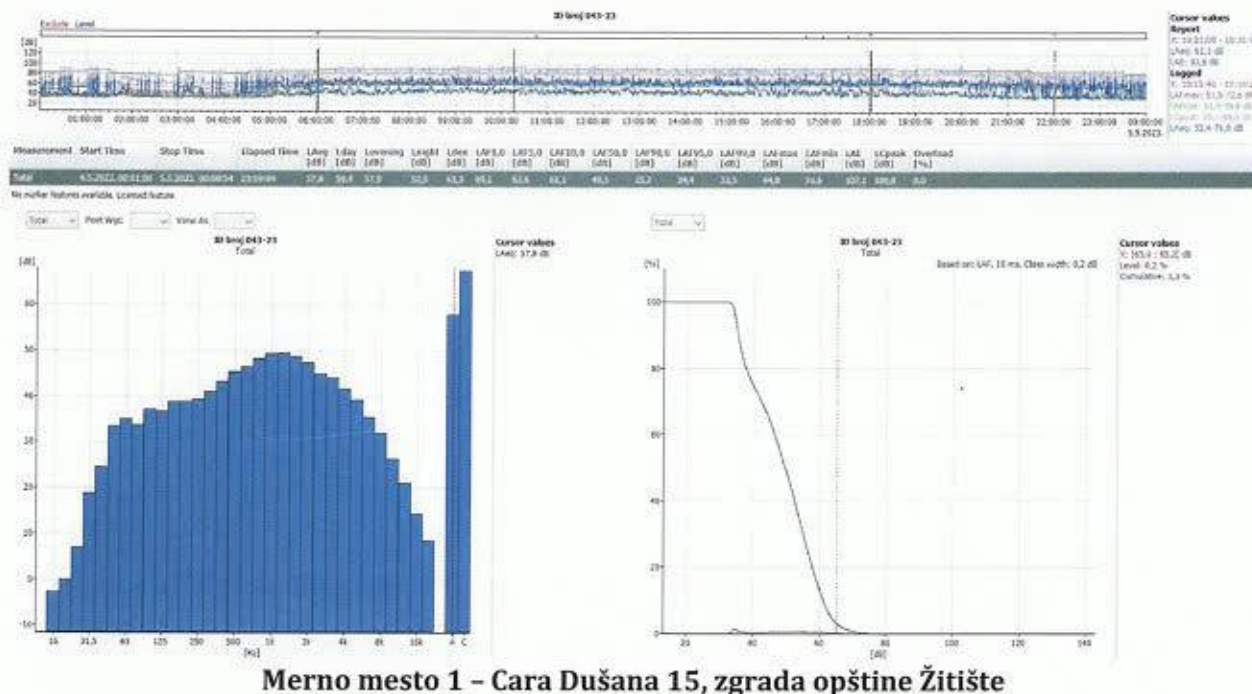


## 4. PRILOZI

### 4.1. Fotografije mernog mesta u toku merenja



### 4.2. Grafički prikaz rezultata merenja u softveru BZ-5503 (PC softver "Measurement Partner Suite" tip BZ-5503 za transfer, arhiviranje i izvoz podataka)



4.3. Sertifikat o akreditaciji (Akreditacioni broj 01-119)

  
Акредитационо тело Србије 01475  
*Accreditation Body of Serbia*  
Београд  
Belgrade  
додељује  
awards

**СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ**  
*Accreditation Certificate*

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

**ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН**  
Зрењанин  
ATC

акредитациони број  
*accreditation number*  
**01-119**  
задовољава захтеве стандарда  
*fulfills the requirements of*  
**SRPS ISO/IEC 17025:2006**  
*(ISO/IEC 17025:2005)*  
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.atc.rs](http://www.atc.rs)  
*Valid Scope of Accreditation can be found at: www.atc.rs*

Акредитација додељена  
*Date of issue*  
**05.11.2018.**

Акредитација важи до  
*Date of expiry*  
**04.11.2022.**

  
ATC

  
ILAC-MRA

  
EA-MLA


М.П.

в. л. Директор  
*Acting Director*  


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.



4.4. Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine br.353-01-01849/2019-03 od 24.03.2021. za ovlašćenje za merenje buke u životnoj sredini



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
Број: 353-01-01849/2019-03  
Датум: 24.03.2021. године  
Београд

1185  
07. 04. 21

На основу чл. 25. Закона о заштити од буке у животnoj средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), 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 Завода за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић по овлашћењу број: бр. 021-01-9/2021-09 од 22.02.2021. године, доноси:

**РЕШЕЊЕ**

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да Завод за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, испуњава прописане услове да врши мерење буке у животnoj средини.
2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:
  - Др Дубравка Поповић, спец.хигијене,
  - Др Саша Петковић, спец.хигијене,
  - Миљан Максимовић, дипл.инж.машинства,
  - Предраг Спаић, виш.санит.техничар.
3. Ово решење важи четири године.


**Образложење**

Завод за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, поднео је захтев Министарству заштите животне средине за овлашћивање организације за мерење буке у животnoj средини. На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за које се тражи овлашћење за мерење буке у животnoj средини, Извештај о мерењу буке у животnoj средини, Сертификат о акредитацији број 01-119) и Записника од 11.03.2021. године, утврђено је да Завод за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, испуњава услове да врши мерење буке у животnoj средини, а на основу Правилника о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке ("Службени гласник РС", бр. 72/2010), како је решено у диспозитиву.

У складу са чланом 25. став 5. Закона о заштити од буке у животnoj средини утврђено је да решење важи четири године.

**Поука о правном леку:**  
Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР  
*Александар Дујановић*  
Александар Дујановић



#### 4.5. Uverenja o etaloniranju merne opreme

- Uverenje br. 7106/22 od 29.07.2022. za fonometar tip 2250, Institut IMS ad Beograd
- Uverenje br. 6634/21 od 22.07.2021. za akustičke filtere (oktavni i tercni)-integrisani deo fonometra tip 2250)), Institut IMS ad Beograd.
- Uverenje br. 7202/22 za kalibrator tip 4231 od 20.10.2022., Institut IMS ad Beograd
- Uverenje br. 7108/22 za mikrofoni tip 4952 od 29.07.2022., Institut IMS ad Beograd
- Uverenje br. P 188-71 od 30.05.2022. za digitalni manometar Testo tip 511, Energo lab doo Kragujevac
- Uverenja br. 23951 t/RH 1468 i 23951 v 0072 od 19.10.2021. za digitalni anemometar i termohigrometar Testo tip 410-2, Laboratorija doo Beograd

<p>Institut za ispitivanje merenja akustike i vibracije Odeljenje za merenja akustike BEOGRAD, Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin BEOGRAD, Vukovog 15 Tel: 011 306 27 12, 306 27 42 Fax: 011 306 27 12 www.institutims.rs</p>	
<h3>UVERENJE O ETALONIRANJU</h3> <p>br. 7106/22</p>	
Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	Brüel & Kjær, Danska
Tip:	2250
Serijski broj:	3068279
Imalo merila:	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
Broj ugovora:	15131 od 11. 5. 2022. (MKS 41 0972 od 20. 5. 2022)
Datum etaloniranja:	29. 7. 2022.
Sedište:	Ukupno 6 stanica
Adresanta:	Sastavni deo fonometra je kalibrovani sa produkcijom na kalibr. ta. 4952, proizvođač Brüel & Kjær, Danska, c. br. 3063340
<p>U Beogradu, 1. 8. 2022.</p> <p style="text-align: right;">Metsrološka laboratorija za akustiku i vibracije, BEOGRAD,  Dr Aleksandar Mlenković, dipl. inž.</p>	

<p>Institut za ispitivanje merenja akustike i vibracije Odeljenje za merenja akustike BEOGRAD, Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin BEOGRAD, Vukovog 15 Tel: 011 306 27 12, 306 27 42 Fax: 011 306 27 12 www.institutims.rs</p>	
<h3>UVERENJE O ETALONIRANJU</h3> <p>br. 6634/21</p>	
Naziv merila:	Oktafni (1/1) i tercni (1/2) filter
Proizvođač:	Brüel & Kjær, Danska
Tip:	2250-ANALIZATOR FREKVENCIJA Naor.
Serijski broj:	3068279
Naručilac / Imalo merila:	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin
Broj zahteva:	Ugovor br. 15131 od 11.05.2021. (MKS 41-0972 od 04.06.2021.)
Datum etaloniranja:	22. 7. 2021.
Sedište:	Ukupno 6 stanica
Adresanta:	Filteri su sastavni deo fonometra tip 2250, proizvođač Brüel & Kjær, Danska, c. br. 3068279
<p>U Beogradu, 22. 7. 2021.</p> <p style="text-align: right;">Metsrološka laboratorija za akustiku i vibracije, BEOGRAD,  Dr Aleksandar Mlenković, dipl. inž.</p>	





Republika Srbija  
Autonomna Pokrajina Vojvodina  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN  
23000 Zrenjanin, Dr Emila Gavrila 15

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI  
(maj 2023.)

Broj: 05-08  
Datum: 17.05.2023.

**UVERENJE O ETALONIRANJU**  
**br. 7202/22**

**Naziv merila:** Kalibrator zvuka  
**Proizvođač:** Bruel & Kjaer, Danska  
**Tip:** 4231  
**Broj serije:** 302056  
**Narudžba / Instrukcija merila:** Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrila 15, Zrenjanin  
**Broj zahleba:** 41-14683 od 20. 10. 2022.  
**Datum etaloniranja:** 29. 10. 2022.  
**Skala:** Ukupno 3 skale.

U Beogradu, 20. 10. 2022.

Metrička laboratorija za akustiku i vibracije, Beograd

**UVERENJE O ETALONIRANJU**  
**br. 7108/22**

**Naziv merila:** Merilni mikrofoni 10"  
**Proizvođač:** Bruel & Kjaer, Danska  
**Tip:** 4067  
**Serijski broj:** 3003340  
**Narudžba / Instrukcija merila:** Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrila 15, Zrenjanin  
**Broj ugovora:** 16184 od 11. 5. 2022. (BAG 45-6072 od 20. 5. 2022.)  
**Datum etaloniranja:** 20. 7. 2022.  
**Skala:** Ukupno 3 skale.

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Metrička laboratorija za akustiku i vibracije, Beograd

**Uverenje o etaloniranju - P 169-71**

**Model:** Digitalni osciloskop  
**Proizvođač:** Tektron  
**Tip:** 811  
**Serijski broj:** 21-0809020  
**Narudžba / Instrukcija merila:** Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrila 15, Zrenjanin  
**Datum etaloniranja:** 20.02.2022.

U Beogradu, 20.02.2022.

Metrička laboratorija za akustiku i vibracije, Beograd

**Uverenje o etaloniranju**  
**Calibratori akustični 23951 i/RII 1468**

**Etaloniranje u:** "Laboratorija" d.o.o., Komercijalna laboratorija, Beograd  
**Korisnik:** Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrila 15, 23000 Zrenjanin  
**Tip:** "Bruel"  
**Proizvođač:** "Bruel"  
**Model:** Digitalni akustični osciloskop  
**Tip:** 119-2, Over (19 do 50 °C, 0 do 100%RH), 70cm = 6,1 °C, 50cm = 6,1 °C/3H  
**Tip:** 19-2, Over (19 do 50 °C, 0 do 100%RH), 70cm = 6,1 °C, 50cm = 6,1 °C/3H  
**Model:** 0500-4102  
**Serijski broj:** 3856626502  
**Narudžba / Instrukcija merila:** 1347  
**Broj zahleba:** 2  
**Datum etaloniranja:** 19.10.2022.  
**Datum etaloniranja:** 19.10.2022.

**Metrička laboratorija:** Prirodni laboratorij NPL-Grade 101,999, DALLS-0001-05-1-2018  
**Skala:** Acoustic II, Model NPL-Grade 101,999, DALLS-0001-05-1-2018  
**Uzorkovanje:** 1 = (23 ± 2) °C      RT = (48 ± 20) %  
**Skala:** "Bruel" 5912, 01-0291219, digitalni osciloskop sa sklopovim za 50 (jedinični) i 100 (nepredmetni) laboratorija. Tada kalibracija SMD-100 (05/09, 22.10.2022.)  
**Skala:** Bruel 201, sa 0546473/0223, digitalni osciloskop sa sklopovim za 50 (jedinični) i 100 (nepredmetni) laboratorija (0-027 i/RII i II-1-23/02, 11.04.2022.)

U Beogradu, 17.05.2023.

Metrička laboratorija za akustiku i vibracije, Beograd

LABORATORIJA IHS, Beograd, ul. Dr. Emila Gavrila 15, 23000 Zrenjanin  
 ul. 1921 11-020-100      www.ihs.rs  
 ul. 1921 11-010-121      e-mail: info@ihs.rs






**Уверење о еталонираним**      **23951 у 0072**  
**Calibration certificate**

---

<b>Италијански у:</b>	"Laboratorija" d.o.o., Kallibraciona laboratorija, Beograd		
<b>Корисник:</b>	Завод за јавно здравље Зренјанин, др Емила Гаврила 15, 23000 Зренјанин		
<b>Сектор:</b>	Завод за јавно здравље Зренјанин, др Емила Гаврила 15, 23000 Зренјанин		
<b>Пројекат:</b>	"Test"		
<b>Мерно:</b>	Дигитални аекселерометар		
<b>Тип:</b>	410-2, Опсег (0,4 до 20) m/s <sup>2</sup> , Резол. = 0,1 m/s <sup>2</sup>		
<b>ИД:</b>	0502-4102		
<b>Калибрациони број:</b>	3830960801		
<b>Идентификациони број:</b>	1347		
<b>Број сертификата:</b>	/		
<b>Датум еталонирања:</b>	19.10.2021.		
<b>Датум истека:</b>	19.10.2023.		
<b>Метода еталонирања:</b>	Према документу ISO 17713-1: 2007		
<b>Услови еталонирања:</b>	Акредитован документ ISO 17713-1: 2007		
<b>Услови еталонирања:</b>	$t = (25 \pm 1)^\circ\text{C}$ $h = (40 \pm 25) \%$ $P_{\text{max}} = 1011,2 \text{ kPa}$		

**Сведочење:**  
"Trueability"

**Мерно средство:**  
Калибрациони број: /

**Идентификациони број:**

**Одговорно лице:**  
Петар Стојковић

**Емитирање:**

**М.П.:**

**Свој потпис и печат:**

**Свој печат:**

Ова уверење је валидно само ако се повремено проверава исправност. По Калибрацији ISO 17713-1:2007, сва калибрациона средства морају се валидовати сваке две године.

Уверјење је валидно само ако се повремено проверава исправност. По Калибрацији ISO 17713-1:2007, сва калибрациона средства морају се валидовати сваке две године.

Страна 1 од 1

---

LABORATORIJA d.o.o., BEOGRADSKA 166 VIŠA      tel: (+381) 11 4121-1129      www.labija.rs  
Laboratorija Kallibraciona laboratorija: Stanka Curuvije 47 A3, Beograd      fax: (+381) 11 4121-1128      e-mail: cal@labija.rs

- KRAJ IZVEŠTAJA -