

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

**GRAD ZRENJANIN**  
**ODELJENJE ZA POSLOVE ZAŠTITE I**  
**UNAPREĐENJA ŽIVOTNE SREDINE**  
**Trg Slobode 10**  
**Zrenjanin**

# IZVEŠTAJ

o merenju buke u životnoj sredini u gradu ZRENJANINU

JUL 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 mernih mesta.....	4
2.2. Podaci o izvorima buke .....	5
2.3. Uslovi merenja .....	6
2.3.1. Meteorološki podaci.....	6
2.3.2. Podaci o kalibraciji.....	7
2.3.3. Podaci o frekvenciji vozila .....	7
2.4. Rezultati merenja.....	7
3. ANALIZA I ZAKLJUČAK .....	9
3.1. Analiza rezultata merenja .....	9
3.2. Zaključak.....	11
4. PRILOZI.....	13
4.1. Fotografije mernih mesta u toku merenja.....	13
4.2. Grafički prikaz rezultata merenja u softveru BZ-5503.....	14
4.3. Sertifikat o akreditaciji (Akreditacioni broj 01-119) .....	17
4.4. Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine.....	18
4.5. Uverenja o etaloniranju merne opreme .....	19



## 1. OPŠTI DEO

### 1.1. Podaci o naručiocu merenja

Naziv i adresa korisnika usluge: **GRADSKA UPRAVA GRADA ZRENJANINA, Trg Slobode 10  
Odsek za zaštitu i unapređivanje životne sredine**  
Broj ugovora/zahteva: Ugovor br. 404-2-37-2/2022-IV od 23.02.2022. godine (broj  
ugovora kod izvršioca usluge: 525 od 24.02.2022. godine)  
Telefon: 023/315-0-187  
e-mail: zivotna.sredina@grad.zrenjanin.rs

### 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

### 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 gradu Zrenjaninu u JULU 2023. godine, za vremenski period od 24 časa, za dan-veče-noć (po jedno merenje na 6 mernih mesta mesečno), u skladu sa Ugovorom usluga vršenja monitoringa buke, broj 404-2-37-2/2021-IV od 23.02.2022. godine.

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 mernih mesta

Monitoring buke u gradu Zrenjaninu izvršen je na mernim mestima koja su odabrana kao reprezentivi pojedinih pretpostavljenih zona različite namene u gradu Zrenjaninu (tabela 1):

Tabela 1.

ZONA		DOZVOLJENI NIVO	MERNA MESTA
I	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta	50/40 dB (A)	mm1. Opšta bolnica "Đorđe Joanović" mm2. Gerontološki centar mm3. SRC "Jug Bazen"
II	Školske zone	50/45 dB (A)	mm4. Medicinska škola mm5. Vrtić "Vila" mm6. Vrtić "Dečija radost" mm7. Vrtić "Biberče"
III	Čisto stambena područja	55/45 dB (A)	mm8. Ulica Olge Petrov mm9. Ulica Đorđa Stratimirovića
IV	Poslovno stambena područja	60/50 dB (A)	mm10. Ulica Dr Laze Kostića mm11. Pijaca Bagljaš
V	Administrativno-upravna zona, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica	65/55 dB (A)	mm12. Trg slobode 10 mm13. Bulevar Milutina Milankovića

#### Merno mesto 1 – Opšta bolnica „Đorđe Joanović“ (45°22'32"N 20°22'41"E)

Nalazi se u krugu Opšte bolnice, u blizini ograde, parkinga i ulaza u izolaciju infektivnog odeljenja. U neposrednoj blizini je raskrsnica ulica dr Vase Savića i Bolničke ulice.

#### Merno mesto 2 – Gerontološki centar (45°23'02"N 20°24'39"E)

Nalazi se u dvorištu Gerontološkog centra, pored službenog ulaza iz Principove ulice. Pri merenju aparat se postavlja u blizini ograde, a na udaljenosti oko 7 m od saobraćajnice.

#### Merno mesto 3 – Sportsko-rekreativni centar "Jug Bazen" (45°21'53"N 20°24'30"E)

Merno mesto se nalazi u području za odmor i rekreaciju, u ulici Jovana Trajkovića. Merno mesto je u krugu sportsko rekreativnog centra, kod radionice, blizu glavnog ulaza. U neposrednoj blizini je park. Dominantan izvor buke predstavlja saobraćaj na parkingu.

#### Merno mesto 4 – Medicinska škola (45°22'51"N 20°22'25"E)

Nalazi se u školskoj zoni, kod glavnog ulaza u školu iz Novosadske ulice i u neposrednoj blizini raskrsnice ulica Novosadska i Milana Stanivukovića.

#### Merno mesto 5 – Vrtić „Vila“ (45°22'50"N 20°23'04"E)

Nalazi se u školskoj zoni, u neposrednoj blizini parka, jezera i teniskih terena, ul. Kej 2.oktobra. Merno mesto je na terasi vrtića.

#### Merno mesto 6 – Vrtić "Biberče" (45°22'40"N 20°25'13"E)

Nalazi se u školskoj zoni. Merno mesto je na terasi vrtića, pored parka. U neposrednoj blizini je raskrsnica ulica Baranjska i Šumadijska.

#### Merno mesto 7 – Vrtić "Dečija radost" (45°23'00"N 20°24'01"E)

Nalazi se u školskoj zoni. Merno mesto je na terasi vrtića. U neposrednoj blizini je raskrsnica ulica Dr Emila Gavrića i Dr Zorana Kamenkovića.

#### Merno mesto 8 – Ulica Olge Petrov (45°22'51"N 20°25'25"E)

Nalazi se u čisto stambenom području, sa porodičnim kućama sa obe strane ulice. Merno mesto je u dvorištu broja 56a, a u blizini je prometna saobraćajnica-ul. Baranjska.



**Merno mesto 9 – Ulica Đorđa Stratimirovića (45°22'38"N 20°22'54"E)**

Nalazi se u čisto stambenom području, u naselju "Mala Amerika". Merno mesto je u dvorištu broja 50, blizu ukrštanja sa ulicom Jovana Popovića. U blizini mernog mesta nema zelenih površina koje bi bitnije uticale na smanjenje nivoa buke u životnoj sredini.

**Merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića (45°22'16"N 20°24'12"E)**

Nalazi se u poslovno stambenom području. Merno mesto je u dvorištu broja 5, ispred objekta menjačnice. S obe strane ulice su gusti drvoredi i raskrsnica ulica Laze Kostića i Dositeja Obradovića.

**Merno mesto 11 – Pijaca Bagljaš (45°22'56"N 20°22'08"E)**

Nalazi se u poslovno stambenom području. Merno mesto je u dvorištu prodavnice za kućne ljubimce, u ul. 20.oktobra, a u blizini pijace i raskrsnice sa Stražilovskom ulicom.

**Merno mesto 12 – Trg slobode 10 (45°22'50"N 20°23'25"E)**

Nalazi se na balkonu gradske kuće - u administrativno-upravnoj zoni, u centru grada, pešačka zona, a u neposrednoj blizini prometnih saobraćajnica, ulica Narodnog fronta i Subotičeva.

**Merno mesto 13 – Bulevar Milutina Milankovića (45°22'56"N 20°23'44"E)**

Nalazi se pored glavnog prometnog magistralnog puta, u dvorištu Zavoda za javno zdravlje, u administrativno-upravnoj zoni, zoni duž magistralnih i gradskih saobraćajnica. U neposrednoj blizini je benzinska stanica, stambeni i poslovni objekti.



Slika 1. Prostorni položaj mernih mesta u Zrenjaninu

## 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. Uslovi merenja

Merenje nivoa buke u **JULU** mesecu izvršeno je na šest mernih mesta:

ID broj merenja:	<b>060-23; 061-23; 062-23; 063-23; 064-23 i 065-23</b>			
Datum merenja/ merno mesto:	<b>01.07.2023. / merno mesto 6 – Vrtić "Biberče" 04.07.2023. / merno mesto 4 – Medicinska škola 06.07.2023. / merno mesto 12 – Trg slobode 10 18.07.2023. / merno mesto 2 – Gerontološki centar 25.07.2023. / merno mesto 9 – Ulica Đorđa Stratimirovića 27.07.2023. / merno mesto 11 – Pijaca Bagljaš</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	Noćni 22h-06h
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 ispitivana merna mesta i vreme merenja			

Napomena: Sva merna mesta u nastavku obeležena su oznakom mm i odgovarajućim rednim brojem iz tabele 1.

#### 2.3.1. Meteorološki podaci

Tabela 2.

Merno mesto	Padavine/ oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (OC)	Atm. pritisak (mbar)	Brzina vetra (m/s)
mm6	bez /pretež. oblačno	65,2	23,1 (max.31,3)	1007,8	2,0 (max. 4,1)
mm4	slaba kiša/pret.oblač.	68,3	23,6 (max.22,3)	1013,2	2,0 (max. 3,9)
mm12	bez/delim.oblačno	69,5	24,7 (max.31,1)	1015,4	2,0 (max. 4,0)
mm2	bez/vedro	62,1	27,6 (max.35,0)	1016,3	2,0 (max.2,5)
mm9	slaba kiša/oblačno sa grmljavinom	69,3	26,0 (max.33,6)	1005,8	2,6 (max. 6,1)
mm11	bez/delim. oblačno	61,1	18,6 (max.25,7)	1013,5	3,1 (max. 3,9)

Meteorološki uslovi mereni su u blizini mernih 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 većih padavina.

### 2.3.2. Podaci o kalibraciji

Kalibracija mernog lanca rađena je pre i po završetku svakog merenja na mernom mestu kalibratorom zvuka (tabela 3).

Tabela 3.

Vreme kalibracije		Odstupanje od inicijalne		Osetljivost (mV/Pa)	
Pre merenja	Posle merenja	Pre merenja	Posle merenja	Pre merenja	Posle merenja
30.06.2023. 09.00h	03.07.2023. 08.49h	-0,20	-0,22	32,29	32,21
03.07.2023. 08.49h	05.07.2023. 10.06h	-0,28	-0,30	32,21	32,06
05.07.2023. 10.06h	07.07.2023. 08.42h	-0,26	-0,26	32,06	32,06
07.07.2023. 08.42h	24.07.2023. 08.05h	-0,26	-0,23	32,06	32,19
24.07.2023. 08.05h	26.07.2023. 10.00h	-0,23	-0,24	32,19	32,12
26.07.2023. 10.00h	26.07.2023. 10.00h	-0,24	-0,26	32,12	32,06

### 2.3.3. Podaci o frekvenciji vozila

Tabela 4.

Merno mesto	Datum (2023.)	Klasifikacija vozila		
		Lako vozilo	Teško vozilo	Ukupno
mm6	01.07.	3264	18	3282
mm4	04.07.	7272	480	7752
mm12	06.07.	-	-	-
mm2	18.07.	5256	960	6216
mm9	25.07.	672	12	684
mm11	27.07.	7008	552	7560

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). Na mm12 nije vršena evidencija frekvencije saobraćaja (pored mernog mesta ne prolazi saobraćajnica).

## 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	ID broj merenja	060-23			
	Indikatori	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	L <sub>den</sub>
Merno mesto 6 - Vrtić "Biberče"	Izmereni nivo dB (A)	45,3	49,5	43,9	51,6
	Merodavni nivo dB (A)	45	50	44	-
	Merna nesigurnost	±4,31 dB			
	ID broj merenja	061-23			
Merno mesto 4 - Medicinska škola	Indikatori	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	L <sub>den</sub>
	Izmereni nivo dB (A)	59,9	61,1	55,2	63,6
	Merodavni nivo dB (A)	60	61	55	64
	Merna nesigurnost	±4,27 dB			
Merno mesto 12 - Trg slobode 10	ID broj merenja	062-23			
	Indikatori	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	L <sub>den</sub>
	Izmereni nivo dB (A)	58,9	58,4	51,0	60,7
	Merodavni nivo dB (A)	59	58	51	-
Merno mesto 2 - Gerontološki centar	Merna nesigurnost	±4,27 dB			
	ID broj merenja	063-23			
	Indikatori	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	L <sub>den</sub>
	Izmereni nivo dB (A)	56,9	55,3	50,8	59,2
Merno mesto 9 - Ulica Đorđa Stratimirovića	Merodavni nivo dB (A)	57	55	51	-
	Merna nesigurnost	±4,27 dB			
	ID broj merenja	064-23			
	Indikatori	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	L <sub>den</sub>
Merno mesto 11 - Pijaca Bagljaš	Izmereni nivo dB (A)	53,9	47,1	42,1	53,1
	Merodavni nivo dB (A)	54	47	42	-
	Merna nesigurnost	±4,33 dB			
	ID broj merenja	065-23			
Merno mesto 11 - Pijaca Bagljaš	Indikatori	L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	L <sub>den</sub>
	Izmereni nivo dB (A)	54,8	55,6	50,7	58,6
	Merodavni nivo dB (A)	55	56	51	-
	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 mikrofonski postavljen u slobodnom polju, na dovoljnoj udaljenosti od okolnih refleksivnih površina.

**Vrednosti indikatora večernje ( $L_{\text{evening}}$ ) i noćne ( $L_{\text{night}}$ ) buke i ukupnog indikatora ( $L_{\text{den}}$ ) prilikom merenja na mernom mestu mm9 - Ulica Đorđa Stratimirovića su izračunati izuzimanjem rezultata merenja u periodu od 18.30h-20.30 h, 03.30h-04.00h i 23.30h-00.00h zbog neuobičajenih aktivnosti - slaba kiša sa grmljavinom.**

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	LA <sub>eq</sub>	LAE	LAF max	LAF min
mm6	55,6	50,2	48,1	42,4	36,6	34,8	31,8	46,0	95,4	75,8	27,6
mm4	69,5	63,5	61,1	53,8	39,7	34,5	29,9	59,1	108,4	94,1	25,9
mm12	70,5	59,9	55,9	49,8	42,8	38,6	34,5	57,4	106,8	84,4	30,7
mm2	65,5	61,6	59,0	48,9	39,0	37,9	36,9	55,3	104,7	90,1	35,7
mm9	61,4	50,0	45,9	38,5	32,9	31,8	30,4	68,4	117,7	104,8	27,5
mm11	63,9	57,7	55,3	47,8	39,2	37,7	35,1	54,0	103,3	93,9	31,0



### 3. ANALIZA I ZAKLJUČAK

Na osnovu ugovora broj 404-2-37-2/2022-IV od 23.02.2022. godine (broj ugovora kod izvršioca usluge: 525 od 24.02.2022. godine) o pružanju usluge: Vršenje monitoringa buke u gradu Zrenjaninu, izvršeno je merenje nivoa buke u životnoj sredini na 6 lokacija na teritoriji grada Zrenjanina za **jul** mesec 2023. godine. Merenja nivoa buke su izvršena kontinualno tokom 24h. Merna mesta i datum merenja su prikazani u tabeli 7.

Tabela 7.

Oznaka	Merno mesto	Datum merenja (2023.)
	Naziv	
<b>mm6</b>	Vrtić "Biberče"	01.07.
<b>mm4</b>	Medicinska škola	04.07.
<b>mm12</b>	Trg slobode 10	06.07.
<b>mm2</b>	Gerontološki centar	18.07.
<b>mm9</b>	Ulica Đorđa Stratimirovića	25.07.
<b>mm11</b>	Pijaca Bagljaš	27.07.

#### 3.1. Analiza rezultata merenja

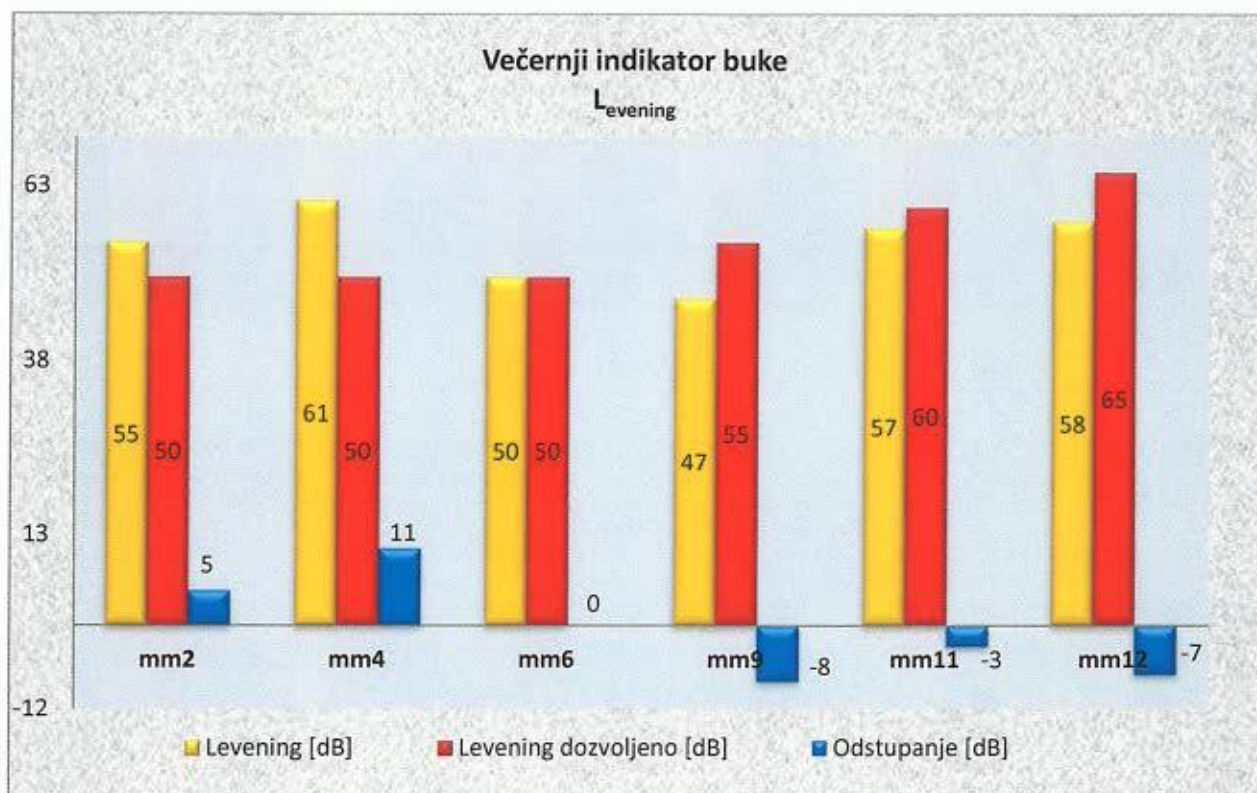
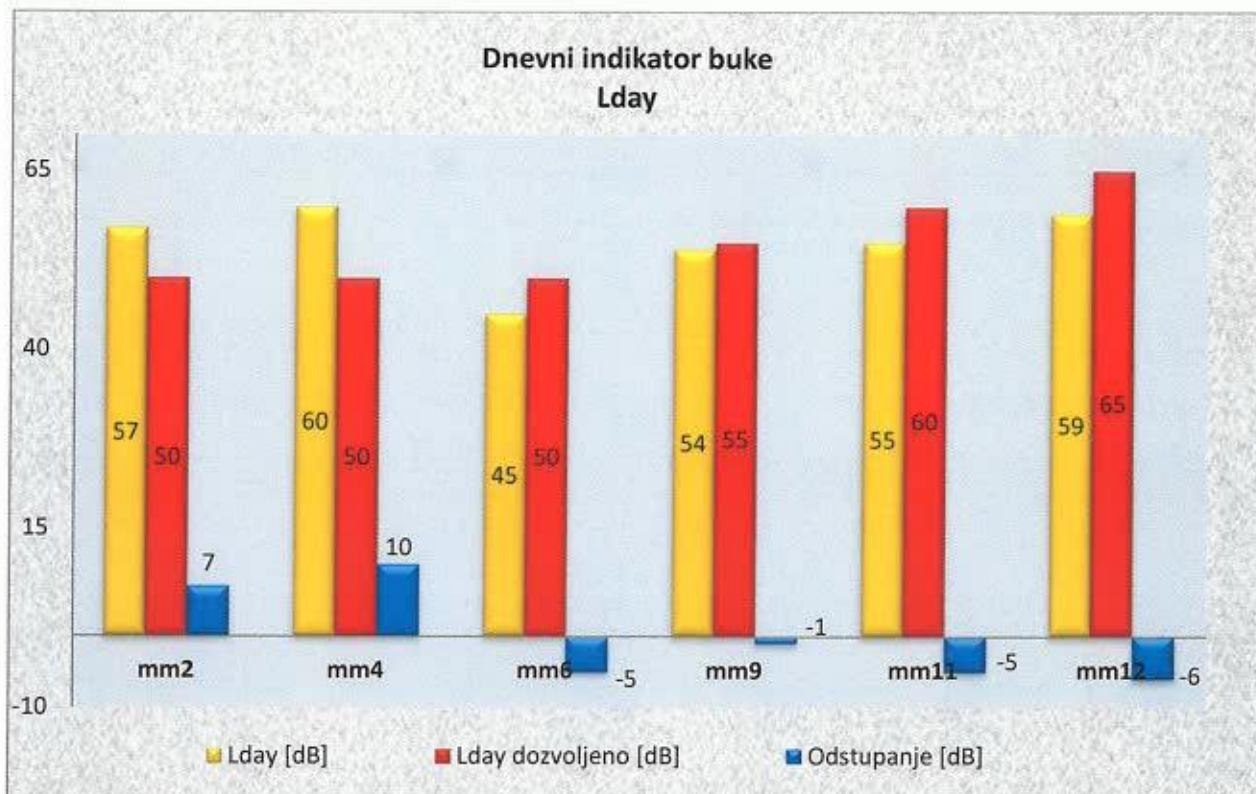
Ocena usklađenosti merodavnih nivoa indikatora buke sa dozvoljenim nivoima, na osnovu usvojenih akustičkih zona kojima merna mesta pripadaju, data je u tabeli 8.

Tabela 8.

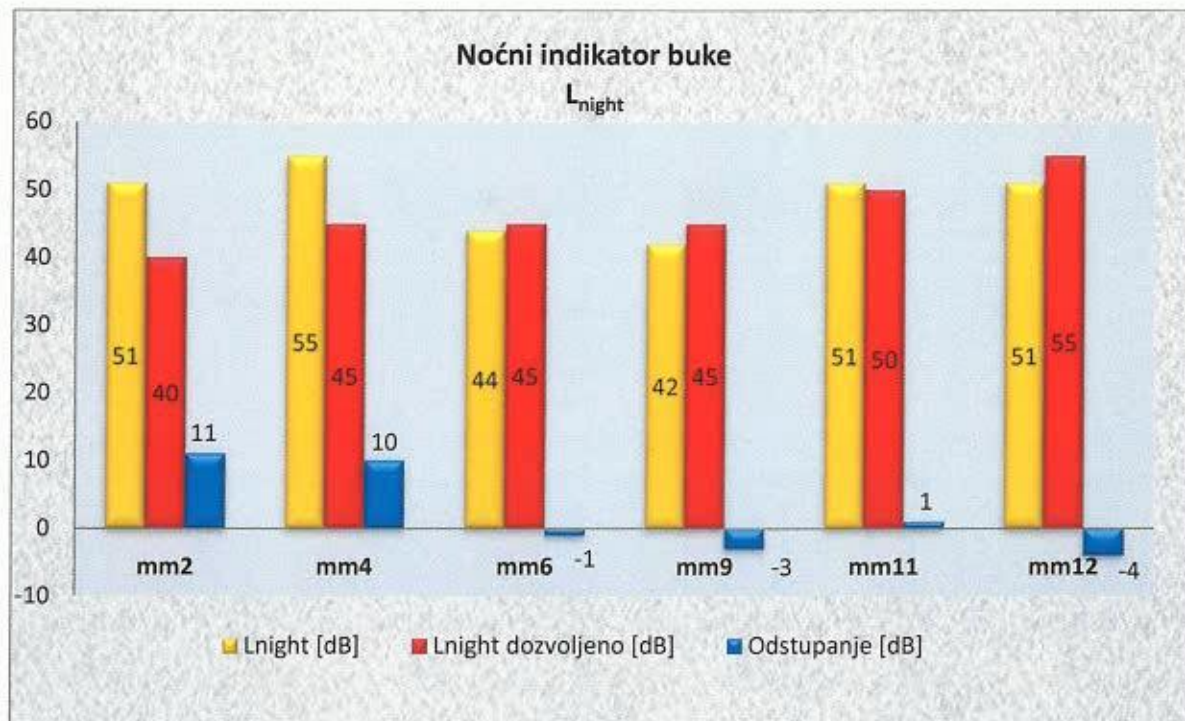
Mesto mesto	Dozvoljeni nivo buke [dB]		Indikatori buke [dB]			OCENA		
			L <sub>day</sub>	Levening	L <sub>night</sub>	PRELAZI / NE PRELAZI		
	dan/veče	noć	dan	veče	noć	dan	veče	noć
<b>mm6</b>	50	45	45	50	44	ne prelazi	ne prelazi	ne prelazi
<b>mm4</b>	50	45	60	61	55	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>
<b>mm12</b>	65	55	59	58	51	ne prelazi	ne prelazi	ne prelazi
<b>mm2</b>	50	40	57	55	51	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>
<b>mm9</b>	55	45	54	47	42	ne prelazi	ne prelazi	ne prelazi
<b>mm11</b>	60	50	55	57	51	ne prelazi	ne prelazi	<b>PRELAZI</b>

Napomena: Prilikom poređenja rezultata merenja buke sa dozvoljenim nivoima buke ne uzima se u obzir procenjena merna nesigurnost. L<sub>day</sub>, Levening 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 sledećim slikama:







### 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 6 – Vrtić "Biberče"

Datum merenja: 01.07.2023.

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 (A).

#### Merno mesto 4 – Medicinska škola

Datum merenja: 04.07.2023.

Tokom dana utvrđena vrednost  $L_{day}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 10 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost  $L_{evening}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 11 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 10 dB (A).

#### Merno mesto 12 – Trg slobode 10

Datum merenja: 06.07.2023.

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.



### Merno mesto 2 – Gerontološki centar

Datum merenja: 18.07.2023.

Tokom dana utvrđena vrednost  $L_{day}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 7 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost  $L_{evening}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 5 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 11 dB (A).

### Merno mesto 9 – Ulica Đorđa Stratimirovića

Datum merenja: 25.07.2023.

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.

### Merno mesto 11 – Pijaca Bagljaš

Datum merenja: 27.07.2023.

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 tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 1 dB (A).

Uzimajući u obzir napred navedeno može se zaključiti sledeće:

**Indikator noćne buke prelazi** dozvoljeni nivo buke **na tri merna mesta** (mm2, mm4 i mm11), vrednost **indikatora večernje buke prelazi** dozvoljeni nivo buke **na dva merna mesta** (mm2 i mm4), a i vrednost **indikatora dnevne buke prelazi** dozvoljeni nivo buke **na dva merna mesta** (mm2 i mm4).

Važno je napomenuti i da je celokupna analiza buke data u izveštaju zasnovana na pretpostavljenim akustičkim zonama s obzirom da za grad Zrenjanin nije izvršeno akustičko zoniranje prostora. Akustičko zoniranje je metod podele teritorije na akustičke zone na osnovu namene prostora definisane u prostornim i urbanističkim planovima.

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 mernih mesta u toku merenja



Merno mesto 6 – Vrtić "Biberče"



Merno mesto 4 – Medicinska škola



Merno mesto 12 – Trg slobode 10



Merno mesto 2 – Gerontološki centar



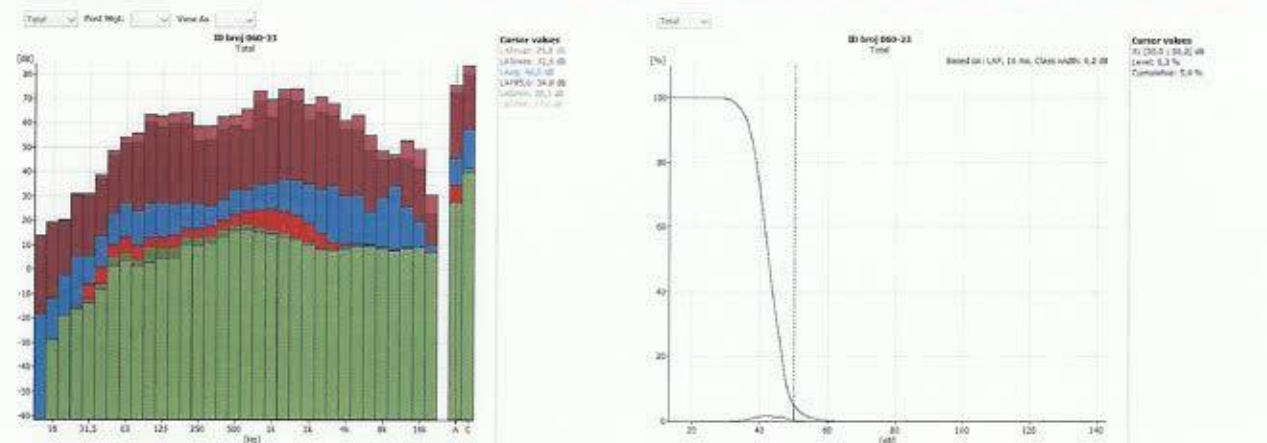
Merno mesto 9 – Ulica Đorđa Stratimirovića



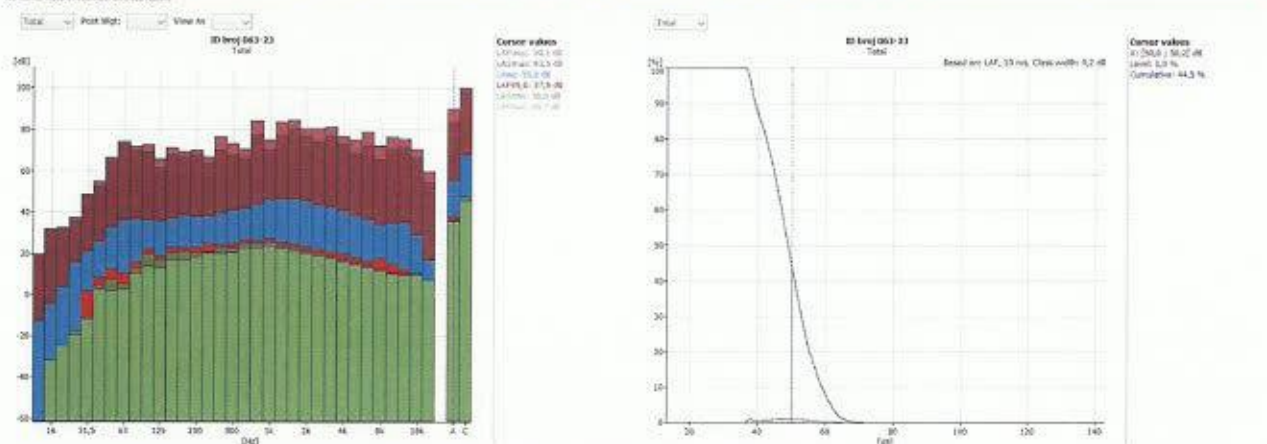
Merno mesto 11 – Pijaca Bagljaš



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



Merno mesto 6 – Vrtić "Biberče"



Merno mesto 2 – Gerontološki centar

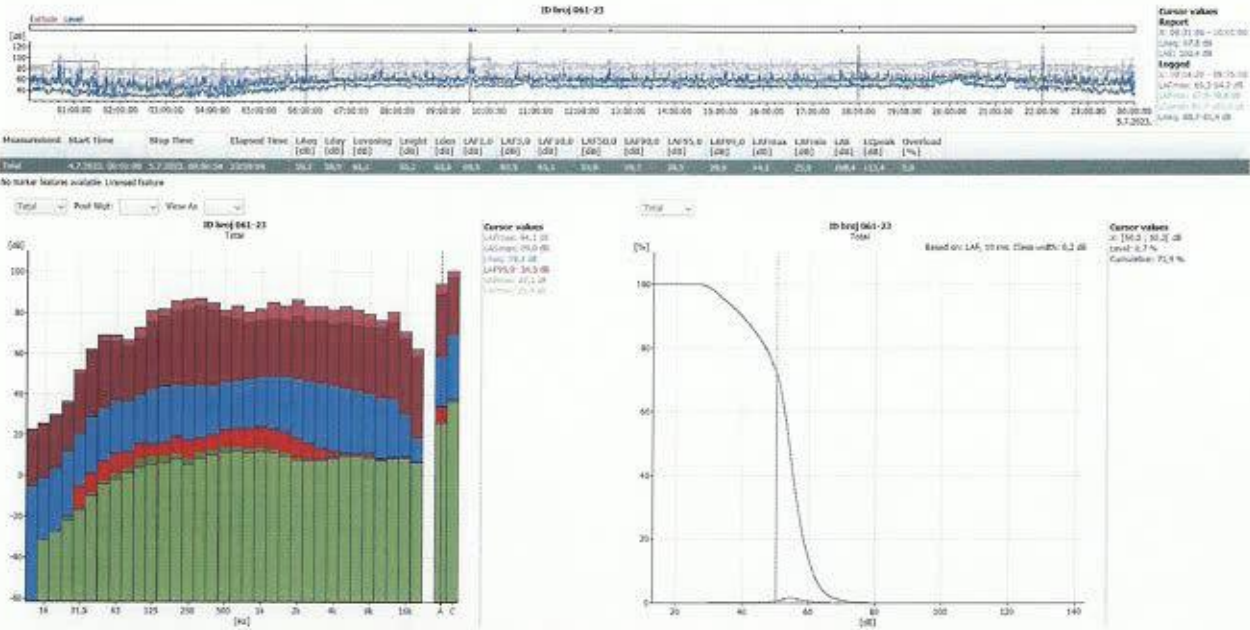




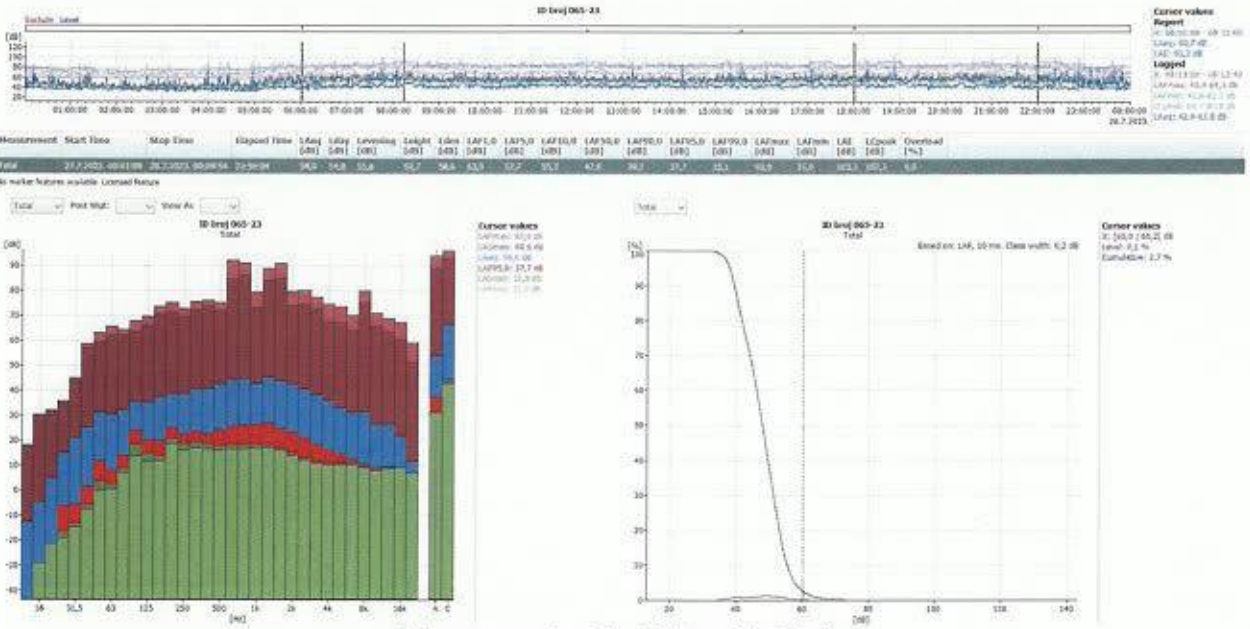
Republika Srbija  
Autonomna Pokrajina Vojvodina  
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN  
23000 Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15

**IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI**  
(JUL 2023.)

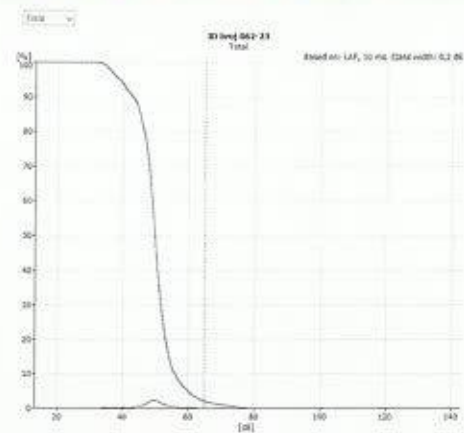
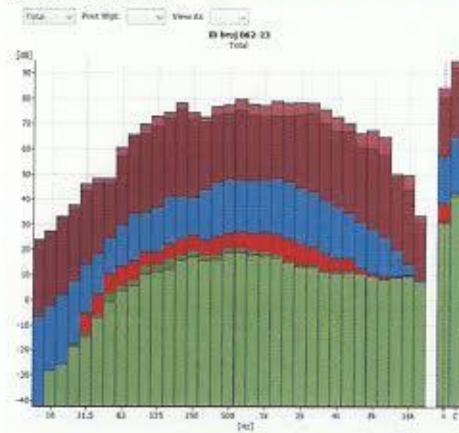
Broj: 05-12  
Datum: 09.08.2023.



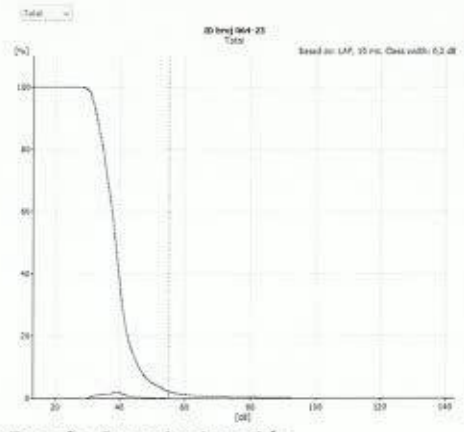
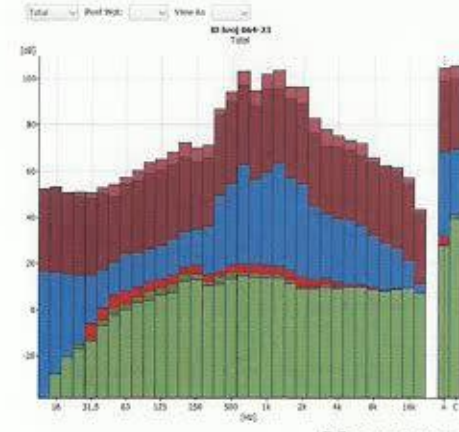
Merno mesto 4 – Medicinska škola



Merno mesto 11 – Pijaca Bagljaš



Merno mesto 12 - Trg slobode 10



Merno mesto 9 - Ulica Đorđa Stratimirovića



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

  
**Акредитационо тело Србије** 02180  
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 17025:2017  
(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  
**05.11.2022.**


Акредитација важи до  
Date of expiry  
**04.11.2026.**

ДИРЕКТОРА  
Акредитационог тела Србије  
Д-р Драган Пушара

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  
07.08.21

На основу чл. 25. Закона о заштити од буке у животној 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 животној 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 животној средини. На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за која се тражи овлашћење за мерење буке у животној средини, Извештај о мерењу буке у животној 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 животној 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 животној 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 terčni)-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 v 0072 i 23951 t/RH 1468 od 19.10.2021. za digitalni anemometar i termohigrometar Testo tip 410-2, Laboratorija doo Beograd



**UVERENJE O ETALONIRANJU**  
br. 7106/22

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	Brüel & Kjær, Danska
Tip:	2250
Serijski broj:	3008279
Imač merila:	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
Broj uverenja:	15181 od 11. 5. 2022. (MS 41-5872 od 20. 5. 2022)
Datum etalovanja:	26. 7. 2022.
Sadržaj:	Ukupno 9 strani
Napomena:	Sadržaj deo kalibracije je vidljiv na prezime/kategoriji na Adu tip 4952, proizvođača Brüel & Kjær, Danska, s.br. 3003340

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Beograd.

*Aleksandar Mirković*  
Dr Aleksandar Mirković, dipl.ing.



**UVERENJE O ETALONIRANJU**  
br. 6634/21

Naziv merila:	Oktafni (1/3) i terčni (1/2) filter
Proizvođač:	Brüel & Kjær, Danska
Tip:	2250; ANALIZATOR FREKVENCIJA Napr.
Serijski broj:	3008279
Marušač / imač merila:	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
Broj zahteva:	Uverenje br. 1913/1 od 21. 05. 2021. (MS br 41-6858 od 08.06.2021.)
Datum etalovanja:	22. 7. 2021.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Filter za sastavi deo kalibracije tip 2250, proizvođača Brüel & Kjær, Danska, s.br. 3008279

U Beogradu, 22. 7. 2021.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Beograd.

*Aleksandar Mirković*  
Dr Aleksandar Mirković, dipl.ing.



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

Broj: 05-12  
Datum: 09.08.2023.

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

**Ime i prezime:** Količnik zvuka  
**Proizvođač:** Bruč & Kjaer, Danska  
**Tip:** 4231  
**Serijski broj:** 3228564  
**Novčasti / Imaločasti:** ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN, Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
**Broj zahteva:** 41-14023 od 20. 10. 2022.  
**Datum etaloniranja:** 20. 10. 2022.  
**Sadržaj:** Ukupno 2 akta.

U Beogradu, 20. 10. 2022.

Metrolška laboratorija za akustiku i vibracije, Beograd  
 Miroslav Mirković, dipl. inž.

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

**Ime i prezime:** Meri mikrofon 50"  
**Proizvođač:** Bruč & Kjaer, Danska  
**Tip:** 4857  
**Serijski broj:** 3002340  
**Novčasti / Imaločasti:** Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
**Broj ugovora:** 15191 od 11. 5. 2022. (SAG 41-5072 od 20. 5. 2022.)  
**Datum etaloniranja:** 20. 7. 2022.  
**Sadržaj:** Ukupno 2 akta.

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Metrolška laboratorija za akustiku i vibracije, Beograd  
 Miroslav Mirković, dipl. inž.

**Uverenje o etaloniranju P 188-71**

**Ime i prezime:** Zegurova  
**Proizvođač:** Bruč  
**Tip:** 311  
**Serijski broj:** 21-0023020  
**Novčasti / Imaločasti:** Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
**Datum etaloniranja:** 20. 10. 2022.

U Beogradu, 20. 10. 2022.

Energiolab  
 Miroslav Mirković, dipl. inž.

**Uverenje o etaloniranju** 23951 t/RIH 1468  
**Calibration certificate**

**Ime i prezime:** "Laboratorija" d.o.o. Komercijalna laboratorija, Beograd  
**Proizvođač:** Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin  
**Tip:** "Bruč"  
**Serijski broj:** 85004102  
**Datum etaloniranja:** 19.10.2023.

U Beogradu, 19. 10. 2023.

Laboratorija BEOGRAD  
 Miroslav Mirković, dipl. inž.





Уверење о ерационарности  
Certification certificate 23951 v 0072

Изазивач о: "Laboratorija" s.r.o., Kalkibraciona laboratorija, Beograd  
Korisnik: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrila 15, 23000 Zrenjanin  
Cilj: "zelo"  
Procedura: "zelo"  
Mesto: Dugački kanal  
Mesto: Dugački kanal  
Tip: 410-7, Otkret (0,1 do 20) m/s, Azuka = 0,3 m/s  
Tip: 0560 4102  
Klasifikacija broja: 3650960301  
Serijski broj: 1147  
Identifikacioni broj: /  
Broj potvrde: /  
Datum izdavanja: 19.10.2021.  
Datum isteka: 19.10.2021.  
Metoda evaluiranja: Prema osnovnom ISO 17713-1:2007  
Osnovni standard: According to standard ISO 17713-1:2007  
Uslovi okoline:  $t = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$   $RP = (40 \pm 25) \%$   $P_{\text{zvu}} = 1011,2 \text{ dB}$   
Intenzitet zvuka:

Среда мерене: "zelo" 0560 0480, sa 61003821, rezultati merenja imaju sigurnost do 51 jedinica preko akreditovane laboratorije Teste Industrial Services (S21565, 15.04.2021.)  
Yacovility: "zelo" 0615 0591 sa 03211020, rezultati merenja imaju sigurnost do 51 jedinica preko akreditovane laboratorije Teste Industrial Services (S21566, 15.04.2021.)  
"zelo" 0560 5213, sa 60737965, rezultati merenja imaju sigurnost do 51 jedinica preko akreditovane laboratorije Teste Industrial Services (S221506, 15.04.2021.)  
"zelo" 0615 2145, rezultati merenja imaju sigurnost do 51 jedinica preko akreditovane laboratorije Teste Industrial Services (S221506, 15.04.2021.)  
"zelo" 51 L, sa 3911292951, rezultati merenja imaju sigurnost do 51 jedinica preko akreditovane laboratorije 02-060 (023-5-121-1781 sa 27.09.2021.)  
"zelo" 0615 1335, sa 10221286, rezultati merenja imaju sigurnost do 51 jedinica preko akreditovane laboratorije 02-060 (1913-1-4523, sa 14.06.2021.)

Mesto merenja: M.P. Otkret  
Izdati: 19.10.2021. Datum izdavanja: 19.10.2021.  
Radnik: Radnik: Radnik

LABORATORIA d.o.o., Beogradska 186, Wln  
104300 Kalkibraciona laboratorija: Slavka Cukarica 47 AS, Beograd  
Tel: (3810) 11 876 125  
Fax: (3810) 11 412 111  
www.laborija  
Email: info@laborija.rs

- KRAJ IZVEŠTAJA -