

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**

**JUN 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 Gavrila 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 mikrofoni / 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 JUNU 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 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 "Dečja 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 Gavrila 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 Subotićeva.

**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 **JUNU** mesecu izvršeno je na šest mernih mesta:

ID broj merenja:	050-23; 051-23; 056-23; 057-23; 058-23 i 059-23			
Datum merenja/ merno mesto:	08.06.2023. / merno mesto 13 – Bulevar Milutina Milankovića 13.06.2023. / merno mesto 2 – Gerontološki centar 16.06.2023. / merno mesto 5 – Vrtić "Vila" 20.06.2023. / merno mesto 1 – Opšta bolnica "Đorđe Joanović" 22.06.2023. / merno mesto 8 – Ulica Olge Petrov 28.06.2023. / merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića			
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>širokopoljaska</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)
mm13	bez /pretež. oblačno	71,0	21,5 (max.28,1)	1013,2	2,5 (max. 4,2)
mm2	bez /ptret. oblačno	69,2	17,3 (max.23,8)	1012,6	2,0 (max. 3,1)
mm5	slaba kiša/oblačno	90,1	17,1 (max.20,6)	1011,4	2,1 (max. 3,9)
mm1	bez/delim.oblačno	65,3	26,3 (max.32,4)	1015,2	1,5 (max. 2,2)
mm8	bez /delim.oblačno	80,2	12,2 (max.16,8)	1006,4	3,1 (max. 6,1)
mm10	Bez/oblačno	67,3	26,2 (max.32,3)	1018,1	2,2 (max. 4,3)

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, tj. kada je kolovoz bio pretežno suv.

### 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
07.06.2023. 09.24h	09.06.2023. 07.50h	-0,28	-0,28	32,0	32,0
09.06.2023. 07.50h	14.06.2023. 08.41h	-0,28	-0,28	32,0	31,99
14.06.2023. 08.41h	19.06.2023. 09.02h	-0,28	-0,25	31,99	32,09
19.06.2023. 09.02h	30.06.2023. 09.01h	-0,25	-0,20	31,09	32,29

### 2.3.3. Podaci o frekvenciji vozila

Tabela 4.

Merno mesto	Datum (2023.)	Klasifikacija vozila		
		Lako vozilo	Teško vozilo	Ukupno
mm13	08.06.	20448	2784	23232
mm2	13.06.	5376	1008	6384
mm5	16.06.	4152	58	4210
mm1	20.06.	4320	456	4776
mm8	22.06.	1224	22	1246
mm10	28.06.	10272	360	10632

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.

<b>Merno mesto 13 - Bulevar Milutina Milankovića</b>	ID broj merenja	050-23			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
	Izmereni nivo dB (A)	63,0	62,4	57,7	65,9
	Merodavni nivo dB (A)	63	62	58	-
	Merna nesigurnost	±4,30 dB			
<b>Merno mesto 2 - Gerontološki centar</b>	ID broj merenja	051-23			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
	Izmereni nivo dB (A)	61,4	56,7	51,3	61,4
	Merodavni nivo dB (A)	61	57	51	-
	Merna nesigurnost	±4,27 dB			
<b>Merno mesto 5 - Vrtić "Vila"</b>	ID broj merenja	056-23			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
	Izmereni nivo dB (A)	54,1	47,4	45,0	54,2
	Merodavni nivo dB (A)	54	47	45	-
	Merna nesigurnost	±4,28 dB			
<b>Merno mesto 1 - Opšta bolnica "Đorđe Joanović"</b>	ID broj merenja	057-23			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
	Izmereni nivo dB (A)	51,1	51,0	44,7	53,6
	Merodavni nivo dB (A)	51	51	45	-
	Merna nesigurnost	±4,28 dB			
<b>Merno mesto 8 - Ulica Olge Petrov</b>	ID broj merenja	058-23			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
	Izmereni nivo dB (A)	53,0	57,2	48,6	57,9
	Merodavni nivo dB (A)	53	57	49	-
	Merna nesigurnost	±4,30 dB			
<b>Merno mesto 10 - Ulica dr Laze Kostića</b>	ID broj merenja	059-23			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
	Izmereni nivo dB (A)	57,9	62,0	59,6	66,2
	Merodavni nivo dB (A)	58	62	60	-
	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 mikrofون postavljen u slobodnom polju, na dovoljnoj udaljenosti od okolnih refleksivnih 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	LA <sub>eq</sub>	LAE	LAF max	LAF min
<b>mm13</b>	69,9	67,2	66,1	56,7	50,8	50,6	50,4	61,7	111,1	88,4	42,0
<b>mm2</b>	70,3	64,2	61,6	50,3	36,9	34,9	32,6	59,1	108,5	89,2	29,2
<b>mm5</b>	59,7	56,9	55,4	48,2	39,5	36,6	32,8	51,7	101,1	82,6	27,6
<b>mm1</b>	60,9	55,7	52,8	43,8	34,6	33,2	31,7	49,8	99,2	82,1	29,6
<b>mm8</b>	64,5	57,5	53,0	40,2	33,2	31,7	29,7	53,2	102,6	88,6	27,2
<b>mm10</b>	68,2	63,7	61,6	50,9	39,2	36,8	35,1	59,4	108,8	96,8	32,5



### 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 **jun** mesec 2023. godine. Merenja nivoa buke su izvršena kontinualno tokom 24h. Merna mesta i datum merenja su prikazani u tabeli 7.

Tabela 7.

Merno mesto		Datum merenja (2023.)
Oznaka	Naziv	
mm13	Bulevar Milutina Milankovića	08.06.
mm2	Gerontološki centar	13.06.
mm5	Vrtić "Vila"	16.06.
mm1	Opšta bolnica "Đorđe Joanović"	20.06.
mm8	Ulica Olge Petrov	22.06.
mm10	Ulica dr Laze Kostića	28.06.

#### 3.1. Analiza rezultata merenja

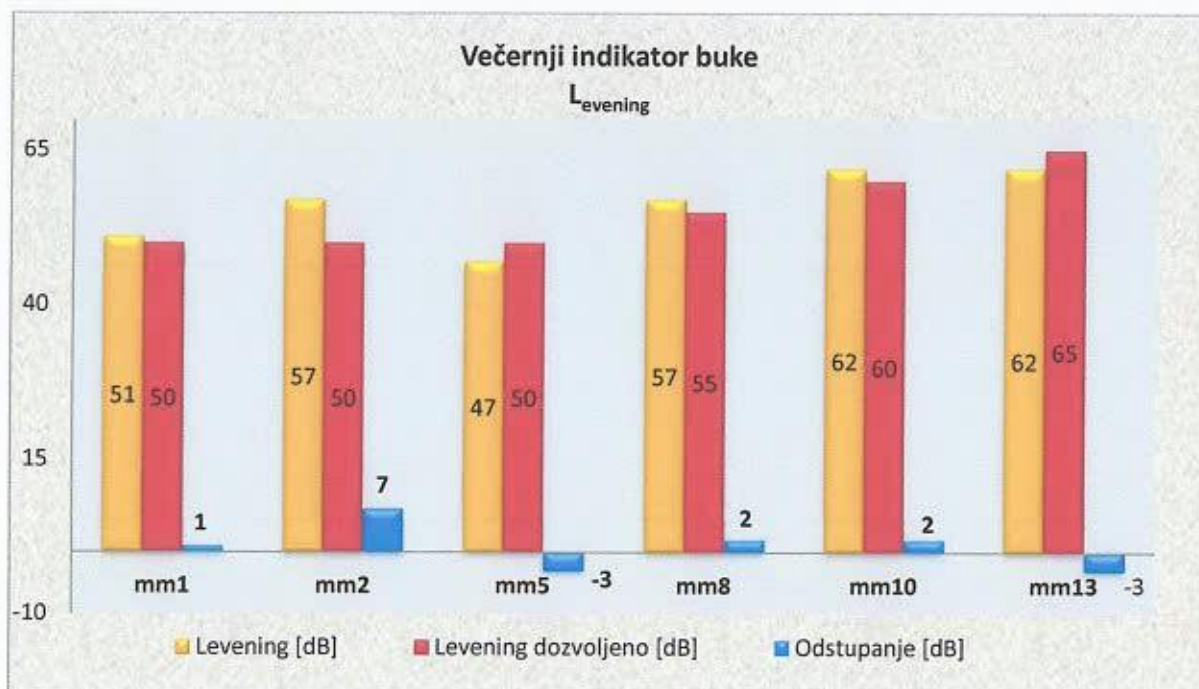
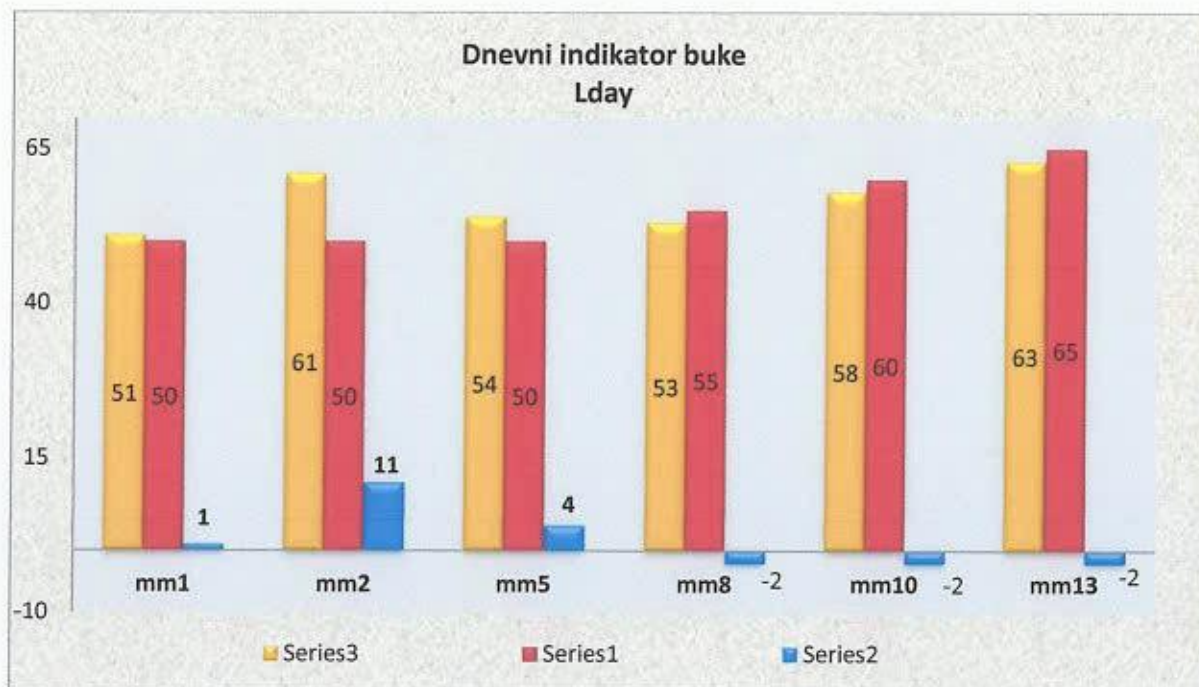
Ocena usklađenosti merodavnih nivoa indikatora buke sa dozvoljenim nivoima, na osnovu usvojenih akustičkih zona kojima merna mesta pripadaju, data je u tabeli 8.

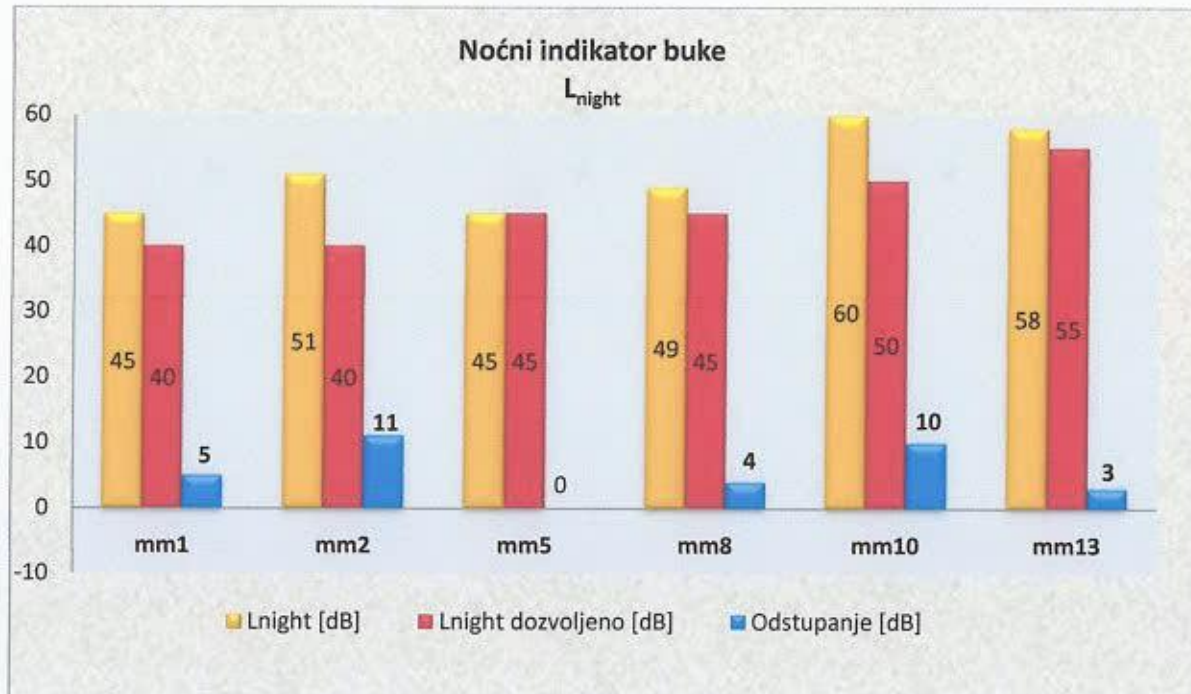
Tabela 8.

Mesto mesto	Dozvoljeni nivo buke [dB]		Indikatori buke [dB]			OCENA		
			L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>	PRELAZI / NE PRELAZI		
	dan/veče	noć	dan	veče	noć	dan	veče	noć
mm13	65	55	63	62	58	ne prelazi	ne prelazi	<b>PRELAZI</b>
mm2	50	40	61	57	51	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>
mm5	50	45	54	47	45	<b>PRELAZI</b>	ne prelazi	ne prelazi
mm1	50	40	51	51	45	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>
mm8	55	45	53	57	49	ne prelazi	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>
mm10	60	50	58	62	60	ne prelazi	<b>PRELAZI</b>	<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>, 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 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 13 – Bulevar Milutina Milankovića

Datum merenja: 08.06.2023.

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 3 dB (A).

#### Merno mesto 2 – Gerontološki centar

Datum merenja: 13.06.2023.

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

#### Merno mesto 5 – Vrtić "Vila"

Datum merenja: 16.06.2023.

Tokom dana utvrđena vrednost  $L_{day}$  PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 4 dB (A), 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 1 – Opšta bolnica "Đorđe Joanović"**

**Datum merenja: 20.06.2023.**

Tokom dana utvrđena vrednost  $L_{day}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 1 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost  $L_{evening}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 1 dB (A), a i tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 5 dB (A).

**Merno mesto 8 – Ulica Olge Petrov**

**Datum merenja: 22.06.2023.**

Tokom dana utvrđena vrednost  $L_{day}$  **NE PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini, tokom večeri utvrđena vrednost  $L_{evening}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 2 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 4 dB (A).

**Merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića**

**Datum merenja: 28.06.2023.**

Tokom dana utvrđena vrednost  $L_{day}$  **NE PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini, tokom večeri utvrđena vrednost  $L_{evening}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 2 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 10 dB (A).

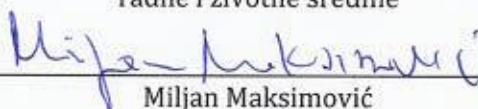
Uzimajući u obzir napred navedeno može se zaključiti sledeće:

**Indikator noćne buke prelazi** dozvoljeni nivo buke **na pet mernih mesta** (mm1, mm2, mm8, mm10 i mm13), vrednost **indikatora večernje buke prelazi** dozvoljeni nivo buke **na četiri merna mesta** (mm1, mm2, mm8 i mm10), a vrednost **indikatora dnevne buke prelazi** dozvoljeni nivo buke **na tri merna mesta** (mm1, mm2 i mm5).

**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 2 – Gerontološki centar



Merno mesto 5 – Vrtić "Vila"



Merno mesto 1 – Opšta bolnica "Đorđe  
Joanović"



Merno mesto 8 – Ulica Olge Petrov

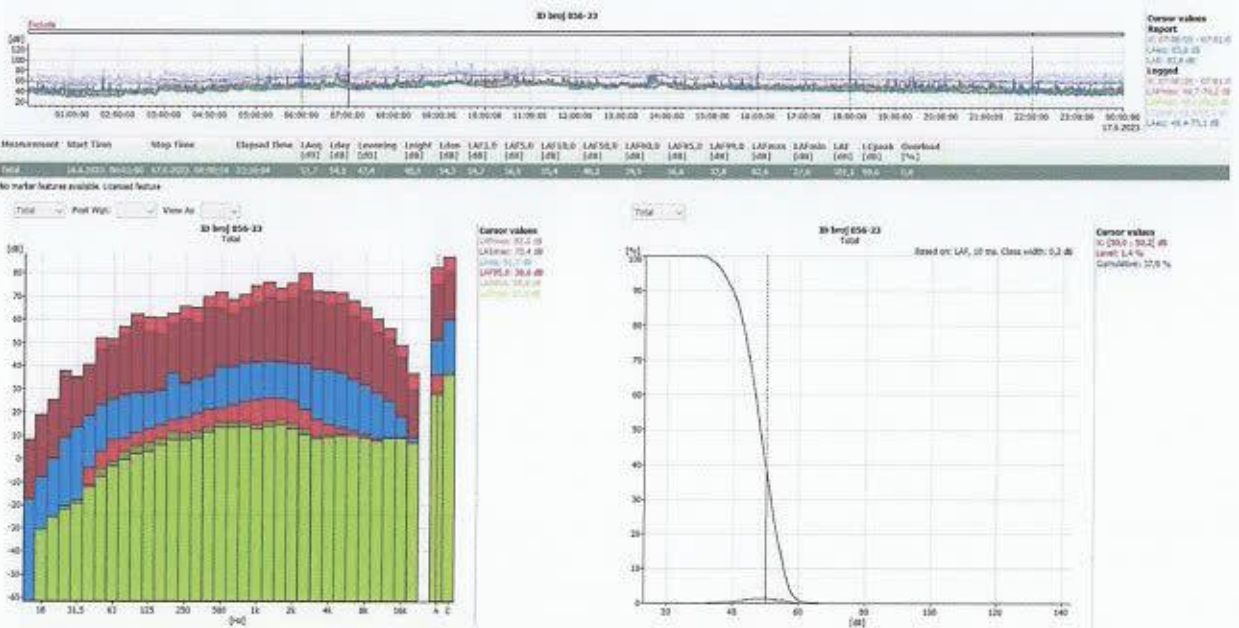
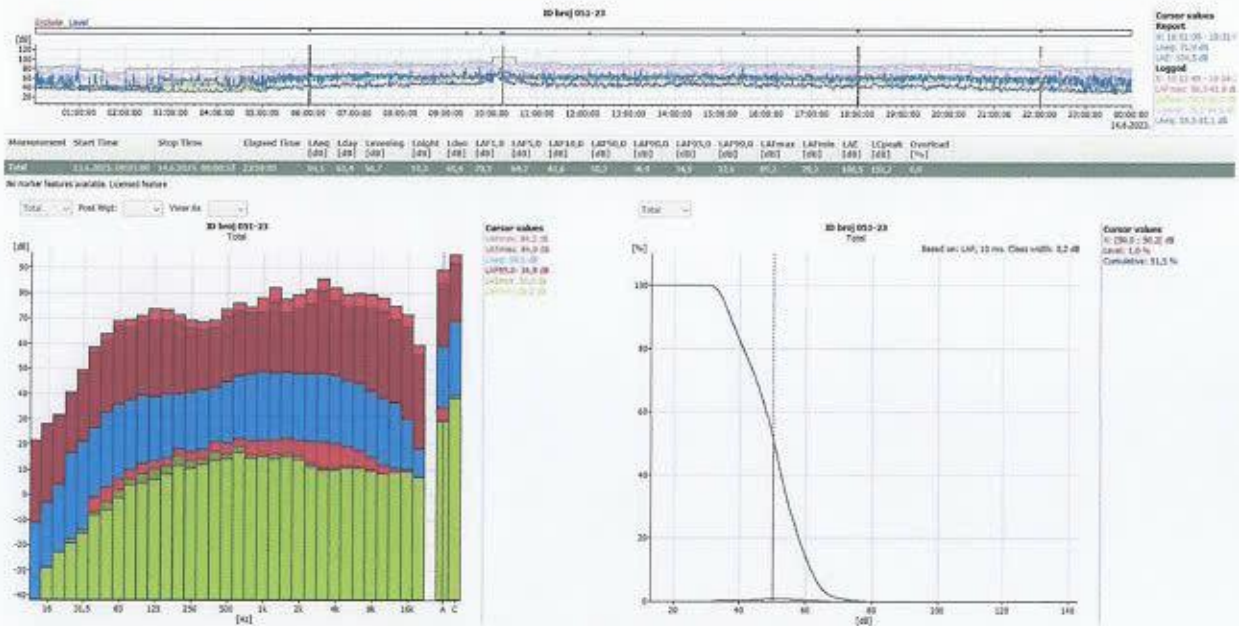


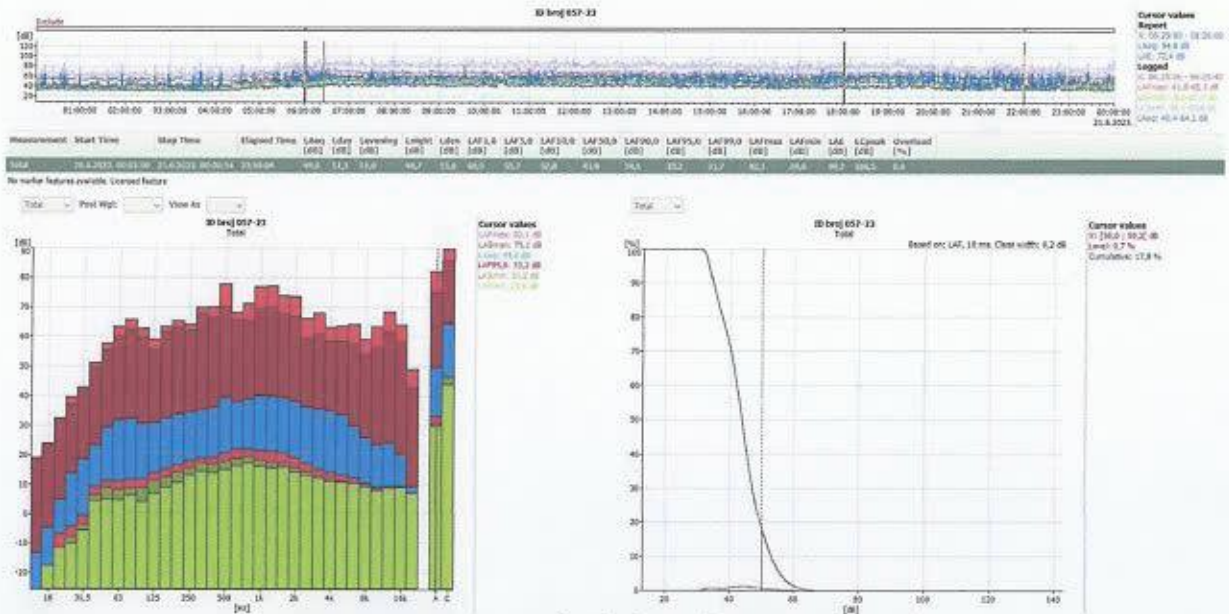
Merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića



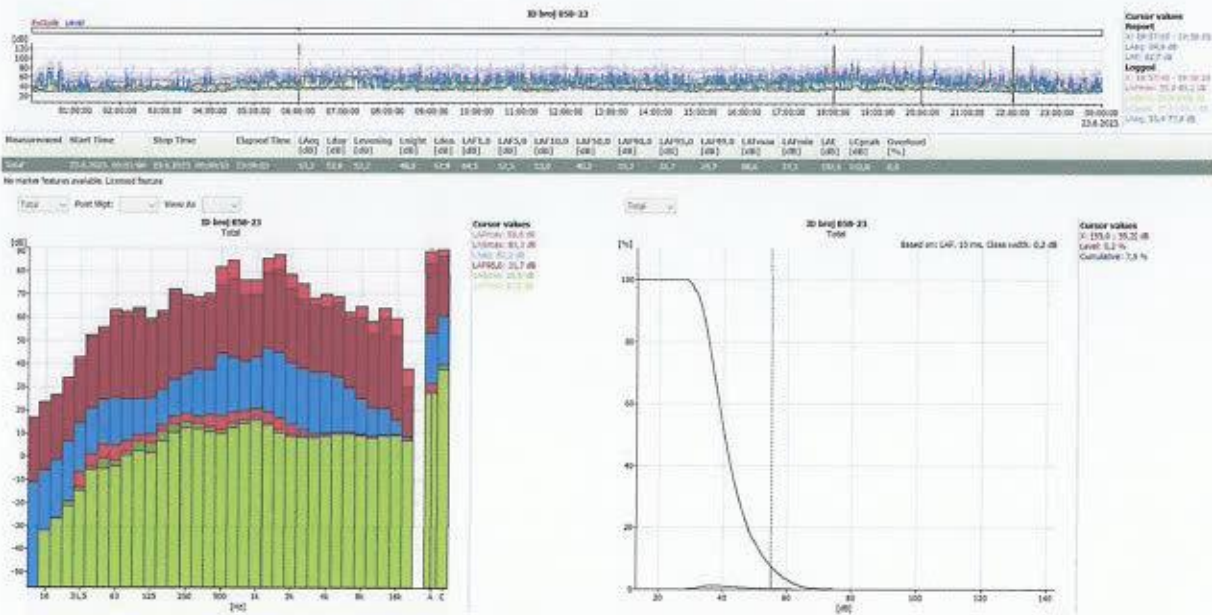
Merno mesto 13 – Bulevar Milutina  
Milankovića

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

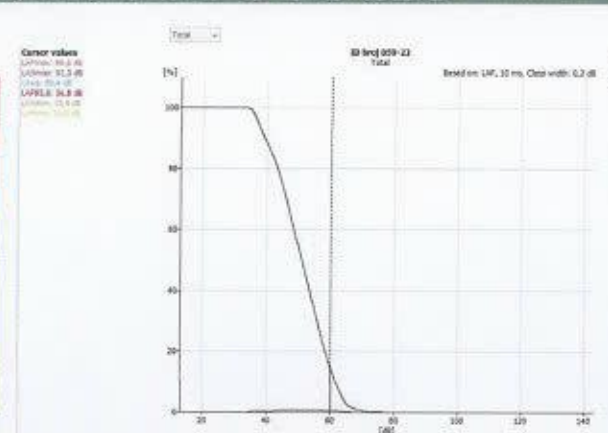
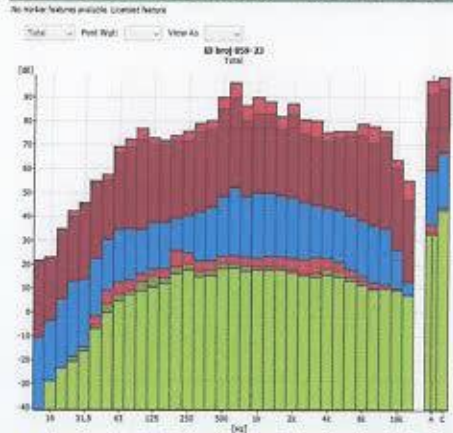
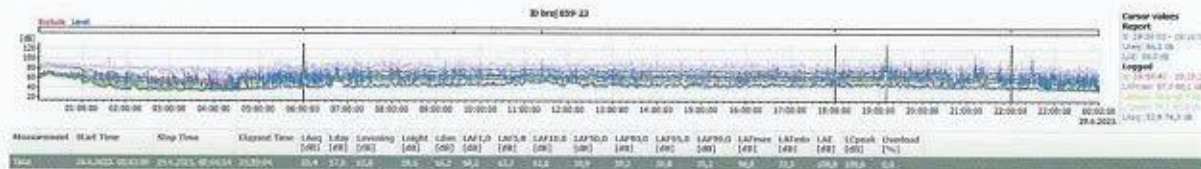




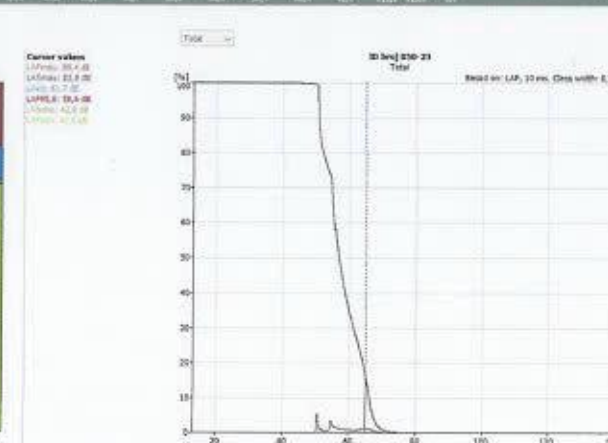
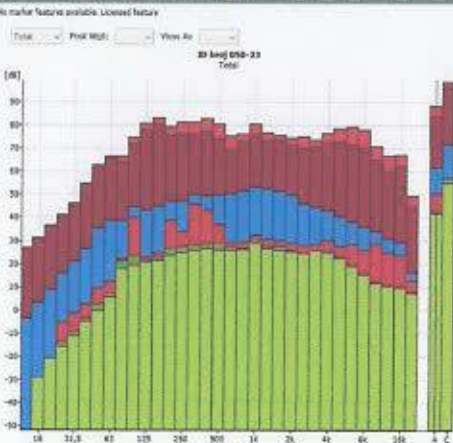
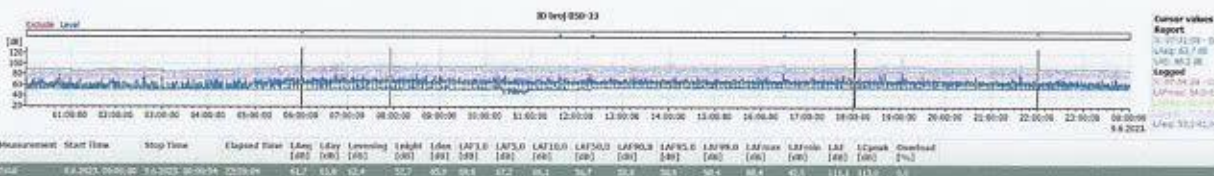
Merno mesto 1 - Opšta bolnica "Đorđe Joanović"



Merno mesto 8 - Ulica Olge Petrov



Merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića



Merno mesto 13 – Bulevar Milutina Milankovića



#### 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

**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**  
Acting Director  
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. / ATS 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  
07.07.21

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**

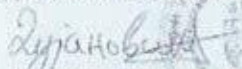
1. УТВРЂУЈЕ СЕ за Завод за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, испуњава прописане услове да врши мерење буке у животnoj средини.
2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:
  - Др Дубравка Поповић, спец. хигијене,
  - Др Саша Петковић, спец. хигијене,
  - Милан Максимовић, дипл. инж. машинства,
  - Предраг Спањ, в.и.в. 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 личима за која 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





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

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

Broj: 05-10  
Datum: 06.07.2023.

MLL MIB INSTITUT MIB PD  
BEOGRAD

INSTITUT ZA ISPITIVANJE BUKE I VIBRACIJE  
BEOGRAD, VUKOVA Ulica 15  
Miroslavka laboratorija za akustiku i vibraciju  
BEOGRAD, VUKOVA Ulica 15  
BR 1111, POKLON 22, 11001 BEOGRAD  
www.mll-lab.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU  
br. 7202/22

**Naзив merila:** Kalibrator zvuka  
**Proizvođač:** Bruel & Kjaer, Danska  
**Tip:** 4231  
**Serijski broj:** 3030964  
**Naručilac / Imaloс merila:** ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
**Broj zahteva:** 41-1685 od 20. 10. 2022.  
**Datum etaloniranja:** 20. 10. 2022  
**Sadržaj:** Ukupno 3 strane

U Beogradu, 20. 10. 2022

Metrološka laboratorija za akustiku i vibraciju,  
BEOGRAD  
*[Signature]*  
Dr Aleksandar Mirković, dipl. inž.

MLL MIB INSTITUT MIB PD  
BEOGRAD

INSTITUT ZA ISPITIVANJE BUKE I VIBRACIJE  
BEOGRAD, VUKOVA Ulica 15  
Miroslavka laboratorija za akustiku i vibraciju  
BEOGRAD, VUKOVA Ulica 15  
BR 1111, POKLON 22, 11001 BEOGRAD  
www.mll-lab.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU  
br. 7108/22

**Naзив merila:** Mikro vakuum 627  
**Proizvođač:** Utrof & Kjaer, Danska  
**Tip:** 4062  
**Serijski broj:** 3003540  
**Naručilac / Imaloс merila:** Zavod za javno zdravlje Zrenjanin  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
**Broj Ugovora:** 15181 od 11. 6. 2022. (SAS 41-5972 od 20. 5. 2022)  
**Datum etaloniranja:** 20. 7. 2022  
**Sadržaj:** Ukupno 3 strane

U Beogradu, 1. 8. 2022

Metrološka laboratorija za akustiku i vibraciju,  
BEOGRAD  
*[Signature]*  
Dr Aleksandar Mirković, dipl. inž.

energotab

Uverenje o etaloniranju P-189-71

Marka:	Dinamometar
Proizvođač:	Tera
Tip:	811
Serijski broj:	28-00000000 00000000
Korisnik:	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
Imaloс:	Metrološka laboratorija za akustiku i vibraciju Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
Broj zahteva:	07-2022
Datum etaloniranja:	20.10.2022

U Beogradu, 20.10.2022

Metrološka laboratorija za akustiku i vibraciju,  
BEOGRAD  
*[Signature]*  
Dr Aleksandar Mirković, dipl. inž.

Laboratorija BEOGRAD

Uverenje o etaloniranju: 23951 U/RII 1468

Ustanova:	"Laboratorija" d.o.o., Metrološka laboratorija, Beograd
Korisnik:	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin
Proizvođač:	"Tera"
Tip:	Dinamički termopileometar
Marka:	438-2, Oyster 1-10 20-500 °C, (P za 000) 0401, 0400 = 0,1 °C, 0400 = 0,1 0,001
Serijski broj:	6560 4102
Serijski broj kalibracije:	3000000003
Broj zahteva:	1342
Datum etaloniranja:	19.10.2022
Datum isteka:	19.10.2027
Mesto etaloniranja:	Prosta ulica 10, 11001 BEOGRAD, BEOGRAD
Uverenje o etaloniranju:	4 ± (0,5 + 0,1) °C

U Beogradu, 19.10.2022

Metrološka laboratorija za akustiku i vibraciju,  
BEOGRAD  
*[Signature]*  
Dr Aleksandar Mirković, dipl. inž.



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

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

Broj: 05-10  
Datum: 06.07.2023.

**Laboratorija VOJVODINA**

Уверене о евалуацији  
Calibration certificate 23951 v 0072

Акредитован у: "Laboratorija" d.o.o., Kneževičeva laboratorija, Beograd  
Корисник: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin  
Протокол: "buka"  
Мерено: Динамички ниво звука  
Тип: 410-2, Oivaer 85, f an 20) zrak, frekvencija 0,1 oct  
Класификациони број: 0500-0102  
Серијски број: 38209800301  
Идентификациони број: 1347  
Датум издавања: 19.10.2021.  
Датум истека: 19.10.2023.  
Метода стандарда: Према стандарту ISO 17713-1: 2007  
Услови мерења:  $t = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$   $RH = (40 \pm 25) \%$   $p_{atm} = 1013,2 \text{ hPa}$   
Спецификација: "buka" 0160 0180, in 0100021, rezultati merenja nivou zvučnog pritiska do 50 jedinica preko akreditovane laboratorije Tuto Inženjering Services (021506, 15.04.2021.)  
"buka" 0635 1033 na 0021020, rezultati merenja nivou zvučnog pritiska do 50 jedinica preko akreditovane laboratorije Tuto Inženjering Services (021506, 15.04.2021.)  
"buka" 0560 0313, in 0012299, rezultati merenja nivou zvučnog pritiska do 62 jedinice preko akreditovane laboratorije Tuto Inženjering Services (021506, 15.04.2021.)  
"buka" 0635 2145, rezultati merenja nivou zvučnog pritiska do 50 jedinica preko akreditovane laboratorije Tuto Inženjering Services (021506, 15.04.2021.)  
"buka" 511, in 10112928711, rezultati merenja nivou zvučnog pritiska do 51 jedinica preko akreditovane laboratorije 07-090 (023-1-121-178) na 21.09.2021.)  
"buka" 0635 1535, in 10211299 rezultati merenja nivou zvučnog pritiska do 50 jedinica preko akreditovane laboratorije 07-021 (1814-1-45/03, na 14.06.2021.)

Мерено извршио: M.T.  
Серијски број: 1347  
Датум издавања: 06.07.2023.  
Спецификација: "buka"  
Серијски број: 38209800301

LABORATORIJA d.o.o., Beogradska 186, Stara  
Lokacija Kalibračke laboratorije: Stara Curuvija 47 A3, Beograd  
Tel: (381) 11 630-120  
Fax: (381) 11 632-171

- KRAJ IZVEŠTAJA -