

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**

**AVGUST 2022.**



## 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
2. ZADATAK MERENJA.....	3
2.1. Položaj i opis mernih mesta.....	4
3. USLOVI I REZULTATI MERENJA.....	6
3.1. Opis merenja .....	6
3.2. Meteorološki podaci .....	6
3.3. Podaci o kalibraciji .....	7
3.3. Podaci o frekvenciji vozila.....	7
3.4. Rezultati merenja.....	7
4. ANALIZA I ZAKLJUČAK .....	9
4.1. Analiza rezultata merenja .....	9
4.1. Zaključak.....	11
5. PRILOZI.....	13
5.1. Fotografije mernih mesta u toku merenja.....	13
5.2. Grafički prikaz rezultata merenja u softveru BZ-5503.....	14
5.3. Sertifikat o akreditaciji (Akreditacioni broj 01-119).....	17
5.4. Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine.....	18
5.5. 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 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	2385352
Digitalni termohigroanemometar / Testo	410-2	-	38509050/801
Digitalni manometar / Testo	511	-	39109038/309

Uverenja o etaloniranju merne opreme su data u prilogu izveštaja.

## 2. ZADATAK MERENJA

Izvršiti uslugu monitoringa buke u gradu Zrenjaninu u AVGUSTU 2022. 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 („Službeni glasnik Republike Srbije“ broj 72/2010), akreditovanim metodama SRPS ISO 1996-1:2019 i SRPS ISO 1996-2:2019 i drugim propisima koja regulišu predmetnu oblast, 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

### 2.1. Položaj i opis mernih mesta

#### 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





### 3. USLOVI I REZULTATI MERENJA

#### 3.1. Opis merenja

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.

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

ID broj merenja:	095-22; 097-22; 099-22; 101-22; 105-22 i 107-22			
Datum merenja/ merno mesto:	02.08.2022. / merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića 04.08.2022. / merno mesto 2 – Gerontološki centar 06.08.2022. / merno mesto 13 – Bulevar Milutina Milankovića 16.08.2022. / merno mesto 8 – Ulica Olge Petrov 23.08.2022. / merno mesto 4 – Medicinska škola 25.08.2022. / merno mesto 5 – Vrtić „Vila”			
Uslovi merenja:	Fonometar je postavljen na <b>dinamičku ponderacaciju „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.

#### 3.2. Meteorološki podaci

Tabela 2.

Merno mesto	Padavine/ oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (OC)	Atm. pritisak (mbar)	Brzina vetra (m/s)
mm2	Bez /pret.vedro	46,8	26,8 (max.35,7)	1015,4	1,2 (max. 2,2)
mm4	Slaba kiša u toku dana/oblačno	89,3	19,0 (max.22,8)	1012,6	1,5 (max. 2,1)
mm5	Bez/vedro	79,2	22,9 (max.31,1)	1013,1	1,5 (max. 5,2)
mm8	Bez/delim.oblačno	53,1	26,6 (max.34,2)	1008,3	2,7 (max.5,1)
mm10	Bez/pre.vedro	54,5	24,5 (max.33,1)	1015,1	1,6 (max.4,2)
mm13	Bez/vedro	40,2	28,5 (max.37,7)	1012,1	2,0 (max. 4,1)

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 padavina, tj. kada je kolovoz bio suv, osim na mernom mestu 4 gde u toku kraćeg perioda dana bila slaba kiša.

### 3.3. Podaci o kalibraciji

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

Tabela 3.

Merno mesto	Vreme kalibracije		Odstupanje od inicijalne		Osetljivost (mV/Pa)	
	Pre merenja	Posle merenja	Pre merenja	Posle merenja	Pre merenja	Posle merenja
mm2	03.08.2022. 11.28h	05.08.2022. 11.09h	-0,22	-0,21	32,2	32,25
mm4	22.08.2022. 07.26h	24.08.2022. 08.40h	-0,18	-0,19	32,34	32,33
mm5	24.08.2022. 08.40h	26.08.2022. 13.00h	-0,19	-0,22	32,33	32,2
mm8	15.08.2022. 08.15h	22.08.2022. 07.26h	-0,20	-0,18	32,3	32,34
mm10	01.08.2022. 07.38h	03.08.2022. 11.28h	-0,22	-0,22	32,2	32,2
mm13	05.08.2022. 11.09h	08.08.2022. 09.13h	-0,21	-0,23	32,25	32,16

### 3.3. Podaci o frekvenciji vozila

Tabela 4.

Merno mesto	Datum (2022.)	Klasifikacija vozila		
		Lako vozilo	Teško vozilo	Ukupno
mm2	04.08.	5716	960	6676
mm4	23.08.	7334	552	8006
mm5	25.08.	4212	62	4274
mm8	16.08.	1163	22	1185
mm10	02.08.	10220	362	10582
mm13	06.08.	21141	2592	23733

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).

### 3.4. 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 večer, **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	97-22			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
Merno mesto 2 – Gerontološki centar	Izmereni nivo dB (A)	58,3	57,9	52,0	60,7
	Merodavni nivo dB (A)	58	58	52	-
	Merna nesigurnost	±4,27 dB			
	ID broj merenja	105-22			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
Merno mesto 4 – Medicinska škola	Izmereni nivo dB (A)	61,3	59,5	56,5	64,2
	Merodavni nivo dB (A)	61	60	57	-
	Merna nesigurnost	±4,28 dB			
	ID broj merenja	107-22			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
Merno mesto 5 – Vrtić "Vila"	Izmereni nivo dB (A)	49,4	47,3	42,5	51,2
	Merodavni nivo dB (A)	49	47	43	-
	Merna nesigurnost	±4,30 dB			
	ID broj merenja	101-22			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
Merno mesto 8 – Ulica Olge Petrov	Izmereni nivo dB (A)	52,7	54,7	45,1	55,5
	Merodavni nivo dB (A)	53	55	45	-
	Merna nesigurnost	±4,31 dB			
	ID broj merenja	95-22			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
Merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića	Izmereni nivo dB (A)	59,3	58,3	52,8	61,5
	Merodavni nivo dB (A)	59	58	53	-
	Merna nesigurnost	±4,27 dB			
	ID broj merenja	99-22			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
Merno mesto 13 – Bulevar Milutina Milankovića	Izmereni nivo dB (A)	61,0	60,1	60,3	66,8
	Merodavni nivo dB (A)	61	60	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 mikrofonski 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	LAeq	LAE	LAF max	LAF min
mm2	67,1	62,8	60,4	50,1	39,3	38,1	36,9	56,9	106,3	88,9	35,2
mm4	70,0	65,5	63,0	55,8	44,3	43,1	42,3	59,9	109,2	84,9	40,6
mm5	56,2	51,4	49,5	44,8	37,4	35,6	33,3	47,6	97,0	84,6	29,2
mm8	63,1	56,5	53,1	45,6	36,0	32,4	30,4	51,9	101,2	91,0	27,8
mm10	67,4	63,1	61,1	52,5	37,4	36,0	34,5	57,8	107,1	87,6	31,1
mm13	69,1	66,4	65,1	54,1	42,2	40,0	37,7	60,6	110,0	84,8	33,7



## 4. 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 **avgust** mesec 2022. godine. Merenje nivoa buke su izvršena kontinualno tokom 24h. Merna mesta i datum merenja su prikazani u tabeli 7.

Tabela 7.

Oznaka	Merno mesto	Datum merenja (2022.)
	Naziv	
mm10	Ulica dr Laze Kostića	02.08.
mm2	Gerontološki centar	04.08.
mm13	Bulevar Milutina Milankovića	06.08.
mm8	Ulica Olge Petrov	16.08.
mm4	Medicinska škola	23.08.
mm5	Vrtić „Vila“	25.08.

### 4.1. Analiza rezultata merenja

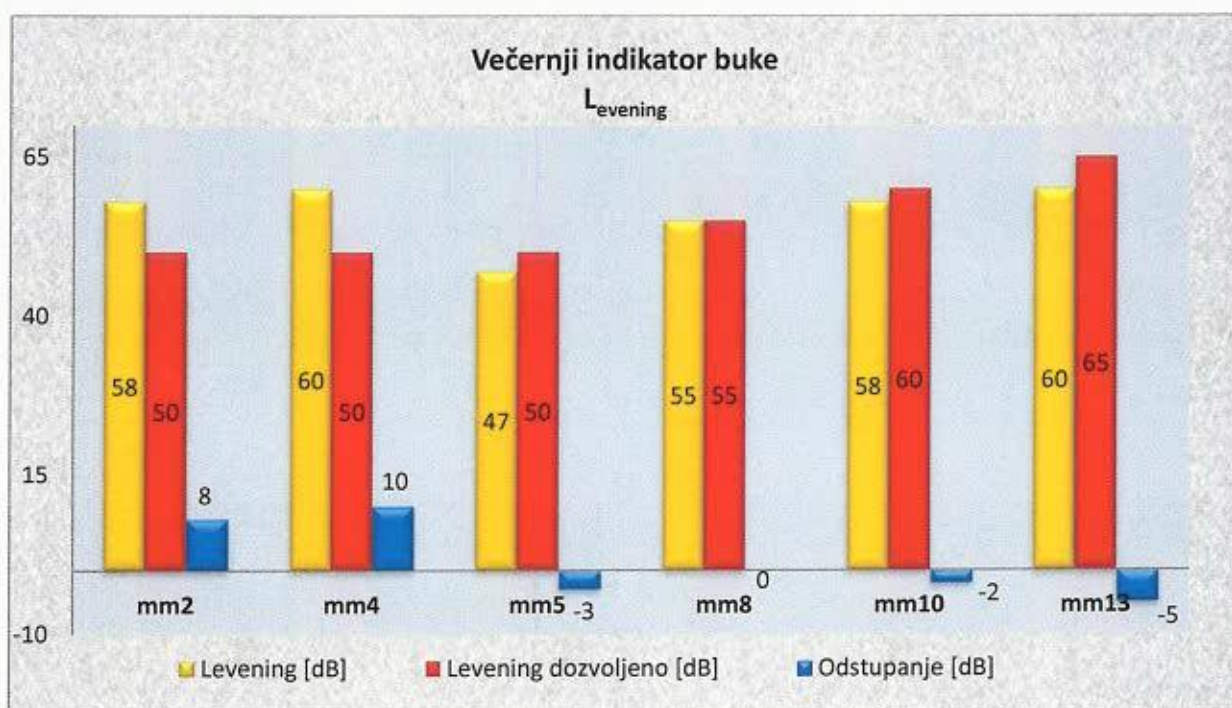
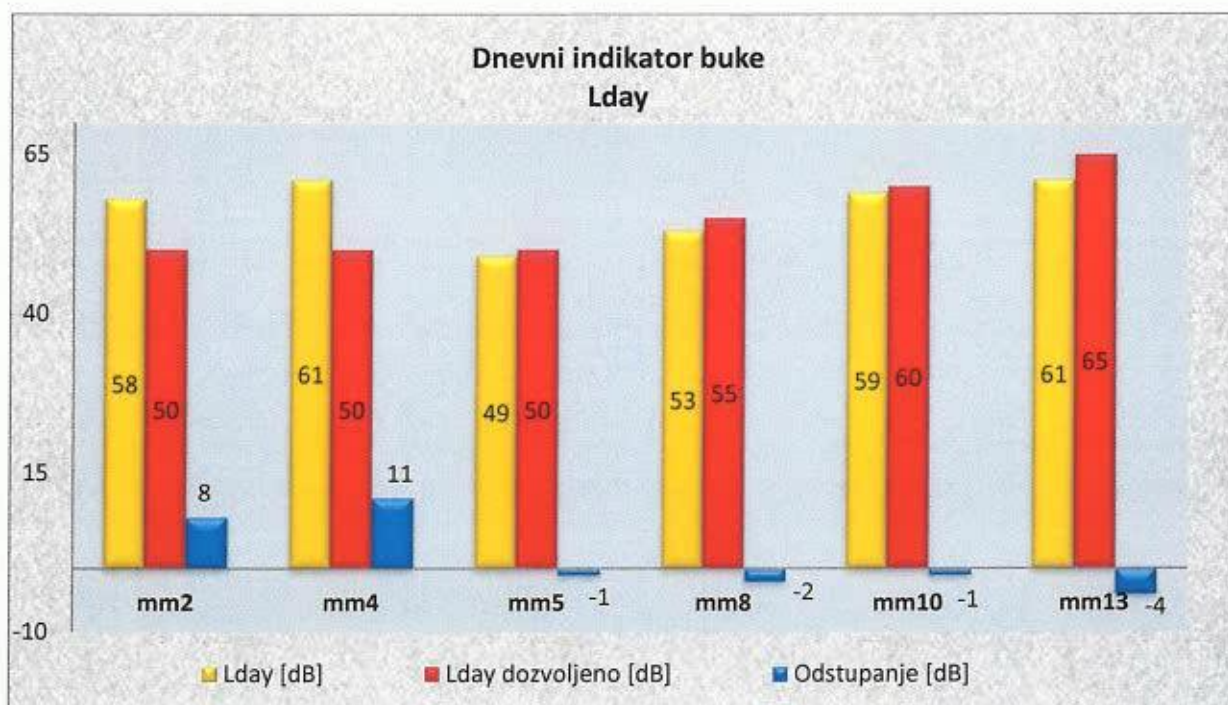
Ocena usklađenosti merodavnih nivoa indikatora buke sa dozvoljenim nivoima, na osnovu usvojenih akustičkih zona kojima merna mesta pripadaju, data je u tabeli 8.

Tabela 8.

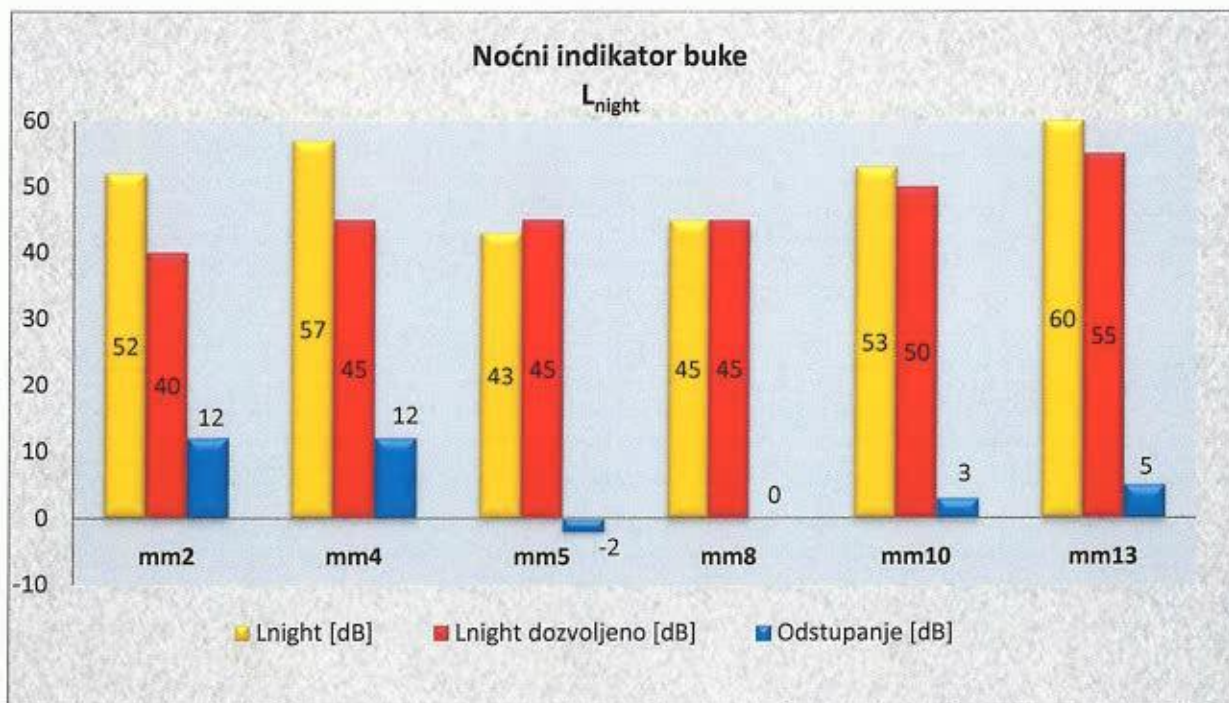
Mesto mesto	Dozvoljeni nivo buke [dB]		Indikatori buke [dB]			OCENA		
			L <sub>day</sub>	L <sub>evening</sub>	L <sub>night</sub>	PRELAZI / NE PRELAZI		
	dan/veče	noć	dan	veče	noć	dan	veče	noć
<b>mm10</b>	60	50	59	58	53	ne prelazi	ne prelazi	<b>PRELAZI</b>
<b>mm2</b>	50	40	58	58	52	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>
<b>mm13</b>	65	55	61	60	60	ne prelazi	ne prelazi	<b>PRELAZI</b>
<b>mm8</b>	55	45	53	55	45	ne prelazi	ne prelazi	ne prelazi
<b>mm4</b>	50	45	61	60	57	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>	<b>PRELAZI</b>
<b>mm5</b>	50	45	49	47	43	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>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:







#### 4.1. 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 10 – Ulica dr Laze Kostića

Datum merenja: 02.08.2022.

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: 04.08.2022.

Tokom dana utvrđena vrednost  $L_{day}$  PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 8 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost  $L_{evening}$  PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 8 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 12 dB (A).

##### Merno mesto 13 – Bulevar Milutina Milankovića

Datum merenja: 06.08.2022.

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  $L_{night}$  PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 5 dB (A).



**Merno mesto 8 – Ulica Olge Petrov**

**Datum merenja: 16.08.2022.**

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 4 – Medicinska škola**

**Datum merenja: 23.08.2022.**

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 10 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost  $L_{night}$  **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 12 dB (A).

**Merno mesto 5 – Vrtić „Vila”**

**Datum merenja: 25.08.2022.**

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.

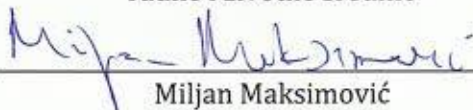
Uzimajući u obzir napred navedeno može se zaključiti sledeće:

**Indikator noćne buke prelazi** dozvoljeni nivo buke **na četiri merna mesta** (mm2, mm4, mm10 i mm13), 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 ista dva merna mesta** (mm2 i mm4).

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

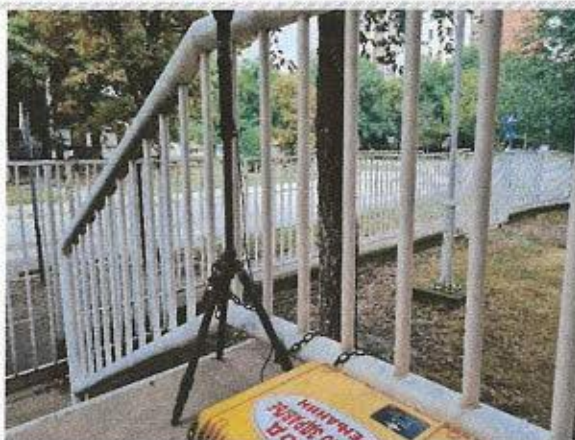


## 5. PRILOZI

### 5.1. Fotografije mernih mesta u toku merenja



Merno mesto 2 – Gerontološki centar



Merno mesto 4 – Medicinska škola



Merno mesto 5 – Vrtić "Vila"



Merno mesto 8 – Ulica Olge Petrov



Merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića

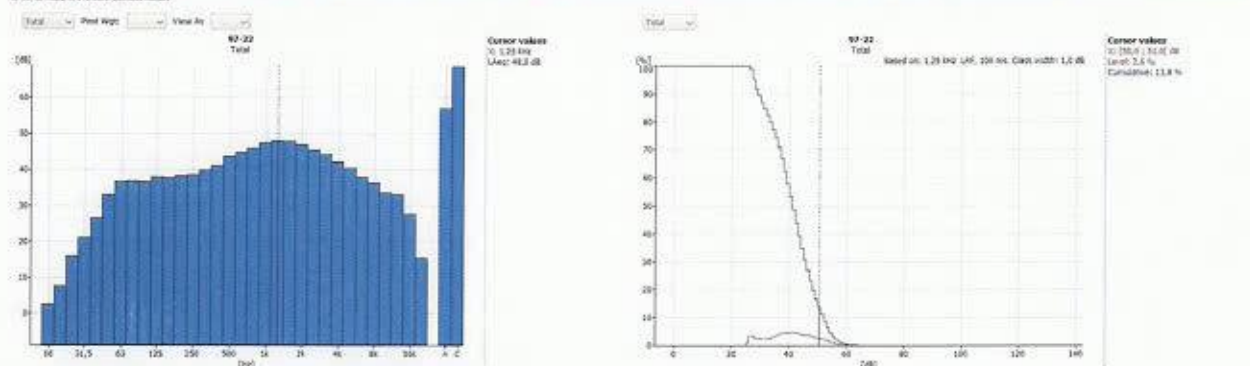
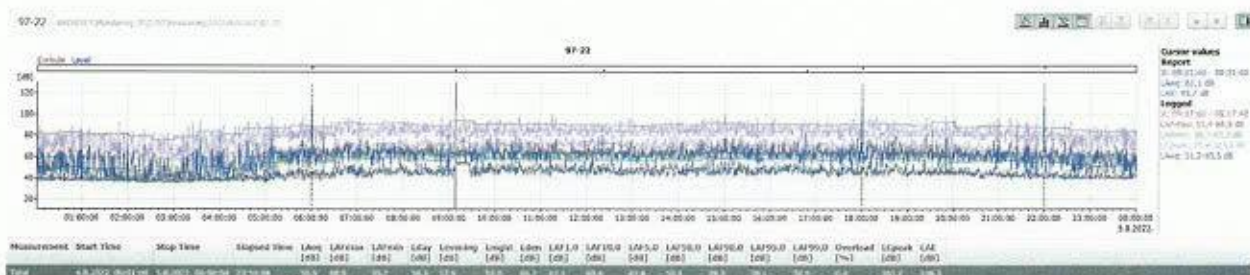


Merno mesto 13 – Bulevar Milutina  
Milankovića

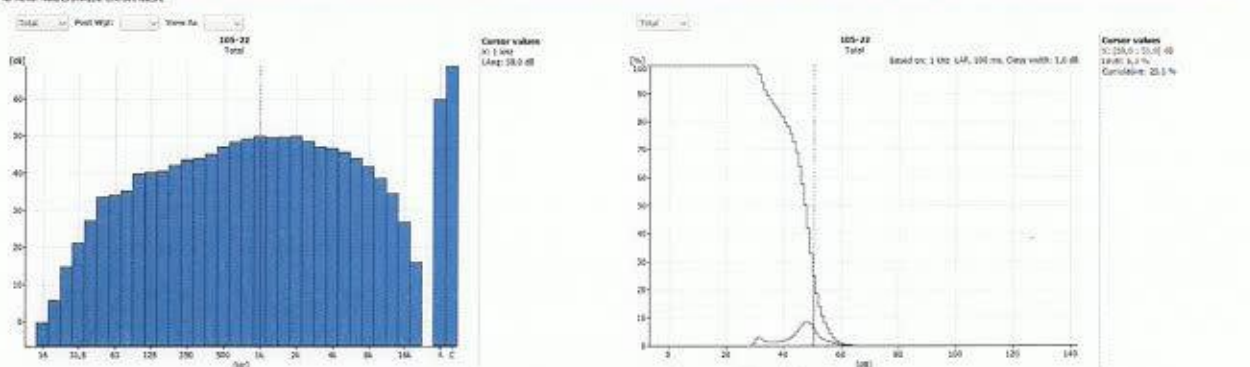
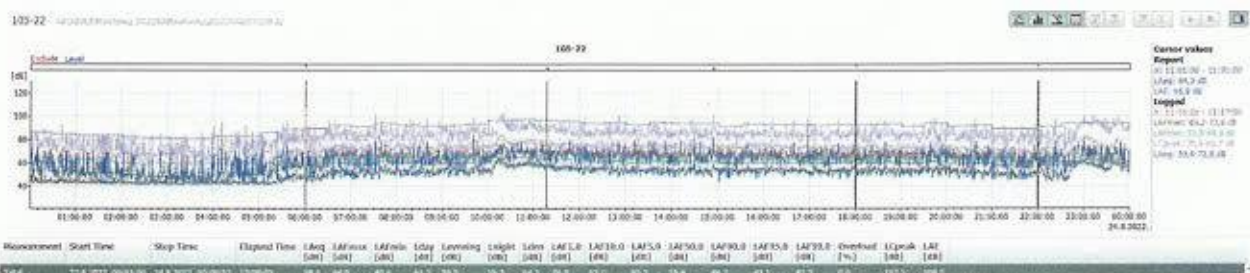


## 5.2. Grafički prikaz rezultata merenja u softveru BZ-5503

(PC softver "Measurement Partner Suite" tip BZ-5503 za transfer, arhiviranje i izvoz podataka)

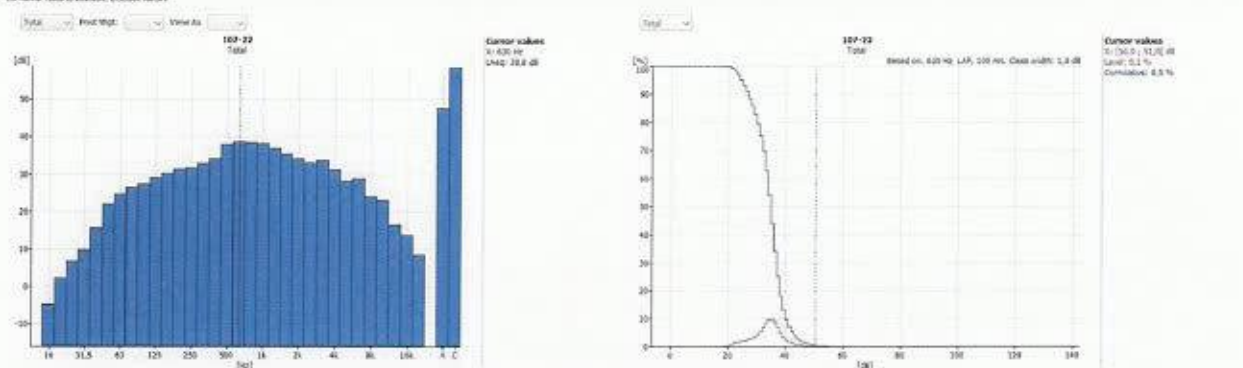
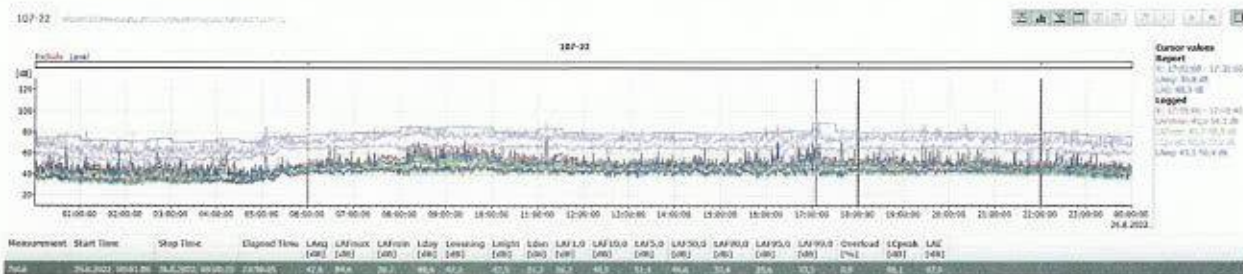


Merno mesto 2 – Gerontološki centar

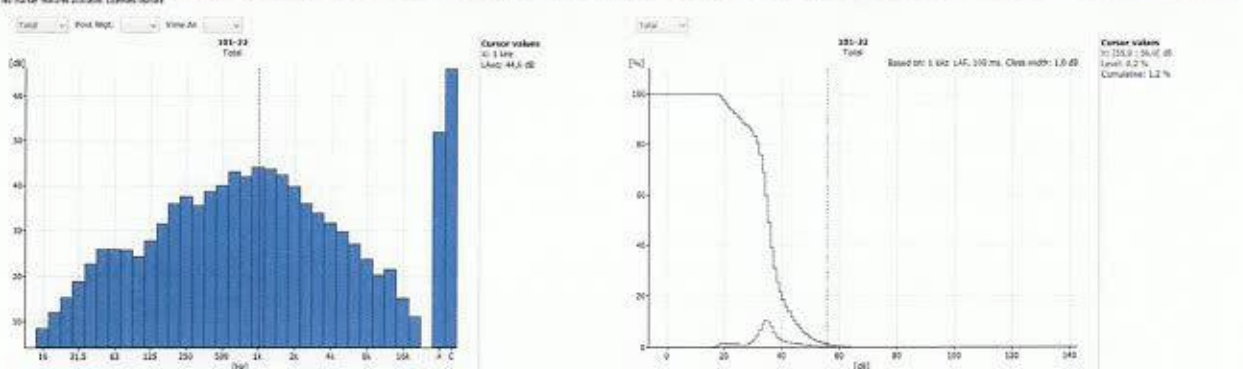
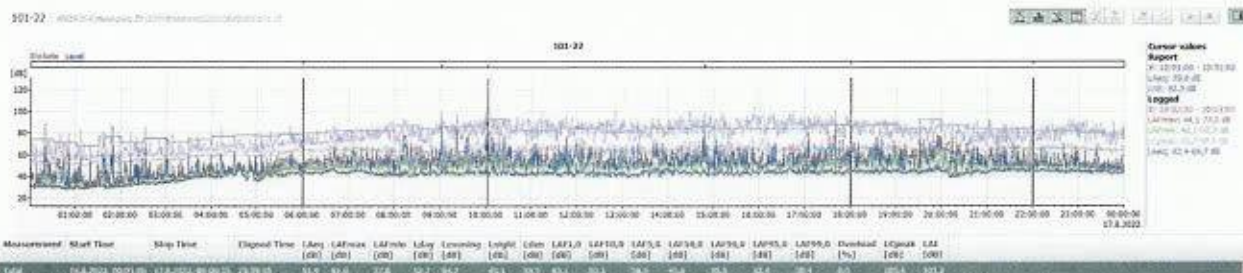


Merno mesto 4 – Medicinska škola

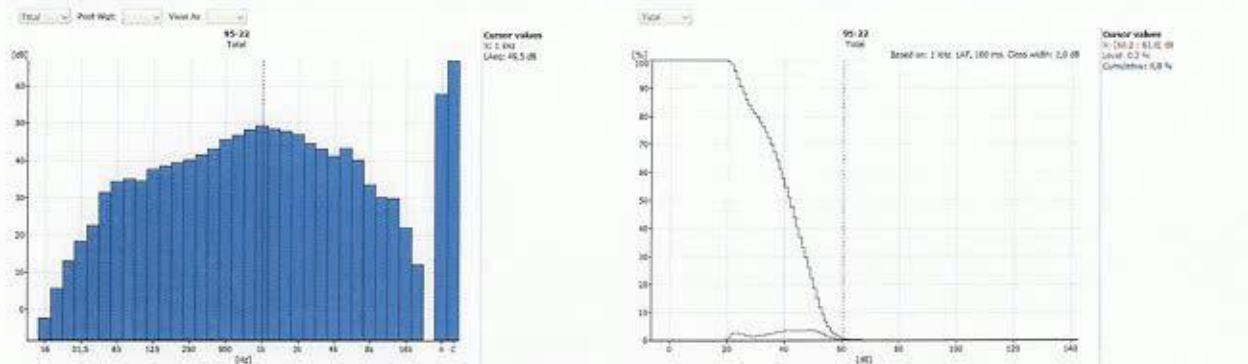
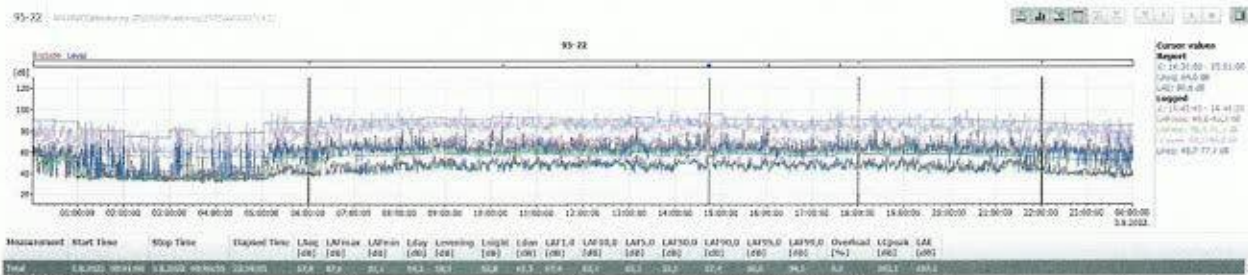




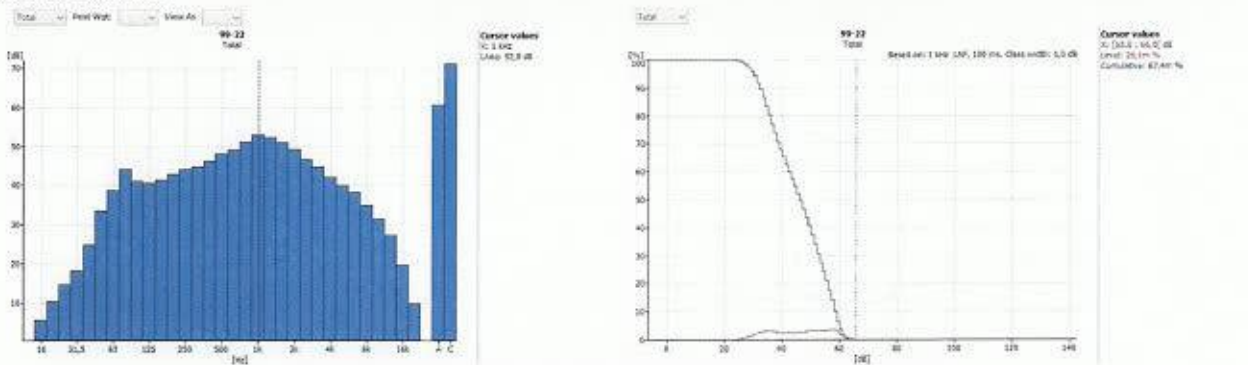
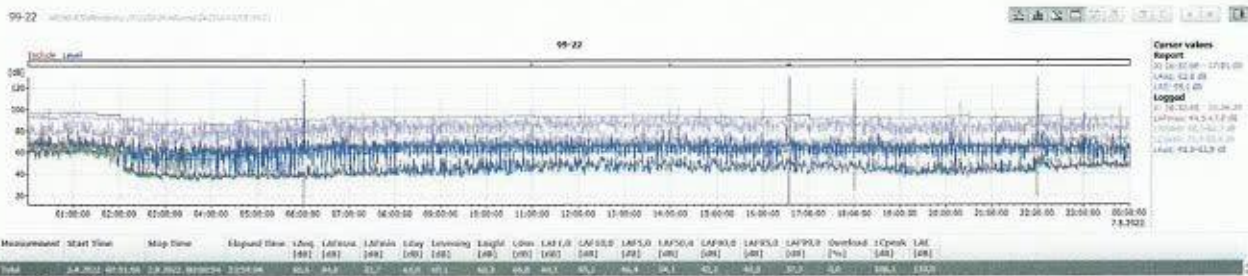
Merno mesto 5 - Vrtić "Vila"



Merno mesto 8 - Ulica Olge Petrov



Merno mesto 10 – Ulica dr Laze Kostića



Merno mesto 13 – Bulevar Milutina Milankovića



5.3. 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

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](http://www.atc.rs)

Акредитација додељена  
Date of issue  
**05.11.2018.**

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

  
ATC

  
ILAC-MRA

в. л. Директор  
Acting Director  
  
М.П.

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.



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



1185  
04. 04. 21

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

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-аугентично 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 Гаврића 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 Гаврића 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.машињства,
  - Предраг Спанић, виш.санит.техничар.
3. Ово решење важи четири године.

#### Образложење

Завод за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврића 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 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 Гаврића 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







### 5.5. 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. 7109/22 za kalibrator tip 4231 od 29.07.2022., 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

IMS INSTITUT IMS DO  
BEOGRAD

INSTITUT ZA IZMEŠTANJE METARJE AD  
Centar za izmeštanje  
Bulevar Oslobođenja 15/104-43  
Metsrološka laboratorija za akustiku i vibracije  
Beograd, Centar za  
tel: 011 388 21 71  
fax: 011 388 21 71, 388 21 42  
e-mail: izmeštanje@ims.rs  
www.izmeštanje.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU  
br. 7106/22

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	Briel & Kjaer, Danska
Tip:	2250
Serijski broj:	3008279
Ime i prezime merila:	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin Dr Emila Gavrila 15, Zrenjanin
Broj ugovora:	15121 od 11. 5. 2022. (IMS br 41-6652 od 20. 5. 2022)
Datum etaloniranja:	28. 7. 2022
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Sadržaj deo izmeštanja je mikrofon sa prijemničkim delom tip 4952, proizvođača Brüel & Kjaer, Danska, o br. 3002340

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Metsrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Beograd,  
*M. Mirković*  
M. Mirković, dipl.ing.

IMS INSTITUT IMS DO  
BEOGRAD

INSTITUT ZA IZMEŠTANJE METARJE AD  
Centar za izmeštanje  
Bulevar Oslobođenja 15/104-43  
Metsrološka laboratorija za akustiku i vibracije  
Beograd, Centar za  
tel: 011 388 21 71  
fax: 011 388 21 71, 388 21 42  
e-mail: izmeštanje@ims.rs  
www.izmeštanje.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU  
br. 6634/21

Naziv merila:	Oktavni (1/1) i terčni (1/2) filter
Proizvođač:	Brüel & Kjaer, Danska
Tip:	Z250-ANALIZATOR FREKVENCIJA NAŠP.
Serijski broj:	3008278
Naziv i ime merila:	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin Dr Emila Gavrila 15, 23000 Zrenjanin
Broj zahteva:	Ugovor br. 15121 od 31.05.2021. (IMS br 41-6653 od 08.06.2021.)
Datum etaloniranja:	22. 7. 2021.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Filteri su sastavni deo fonometra tip 2250, proizvođača Brüel & Kjaer, Danska, o br. 3008279

U Beogradu, 22. 7. 2021.

Metsrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Beograd,  
*M. Mirković*  
M. Mirković, dipl.ing.



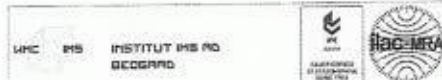
Ustavni zakon Republike Srbije  
Zakon o zaštiti  
Zakon o javnom zdravlju  
Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Odnos prema zakonu  
Ustavni zakon Republike Srbije  
Zakon o zaštiti  
Zakon o javnom zdravlju  
Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Odnos prema zakonu

UVERENJE O ETALONIRANJU  
br. 7109/22

Naziv merila: Kalibratni zvaničnik  
Proizvođač: Bruel & Kjaer, Danska  
Tip: 4231  
Serijski broj: 2105142  
Naručilac / Imalo merila: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
15191 od 11. 5. 2022. (MS 41-5972 od 20. 5. 2022)  
Broj ugovora: 15191 od 11. 5. 2022.  
Datum etaloniranja: 20. 7. 2022.  
Sadržaj: Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
15191 od 11. 5. 2022. (MS 41-5972 od 20. 5. 2022)



Ustavni zakon Republike Srbije  
Zakon o zaštiti  
Zakon o javnom zdravlju  
Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Odnos prema zakonu  
Ustavni zakon Republike Srbije  
Zakon o zaštiti  
Zakon o javnom zdravlju  
Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Odnos prema zakonu

UVERENJE O ETALONIRANJU  
br. 7108/22

Naziv merila: Meri mikrofon 10"  
Proizvođač: Bruel & Kjaer, Danska  
Tip: 4052  
Serijski broj: 3002340  
Naručilac / Imalo merila: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
15191 od 11. 5. 2022. (MS 41-5972 od 20. 5. 2022)  
Broj ugovora: 15191 od 11. 5. 2022.  
Datum etaloniranja: 20. 7. 2022.  
Sadržaj: Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
15191 od 11. 5. 2022. (MS 41-5972 od 20. 5. 2022)



Energolab d.o.o. Kragujevac  
Laboratorija za isplivanje  
u skladu sa zahtevima  
za isplivanje u skladu sa  
Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
15191 od 11. 5. 2022. (MS 41-5972 od 20. 5. 2022)



Uverenje o etaloniranju P 188-71

Merilo: Digitalni osiljnik  
Proizvođač: Tecca  
Tip: 51  
Ser. broj: 301000000  
Naručilac: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
Datum etaloniranja: 15.10.2021

Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
15191 od 11. 5. 2022. (MS 41-5972 od 20. 5. 2022)



Uverenje o etaloniranju  
Cilindrični osiljnik 23951 V/RIH 1468

Proizvođač: "Laboratorija" d.o.o., Kragujevac  
Naručilac: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin  
Proizvođač: Tecca  
Merilo: Digitalni osiljnik  
Tip: 51  
Ser. broj: 301000000  
Datum etaloniranja: 15.10.2021  
Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje: Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
15191 od 11. 5. 2022. (MS 41-5972 od 20. 5. 2022)

Materijalna odgovornost za štetu i oštećenje  
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin  
15191 od 11. 5. 2022. (MS 41-5972 od 20. 5. 2022)





**Laboratorija**  
BEOGRAD




Уверење о еквивалентности  
Certification certificate      23951 v 0072

---

<b>Еквивалентност у:</b>	"Laboratorija" d.o.o., Kraljevačka laboratorija, Београд
<b>Корисник:</b>	Завод за јавно здравље Зренјанин, др Емила Гаврића 15, 23000 Зренјанин
<b>Пројекат:</b>	"бука"
<b>Мерено:</b>	Датумски измерењем
<b>Тип:</b>	410-2, Осигурено до 20 јуна, бука - 0,1 мПа
<b>Клијентски број:</b>	0560-4102
<b>Серификациони број:</b>	38309050301
<b>Идентификациони број:</b>	1347
<b>Број издања:</b>	/
<b>Датум издања:</b>	19.10.2021.
<b>Датум истека:</b>	19.10.2021.
<b>Метода еквивалентности:</b>	Према документу ISO 17013-1: 2007
<b>Услови објекта:</b>	Ако се примењује документ ISO 17013-1: 2007
<b>Услови објекта:</b>	$t = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ $RP = (48 \pm 25) \%$ $P_{\text{max}} = 1011,2 \text{ Pa}$
<b>Својствени:</b>	<p>"бука" 0560-0480, на 01003821, резултат мерења имају складност са SI јединице преко акредитоване лабораторије Tesa International Services (S21505, 15.04.2021.)</p> <p>"бука" 0635-1039 на 0211029, резултат мерења имају складност са SI јединице преко акредитоване лабораторије Tesa International Services (S21505, 15.04.2021.)</p> <p>"бука" 0190-5011, на 4470795, резултат мерења имају складност са SI јединице преко акредитоване лабораторије Tesa International Services (S221506, 15.04.2021.)</p> <p>"бука" 0635-2185, резултат мерења имају складност са SI јединице преко акредитоване лабораторије Tesa International Services (S221506, 15.04.2021.)</p> <p>"бука" 511, на 3511282911, резултат мерења имају складност са SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-000 (021-1-87) на 27.09.2021.)</p> <p>"бука" 0635-1835, на 10521296, резултат мерења имају складност са SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-027 (1981 e-14501, на 14.06.2021.)</p>

Мерено место:  
Својствени:

Ратковић Милош



М.П.  
бука

Датумски издање:  
Резултат:

Ернеста Стобојат

Ова уверења еквивалентности могу се применити на пројекат који је одређено у овом уверењу. Сва својствени издају се на захтев уз накнаду од 4,00 еура месечно. Уверења еквивалентности се издају на захтев уз накнаду. Сва својствени издају се на захтев уз накнаду од 4,00 еура месечно.

Страна 1 од 17

LABORATORIA d.o.o., Beogradska 109, 11000  
Laboratorija Kraljevačka laboratorija Simka Čurubić 47 AA, Beograd

tel: (011) 31450-101      www.laborija  
fax: (011) 31450-121      email: s@beograd.com

- KRAJ IZVEŠTAJA -