



GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE
BEOGRAD

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Bulevar despota Stefana 54a
11108 Beograd
Telefon: 2078-600
E-mail: info@zdravlje.org.rs



GODIŠNJI IZVEŠTAJ O REALIZACIJI PROGRAMA MERENJA NIVOVA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI NA TERITORIJI BEOGRADA

2023. GODINA

Beograd

Novembar 2023.

NARUČILAC:

**Grad Beograd – Gradska uprava grada Beograda,
Sekretarijat za zaštitu životne sredine
Karađorđeva 71, Beograd**

IZRADA IZVEŠTAJA:

**Gradski zavod za javno zdravlje Beograd
Bulevar despota Stefana 54a, Beograd**

v.d. DIREKTORA ZAVODA:

**Mr sc. med. dr Gordana Tamburkovski spec.
socijalne medicine**

**POMOĆNIK DIREKTORA ZA OBLAST
HIGIJENE I EKOTOKSIKOLOGIJE:**

dr Slaviša Mladenović, spec. higijene

**NAČELNIK JEDINICE ZA ISPITIVANJE
KVALITETA I UNAPREĐENJE STANJA
ŽIVOTNE SREDINE:**

dr Dragan Pajić, spec. higijene

**MATERIJAL OBRADILI I MERENJA
IZVRŠILI:**

dr sci. med. Vesna Slepcević, spec. higijene

Milan Konatarević, dipl. inž. zašt. živ. sred.

Sanja Nišavić, viši sanit. tehničar

1.0 UVODNE NAPOMENE

Gradskom zavodu za javno zdravlje Beograd poverena je realizacija Programa merenja nivoa buke u životnoj sredini na teritoriji grada Beograda za 2022. i 2023. godinu na osnovu Ugovora broj V-01 401.1-33 od 28.03.2022. godine. Programom koji propisuje Grad Beograd – Gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za zaštitu životne sredine utvrđuju se aktivnosti monitoringa nivoa buke kojim se sprovode sistematska merenja, ocenjivanja ili proračuni određenih indikatora buke, praćenje i kontrola nivoa buke, odnosno procena štetnih efekata buke na zdravlje ljudi i životnu sredinu. Merenje nivoa buke sprovodi se u cilju praćenja stanja i trendova nivoa buke u životnoj sredini, preduzimanja mera i sagledavanja efekata preduzetih mera, procene izloženosti stanovništva uznemiravanju i štetnim efektima buke u životnoj sredini kao i informisanja javnosti.

2.0 METOD RADA

Sistematska merenja buke u životnoj sredini vrše se u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/2021), Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanje i štetnih efekata u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, broj 75/2010), Pravilnikom o metodologiji za određivanje akustičkih zona („Službeni glasnik RS“, br. 139/2010) i Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Službeni glasnik RS“, br. 139/2022), kao i prema drugim važećim propisima i standardima.

3.0 PROCEDURE MERENJA

Kao što je navedeno u programu praćenje svih parametara buke vršeno je kontinualno tokom 24 časa sa periodičnim izveštajima u 15-minutnom periodu. Merenjima se prikupljaju i evidentiraju maksimalni i minimalni nivoi buke (L_{max} , L_{min}) statistički nivoi buke ($LAF1$, $LAF10$, $LAF50$, $LAF90$, $LAF99$), kao i ekvivalentni nivo (L_{AeqT}) i nivo izloženosti buci (LAE) sa ciljem detaljne analize nivoa buke u toku dana, večeri i noći. Na osnovu dobijenih ekvivalentnih nivoa izračunava se merodavni nivo buke (L_{ReqT}) za dan (L_{day}), večer ($L_{evening}$) i noć (L_{night}) i izražava se u „A“ frekvencijski ponderisanim decibelima - dBA. Parametri L_{max} i L_{min} predstavljaju stvarne maksimalne i minimalne vrednosti buke u ukupnom toku mernog perioda. Sva merenja obavljena su prema referentnim standardima i redovno etaloniranim fonometrima klase I renomiranog proizvođača instrumenata za merenje buke Brüel & Kjær, Danska.

3.1 MERNI LANAC

Oprema za merenje buke:

- Fonometar Brüel & Kjær tip 2250, sr. broj 2736265 sa pripadajućim mikrofonom Brüel & Kjær tip 4952, sr. broj 2730051.
- Fonometar Brüel & Kjær tip 2250, sr. broj 2736266 sa pripadajućim mikrofonom Brüel & Kjær tip 4952, sr. broj 2730052.

Oprema za merenje meteoroloških parametara:

- Termo-higro-anemometar: TESTO 410-2, sr. broj 38527169/205.

Kalibracija mernog sistema je izvršena neposredno pre i neposredno posle svakog merenja pripadajućim akustičkim kalibratorom Brüel & Kjær tip 4231, sr. broj 2739893. Zapis istorije o kalibraciji se nalazi u memoriji uređaja.

Uverenja o ispravnosti merila (u prilogu):

- Fonometar Brüel & Kjær 2250, sr. broj 2736265 sa pripadajućim mikrofonom Brüel & Kjær 4952, sr. broj 2730051 - uverenje br. 7310/23 od 09.02.2023. Institut IMS A.D.
- Integrisani frekvencijski filter fonometra Brüel & Kjær 2250 sr. broj 27362665 - uverenje br. 7377/23 od 09.02.2023. Institut IMS A.D.
- Fonometar Brüel & Kjær 2250, sr. broj 2736266 sa pripadajućim mikrofonom Brüel & Kjær 4952, sr. broj 2730052 - uverenje br. 7315/23 od 09.02.2023. Institut IMS A.D.
- Integrisani frekvencijski filter fonometra Brüel & Kjær 2250 sr. broj 2736266 - uverenje br. 7316/23 od 09.02.2023. Institut IMS A.D.
- Kalibrator Brüel & Kjær 4231 - uverenje br. 7320/23 od 09.02.2023. Institut IMS A.D.
- Termo-higrometar TESTO 410-2 – uverenje br. 28751 t/RH 1132 od 13.07.2023. Laboratorija d.o.o.
- Anemometar TESTO 410-2 - uverenje br. 28751 v 0061 od 13.07.2023. Laboratorija d.o.o.

4.0 SADRŽAJ PROGRAMA

Nivo buke u životnoj sredini u Beogradu prati se kontinuirano u toku 24 časa, dva puta godišnje u sezonskim ciklusima (proleće i jesen), porema standardnim i akreditovanim metodama. Merenja su obavljena na mernim mestima koja su predhodno odabrana, kao reprezentanti pojedinih gradskih zona različite namene (zone stanovanja, gradskog centra, školske, bolničke, industrijske i rekreativne zone i zone duž prometnijih saobraćajnica) uz nužne izmene Programa u manjem broju slučajeva, uz saglasnost poverioca, kada nije bilo moguće obezbediti merno mesto na predhodno određenim lokacijama. Sve alternativne lokacije su izabrane detaljno u neposrednoj blizini tako da zadrže ekvivalentne reprezentativne kriterijume. Monitoring nivoa buke se vršio na 40 referentnih tačaka koja su zadovoljavala sledeće reprezentativne kriterijume:

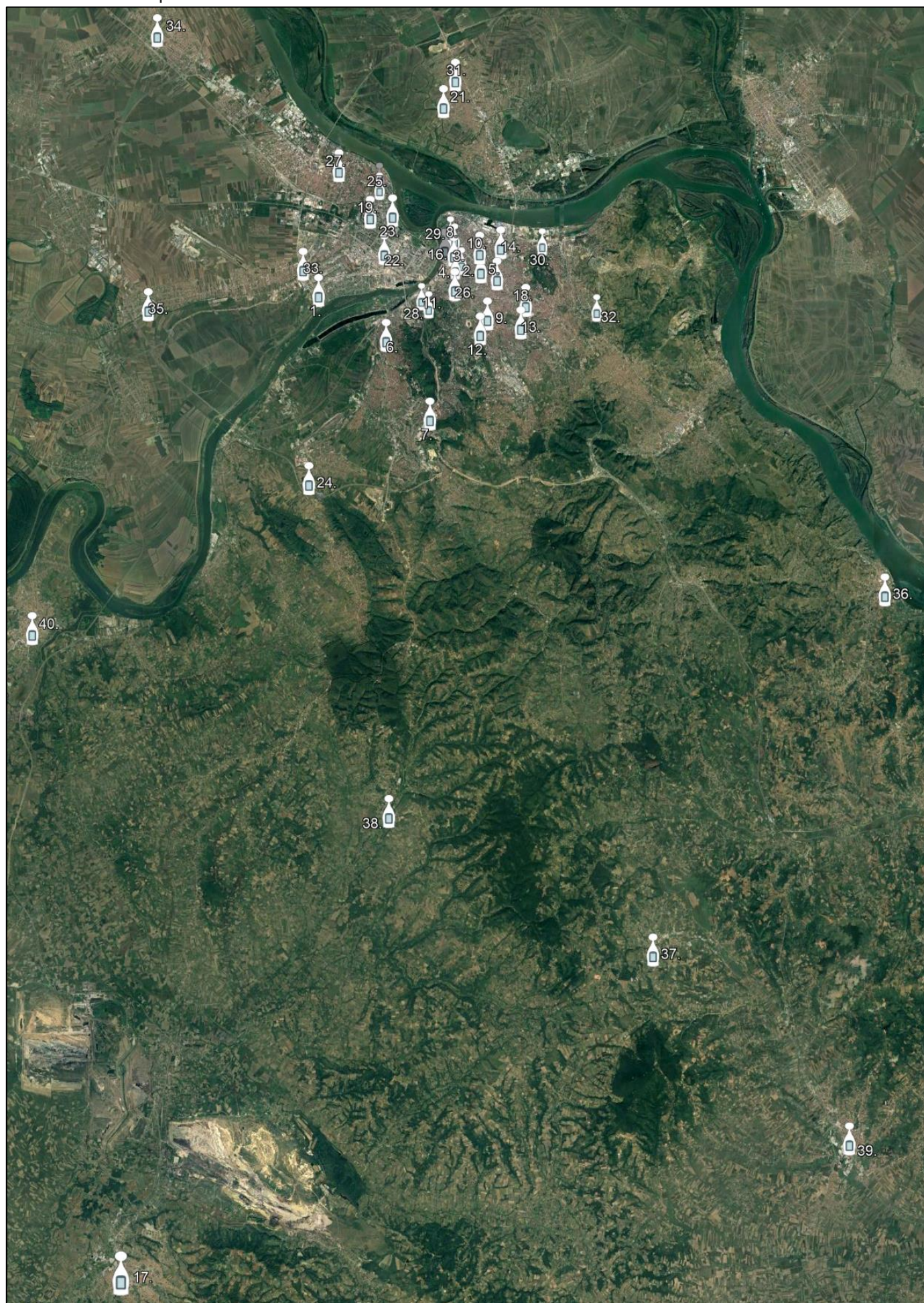
- veličina i namena pokrivenog prostora,
- gustina naseljenosti,
- gustina saobraćaja,
- raspored industrijskih objekata.

Tabela 1. Pregled mernih mesta definisanih programom

Redni broj	Merno mesto	Opis lokacije	Zona
1.	Jurija Gagarina	Blok 45	stambena zona
2.	Bulevar kralja Aleksandra	U blizini raskrsnice Bulevara kralja Aleksandra i Beogradske ulice	gradski centri
3.	Kraljice Natalije	Od broja 58-70, sa parne strane ulice	gradski centri
4.	Nemanjina	Nemanjina 2, Bolnica Sveti Sava	stambena zona
5.	Zahumska	Između ulica Mitropolita Mraovića i Milutina Šapčanina sa neparne strane ulice	stambena zona
6.	Požeška	Od Milana Kuća do Petra Mećave	zona pored saobraćajnica
7.	Kraljice Jelene	Kraljice Jelene 22, Dom zdravlja "Rakovica"	industrijska zona
8.	Uzun Mirkova	Uzun Mirkova 2, Etnografski muzej	gradski centri
9.	Krivolačka	Dom zdravlja "Voždovac", strana prema Krivolačkoj ulici	zona pored saobraćajnica
10.	Dalmatinska	Od raskrsnice sa Palmotićevo do Takovske ulice	gradski centri
11.	Vojvode Mišića	Od broja 39-45 sa neparne strane ulice	zona pored saobraćajnica
12.	Vojvode Stepe	Od Ulice Bože Jankovića do Vitanovačke ulice	zona pored saobraćajnica
13.	Ustanička	Od broja 132-138 ili 150-158 sa parne strane ulice	zona pored saobraćajnica
14.	Bulevar Despota Stefana	Od boja 112-124 sa parne strane ulice	zona pored saobraćajnica
15.	Zemun - Glavna	Glavna 32, Pozorište „Madlenijanum“	zona pored saobraćajnica
16.	Zeleni venac	Jug Bogdanova od broja 2-10, sa parne strane ulice	gradski centri
17.	Lazarevac	U blizini raskrsnice ulica Dimitrija Tucovića i Dula Karaklajića	stambena zona
18.	Radojke Lakić	Između Ulcinjske ulice i Ulice Koste Abraševića	stambena zona
19.	Pohorska	Blok 7a	stambena zona
20.	Karađorđeva	Od broja 15-31 sa neparne strane ulice	zona pored saobraćajnica
21.	Borča – Bele Bartoka	MZ „Nova Borča“ (Centar III)	zona pored saobraćajnica
22.	Arsenija Černojevića	Blok 28, objekti ka Autoputu	zona pored saobraćajnica
23.	Goce Delčeva	Ugao Ulica Goce Delčev i Bulevara Nikole Tesle	zona pored saobraćajnica
24.	Stevana Filipovića	Od broja 36-46 sa parne strane ulice	stambena zona
25.	Zemun – Gimnazija	Gradski park 1, Zemunska gimnazij	školska zona

Redni broj	Merno mesto	Opis lokacije	Zona
26.	Klinički centar	Višgradska 26, Poliklinika Kliničkog centra Srbije	bolnička zona
27.	Ugrinovačka	Između Šilerove i Sremske ulice sa parne strane	stambena zona
28.	Perside Milenković	Perside Milenković	stambena zona
29.	Kalemegdan	Paviljon „Cvijeta Zuzorić“	rekreativna zona
30.	Višnjička ulica	Od ulice Vojvode Micka Krstića do Mirijevskog bulevara	industrijska zona
31.	Hopovska	Od broja 8-76 sa parne strane	stambena zona
32.	Mirijevo	Ulica Samjuela Beketa	zona pored saobraćajnica
33.	Nedeljka Gvozdenovića	Od broja 42-58 sa parne strane	zona pored saobraćajnica
34.	Jovana Brankovića	Između ulica Majora Zoran Radosavljevića i Vojvođanskih brigada	zona pored saobraćajnica
35.	Vojvođanska	Vojvođanska 79, GO Surčin	zona pored saobraćajnica
36.	Grocka	Bulevare oslobođenja – pešačka zona	gradski centri
37.	Sopot	Kosmajski trg	gradski centri
38.	Barajevo	Svetosavska – od ulice 10. oktobra do Miodraga Bukovića	gradski centri
39.	Mladenovac	Blok između ulica Kralja Aleksandra Obrenovića, Janka Katića, Kralja Petra Prvog, Nikole Pašića i Kosmajске	gradski centri
40.	Obrenovac	Blok između ulica Trg dr Zorana Đinđića, Vuka Karadžića, Kneza Mihaila i Vojvode Mišića	gradski centri

Slika 1. Satelitski prikaz mernih mesta

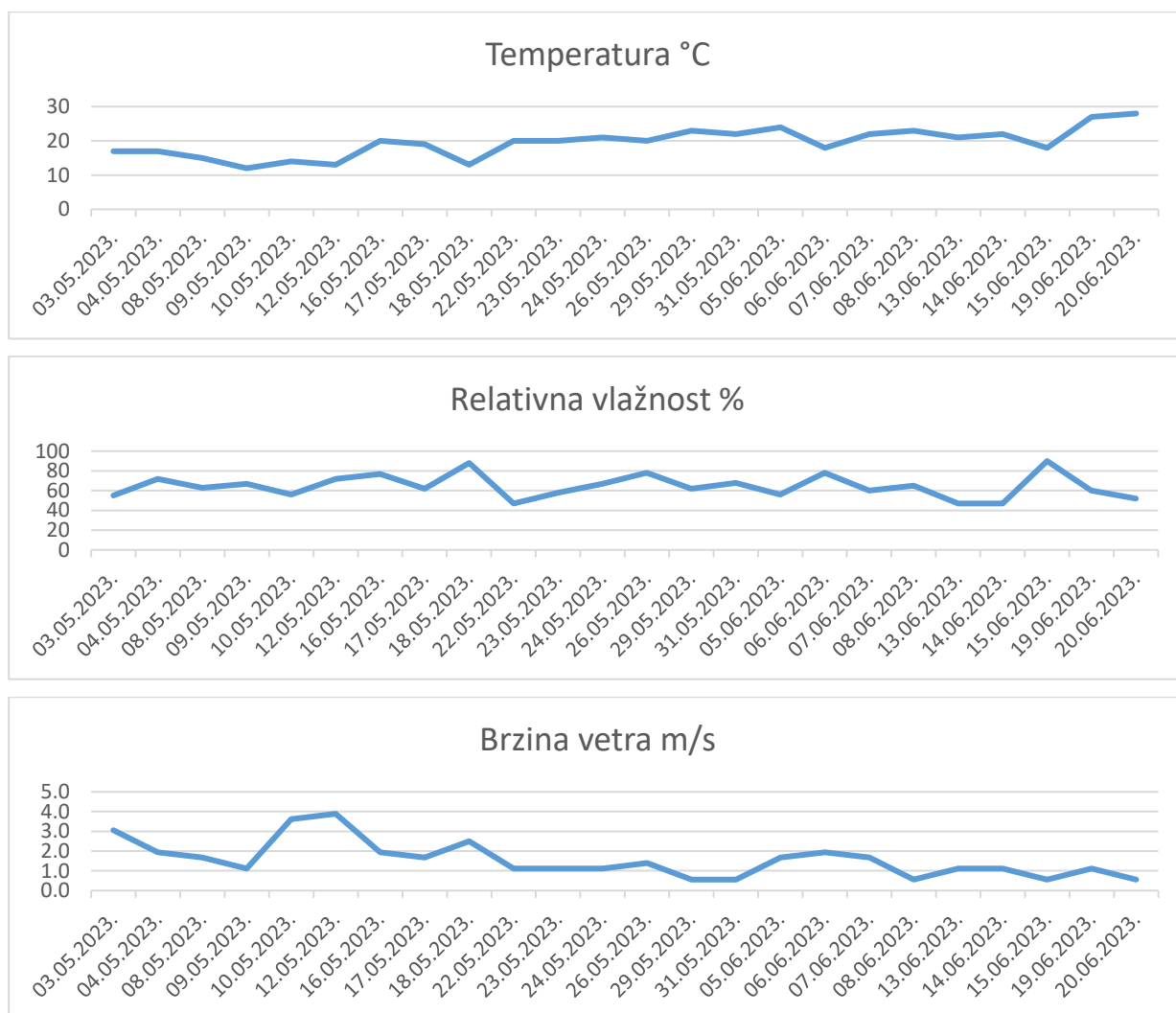


5.0 REZULTATI MERENJA

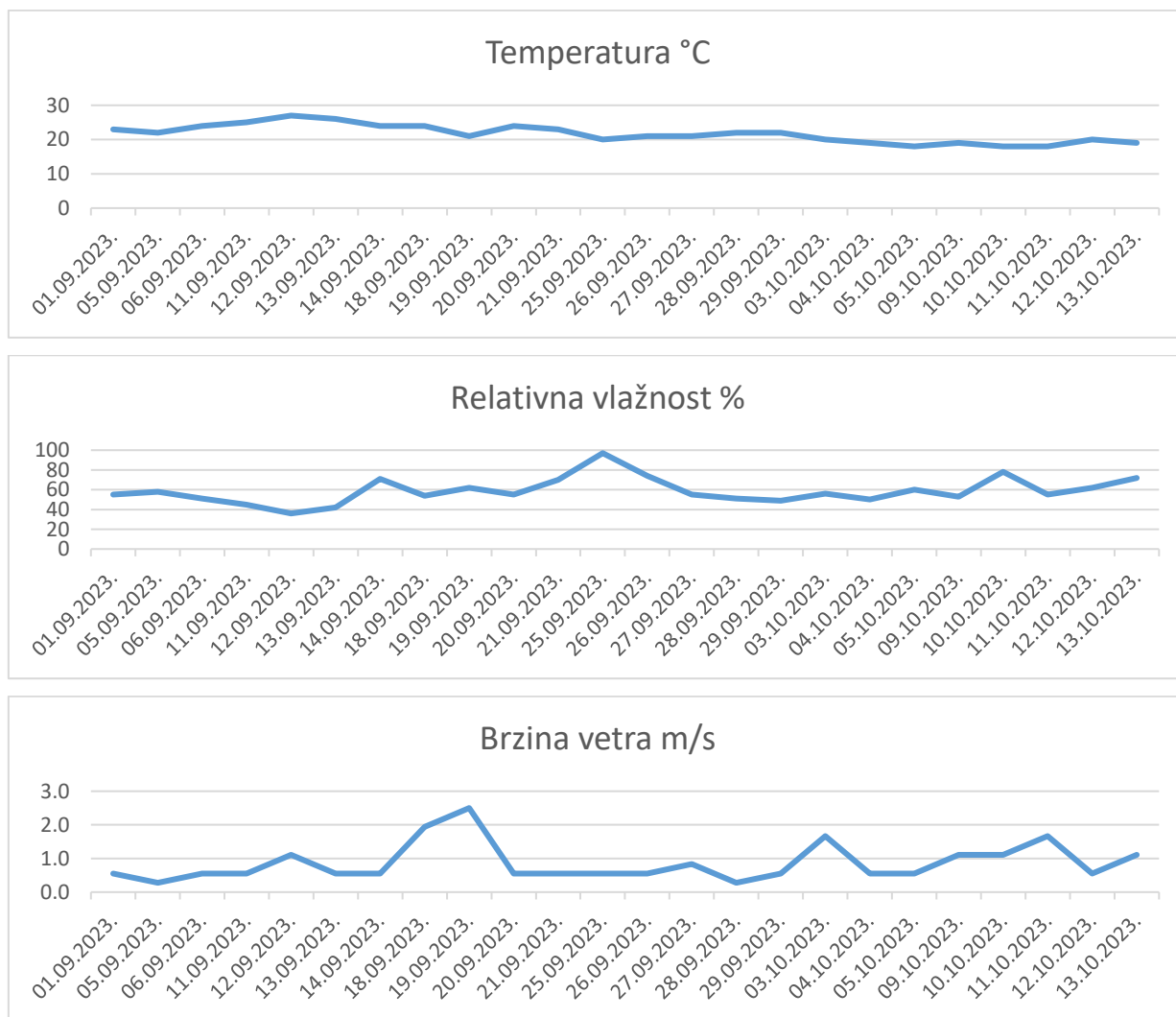
5.1 METEOROLOŠKI PODACI

Prema specifikaciji ugovora oba ciklusa merenja su trajala po 45 dana s tim da su merenja obavljana samo radnim danima. Prolećni ciklus merenja izvršen je u periodu od 02.05.–22.06.2023. godine, sa produžetkom od pet radnih dana usled loših vremenskih uslova, dok je jesenji ciklus merenja izvršen u period od 01.09.-15.10.2023. godine. Merenja su vršena samo danima kada su meteorološki parametri bili u okviru vrednosti bez bitnog uticaja na rezultate merenja. Prikazani meteorološki parametri dati su kao prosečne vrednosti za celodnevne periode.

Meteorološki parametri - prolećni ciklus



Meteorološki parametri - jeseni ciklus



5.2 REZULTATI MERENJA NIVOA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI

01. Jurija Gagarina



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 08.06.2023.

Datum merenja: 19.09.2023.

Objekat: Jurija Gagarina br. 259

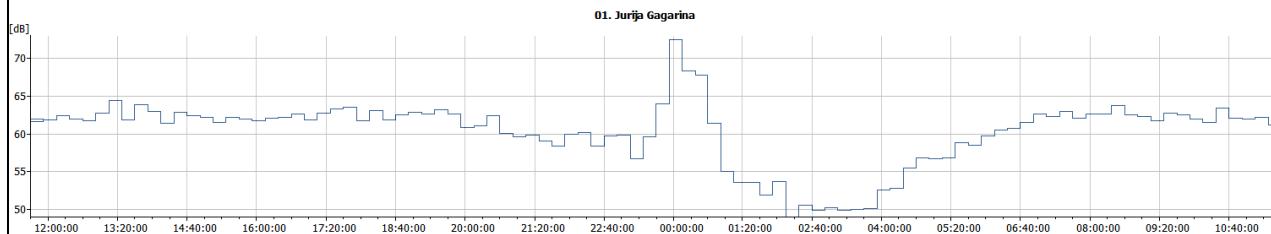
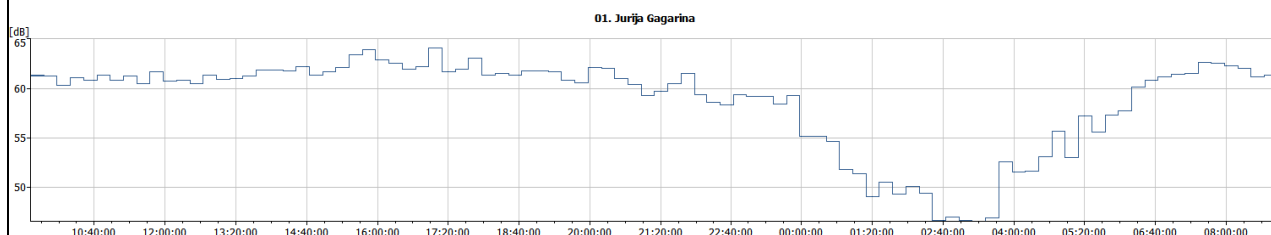
Objekat: Jurija Gagarina br. 259

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
56.0	28.1	94.6	56.4	55.6	55.6	62.1	105.3
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
64.0	59.9	58.2	53.7	43.4	38.6	32.1	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.3	27.4	86.7	55.7	55.2	49.3	58.1	103.5
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
61.2	58.3	57.2	53.1	40.3	35.6	31.1	

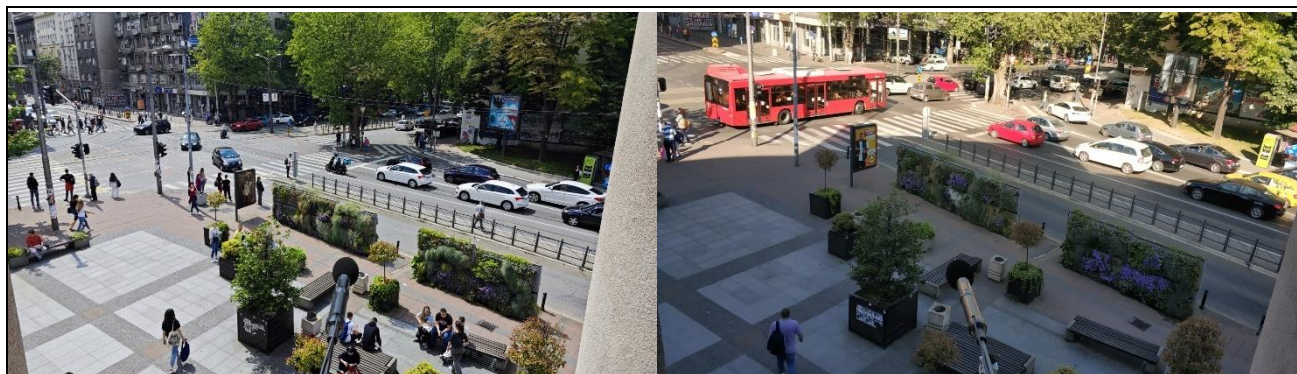
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
29	13	18	8

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
22	9	12	5

02. Bulevar kralja Aleksandra



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 31.05.2023.

Datum merenja: 25.09.2023.

Objekat: Bulevar kralja Aleksandra br. 70

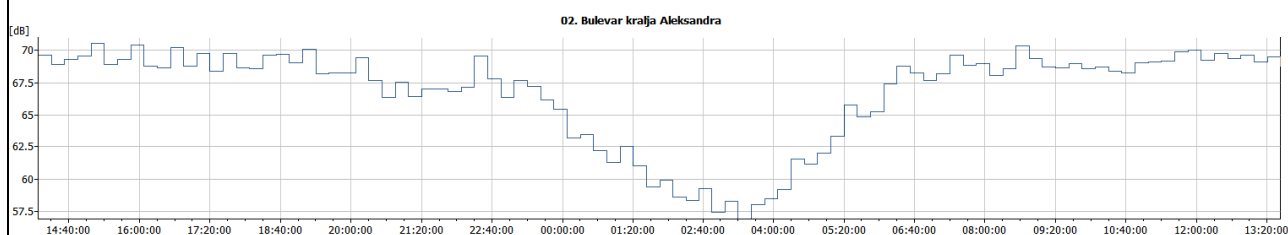
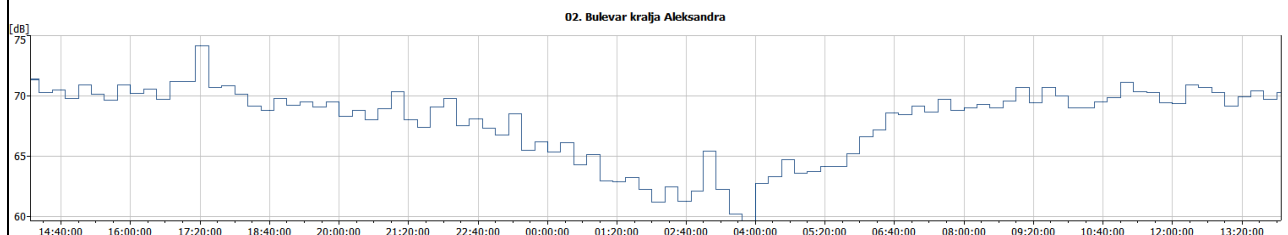
Objekat: Bulevar kralja Aleksandra br. 70

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
67.8	38.7	96.7	69.1	68.3	63.9	72.1	117.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
75.5	71.7	70.3	66.3	55.3	51.4	45.3	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
66.7	37.7	92.4	68.0	67.0	62.9	70.9	116.0
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
74.3	70.6	69.3	65.3	55.4	51.5	44.7	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
52	29	28	14

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
49	27	26	14

03. Kraljice Natalije



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 23.05.2023.

Datum merenja: 20.09.2023.

Objekat: „GAK“, Kraljice Natalije br. 62

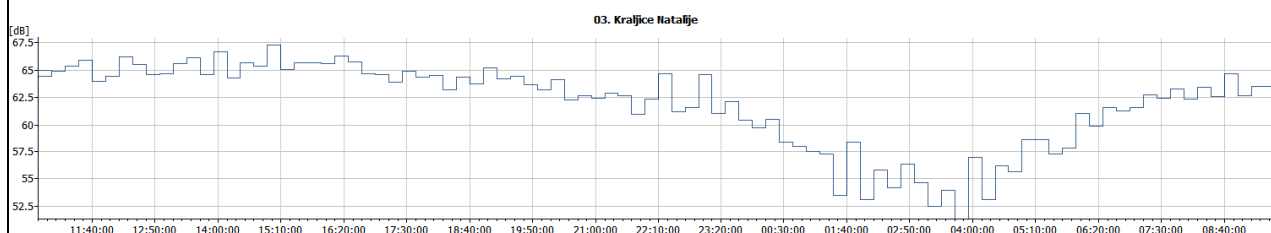
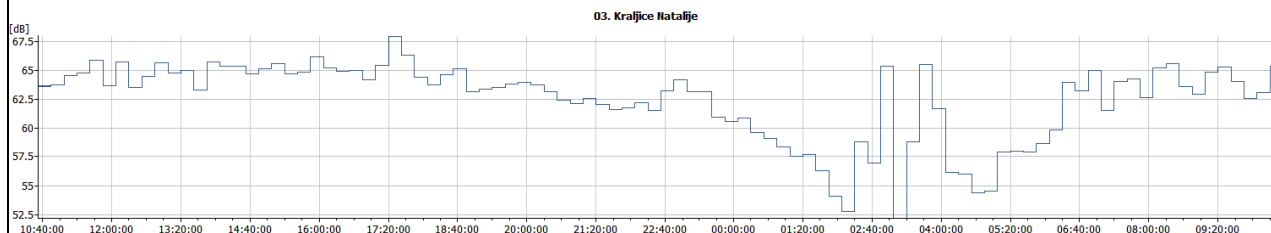
Objekat: „GAK“, Kraljice Natalije br. 62

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.1	37.2	93.0	64.6	63.5	59.1	67.3	112.3
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
72.5	68.3	66.3	60.0	44.6	42.2	40.4	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.4	39.9	91.9	64.7	63.3	60.4	68.0	112.8
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
72.8	68.4	66.5	60.4	46.7	44.0	42.0	

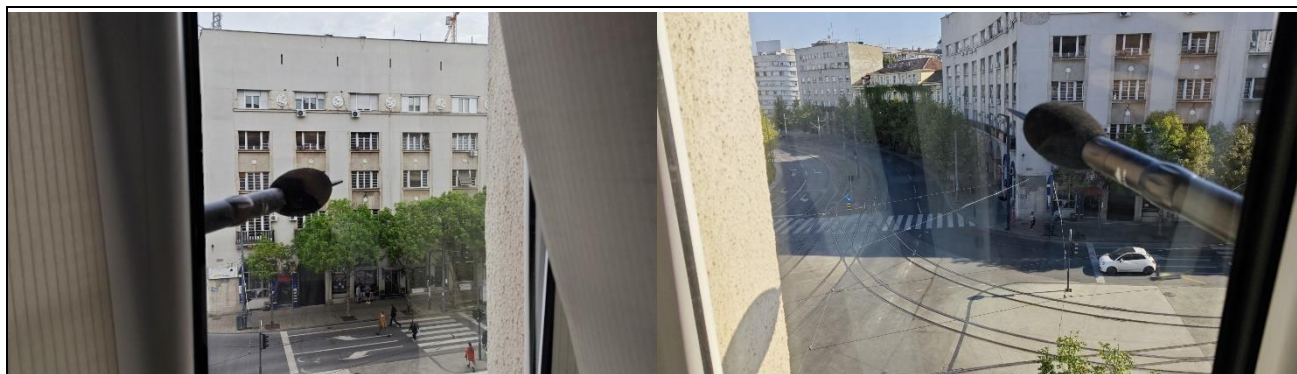
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
41	20	22	11

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
42	21	23	12

04. Nemanjina



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 03.05.2023.

Datum merenja: 06.09.2023.

Objekat: Nemanjina br. 2, bolnica „Sveti Sava“

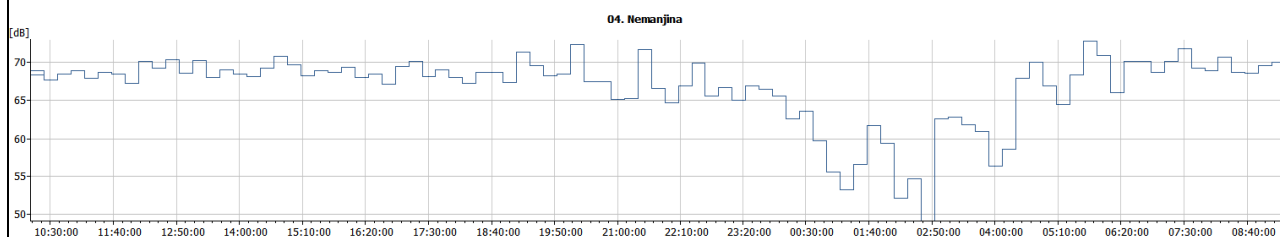
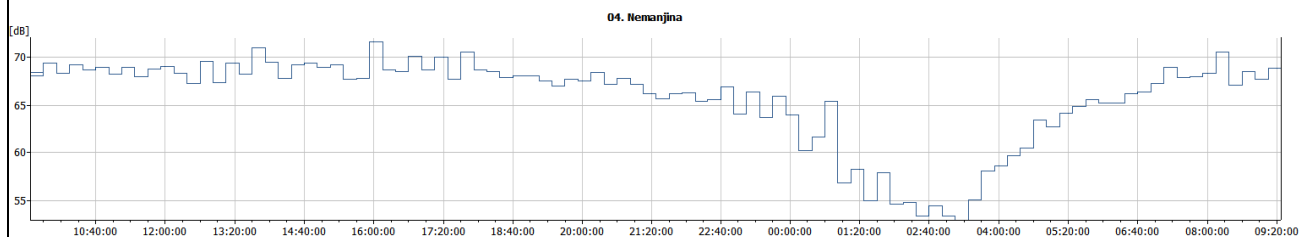
Objekat: Nemanjina br. 2, bolnica „Sveti Sava“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
62.1	34.4	99.0	63.1	62.8	59.5	67.1	111.3
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
71.7	66.2	63.9	57.4	45.0	40.6	37.1	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
61.2	35.3	90.0	62.7	61.5	56.6	65.1	110.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.9	66.5	64.4	57.5	46.2	42.3	38.4	

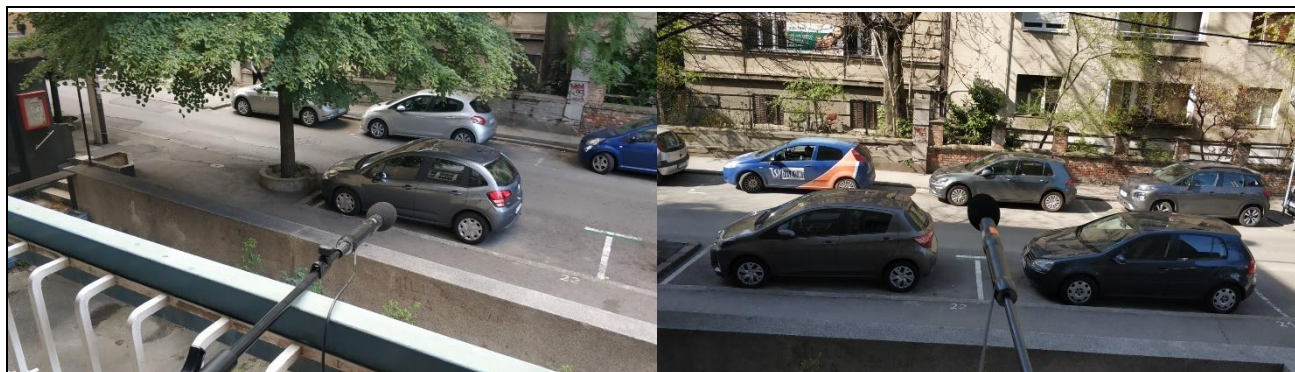
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
40	20	22	11

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
36	16	19	9

05. Zahumska



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 26.05.2023.

Datum merenja: 12.10.2023.

Objekat: Zahumska br. 23A, „Textile House“ d.o.o.

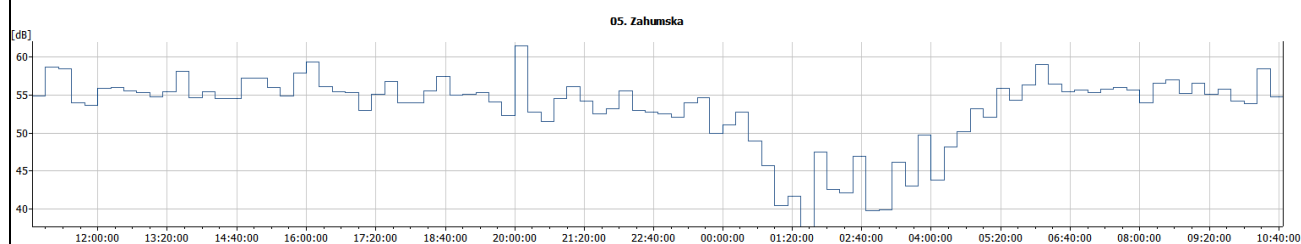
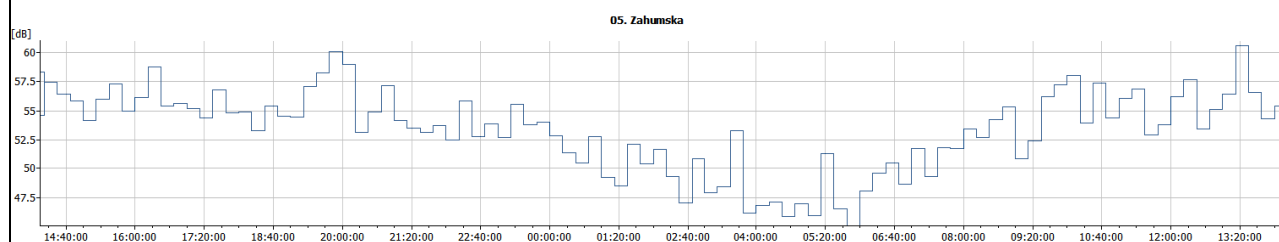
Objekat: Zahumska br. 23A, „Textile House“ d.o.o.

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.8	29.5	92.1	56.1	55.5	51.1	59.1	104.2
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
66.6	60.2	56.8	48.6	37.3	34.4	31.9	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
55.6	38.9	89.3	56.5	57.1	52.4	60.3	105.0
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
65.2	60.5	58.1	50.7	45.3	43.9	42.1	

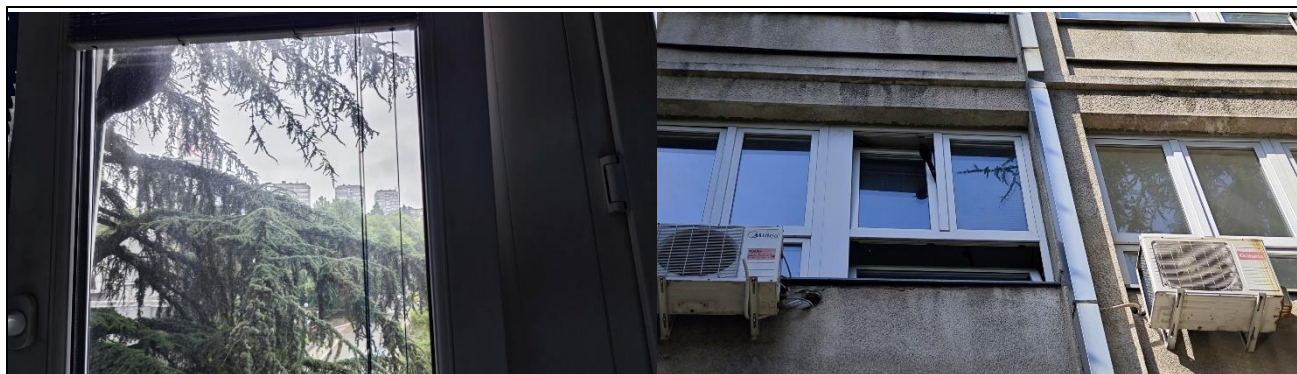
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
24	10	14	6

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
26	11	15	7

06. Požeška



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 07.06.2023.

Datum merenja: 28.09.2023.

Objekat: Požeška br. 82, DZ „Dr Simo Milošević“

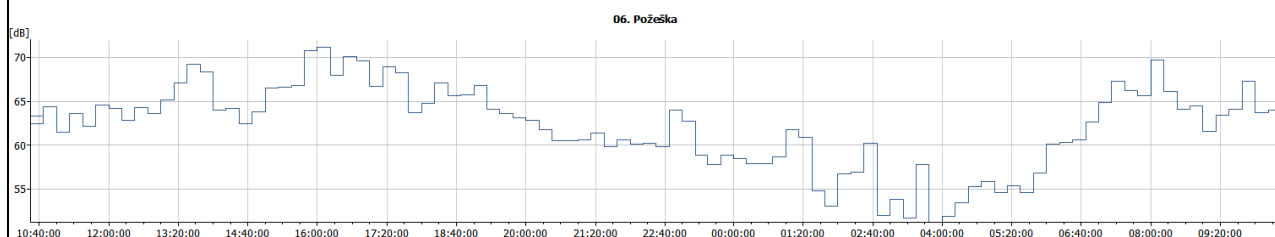
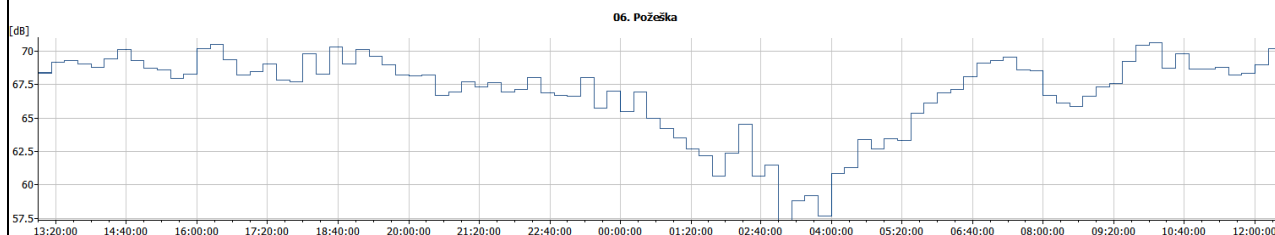
Objekat: Požeška br. 82, DZ „Dr Simo Milošević“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
58.3	31.2	88.7	60.2	57.7	52.2	61.4	107.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
68.0	63.5	61.2	54.5	39.9	35.9	33.5	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
61.7	34.6	88.3	62.8	62.5	58.5	66.3	110.9
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.0	66.4	64.9	59.7	46.3	40.6	36.5	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
28	12	15	6

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
38	18	21	10

07. Kraljice Jelene



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 17.05.2023.

Datum merenja: 13.09.2023.

Objekat: Kraljice Jelene br. 22, DZ „Rakovica“

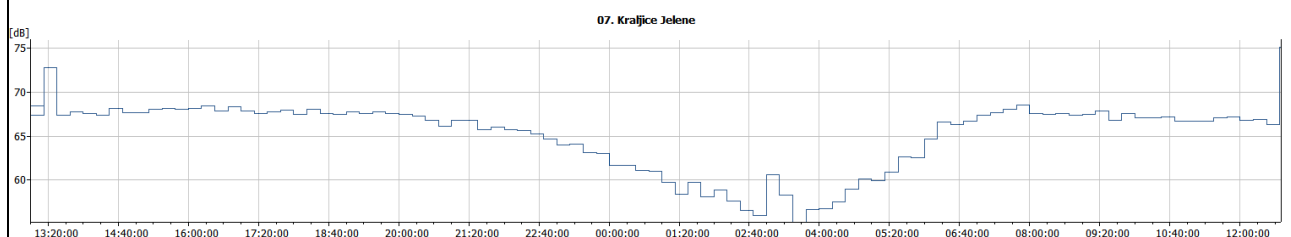
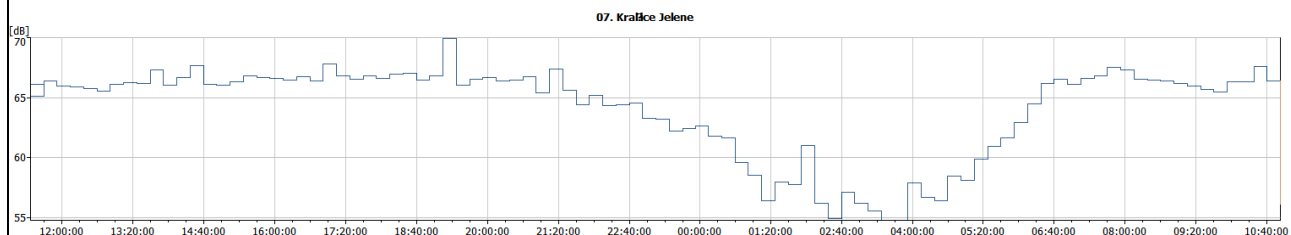
Objekat: Kraljice Jelene br. 22, DZ „Rakovica“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.4	28.8	94.5	64.8	64.3	58.5	67.2	112.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.6	68.3	67.0	61.3	45.4	39.4	33.9	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
62.3	28.0	97.2	63.4	63.7	57.7	66.4	111.5
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
69.9	67.2	65.9	59.9	43.1	36.7	32.0	

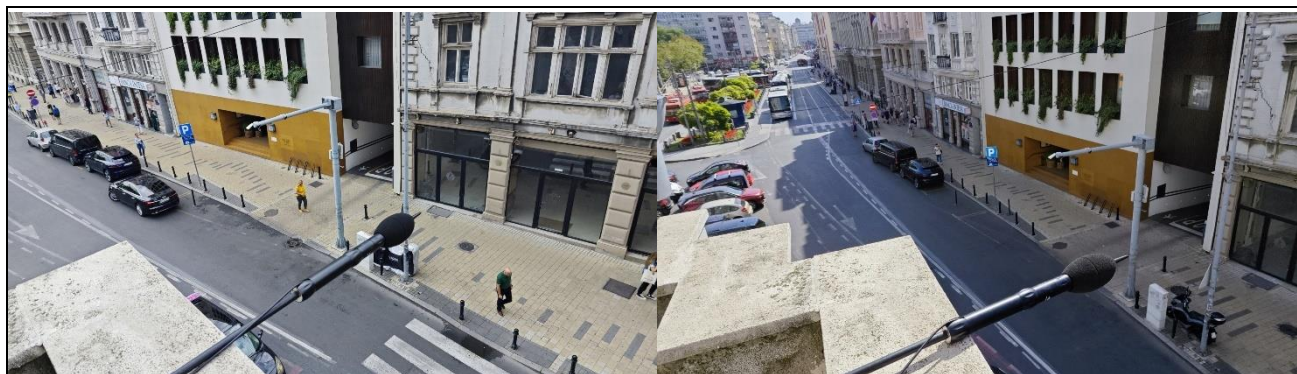
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
40	20	21	10

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
38	18	20	10

08. Uzun Mirkova



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 18.05.2023.

Datum merenja: 21.09.2023.

Objekat: Uzun Mirkova br. 2, Etnografski muzej

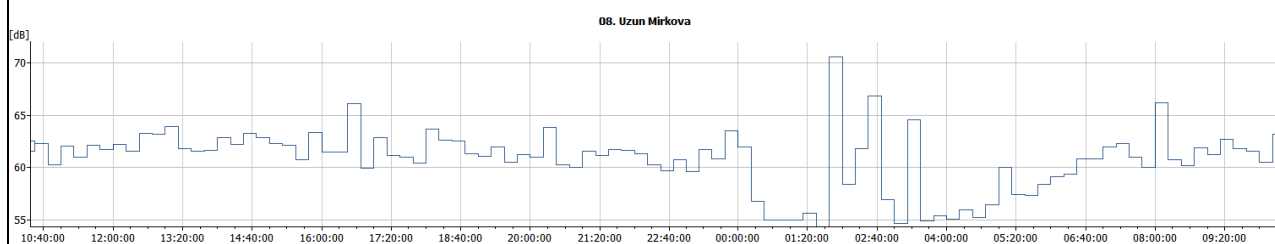
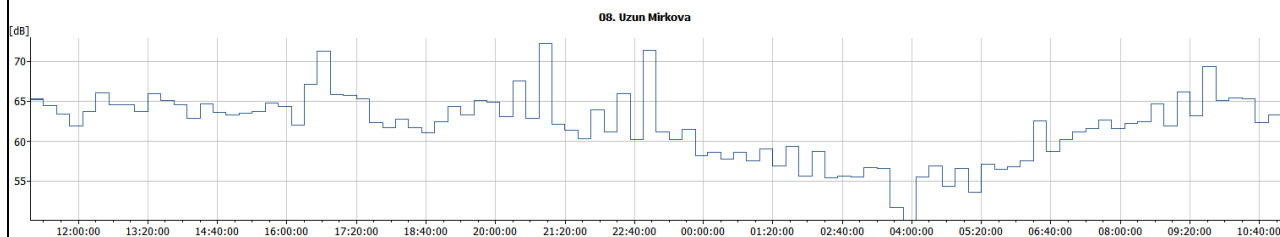
Objekat: Uzun Mirkova br. 2, Etnografski muzej

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
62.0	46.3	97.5	62.5	61.8	61.1	67.8	111.3
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
71.5	65.3	63.4	59.3	53.0	51.2	48.9	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.7	45.6	99.9	64.5	65.0	60.6	68.4	113.0
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
72.9	67.6	65.4	59.3	49.9	48.3	47.0	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
42	21	24	12

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
43	22	24	12

09. Krivolačka



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 04.05.2023.

Datum merenja: 14.09.2023.

Objekat: Krivolačka br. 5, DZ „Voždovac“

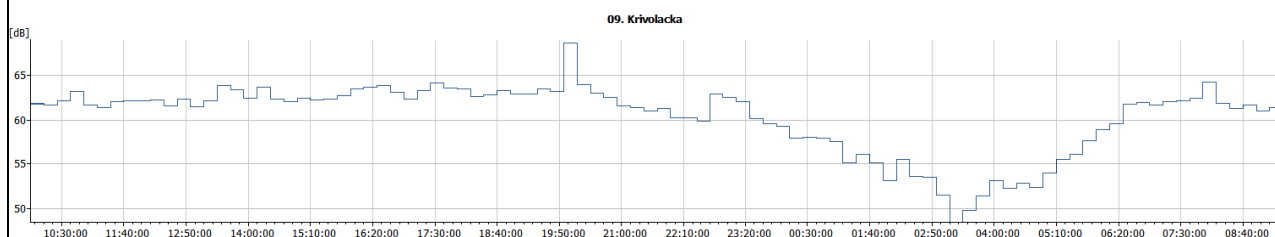
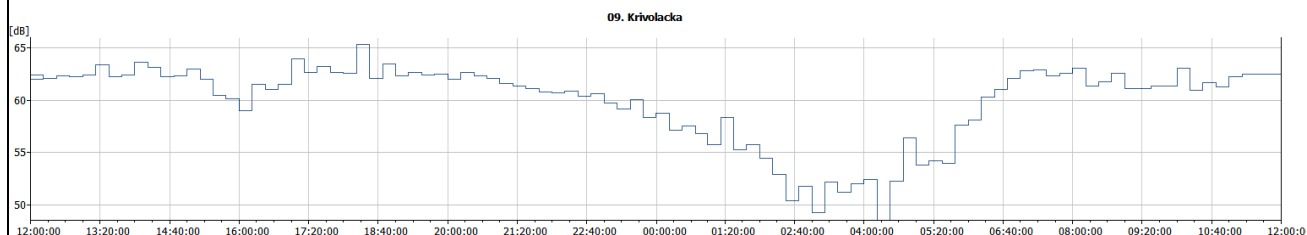
Objekat: Krivolačka br. 5, DZ „Voždovac“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
58.5	34.3	92.2	59.4	60.4	54.6	63.0	107.8
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
65.3	63.2	62.1	56.4	45.1	43.0	39.8	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
58.1	32.7	86.2	59.1	59.5	53.9	62.3	107.4
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
64.7	62.8	61.7	56.2	42.8	40.9	38.3	

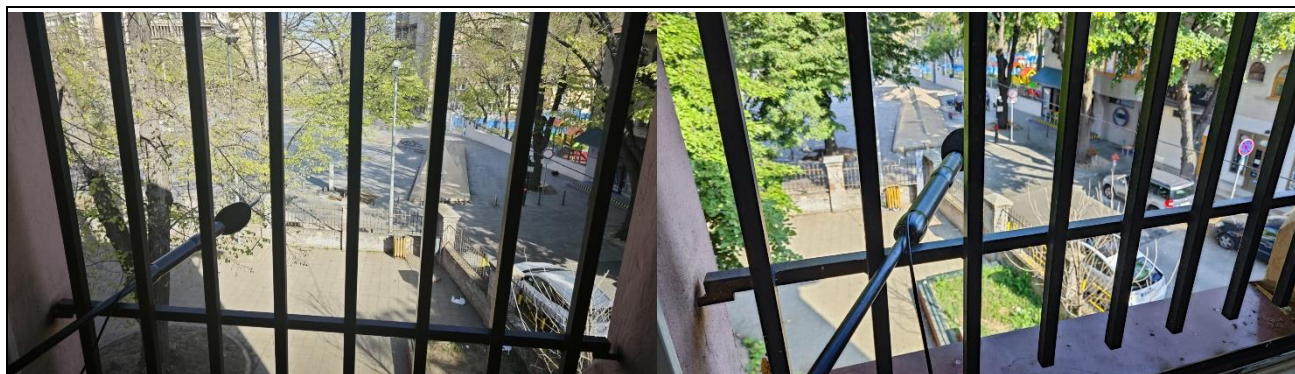
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
31	14	17	8

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
30	13	17	7

10. Dalmatinska



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 02.05.2023.

Datum merenja: 01.09.2023.

Objekat: Dalmatinska br. 1

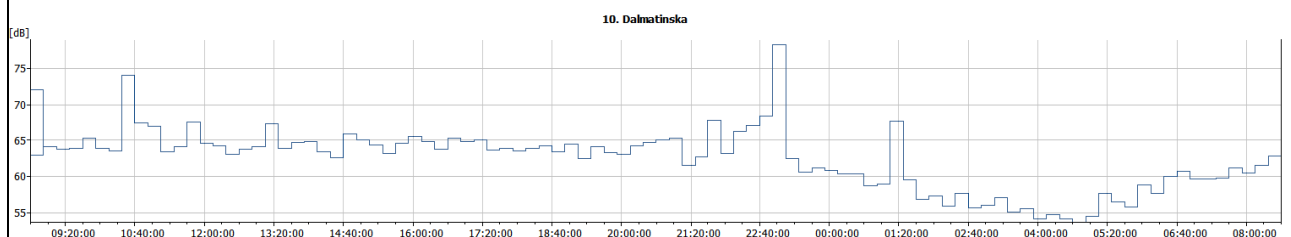
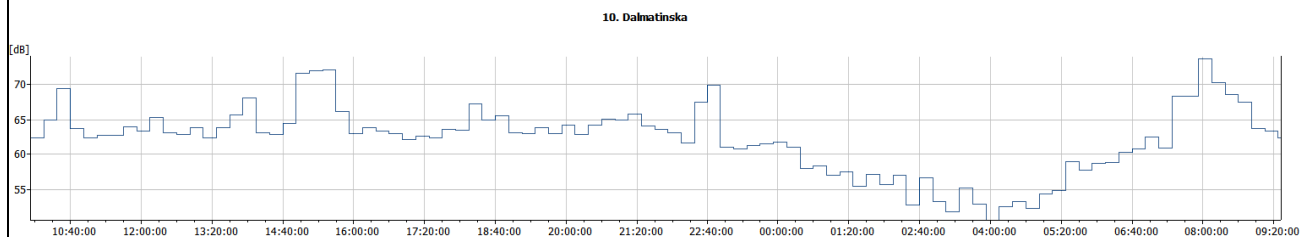
Objekat: Dalmatinska br. 1

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
61.9	31.9	96.1	61.8	61.2	62.3	68.5	111.3
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
69.3	65.0	63.3	56.7	44.2	40.9	36.9	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
61.7	32.5	91.6	63.3	61.6	57.3	65.6	110.9
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
72.6	67.1	64.5	56.7	42.7	38.9	35.0	

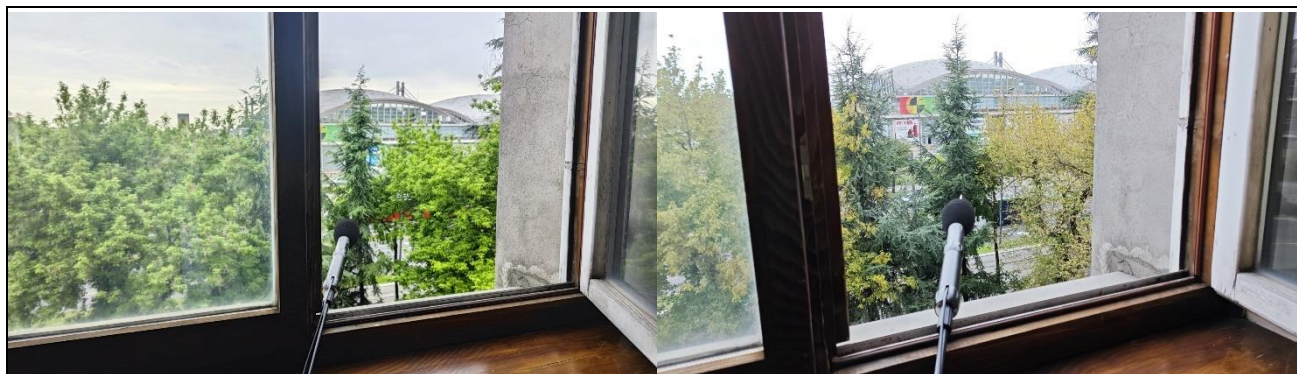
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
44	22	26	13

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
37	17	20	9

11. Vojvode Mišića



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 03.05.2023.

Datum merenja: 05.09.2023.

Objekat: Bulevar vojvode Mišića br. 43, Institut IMS

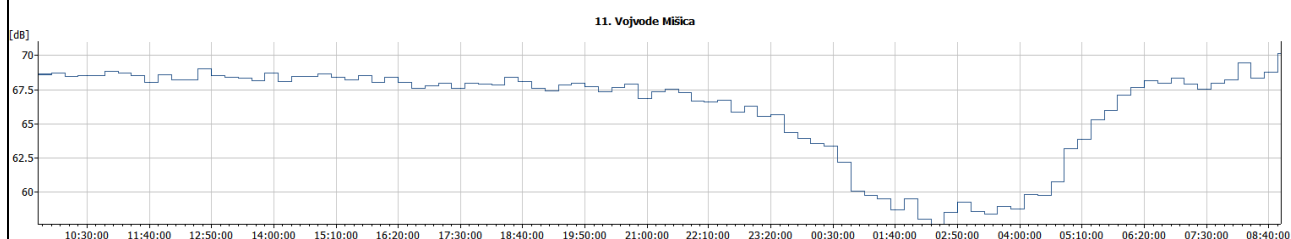
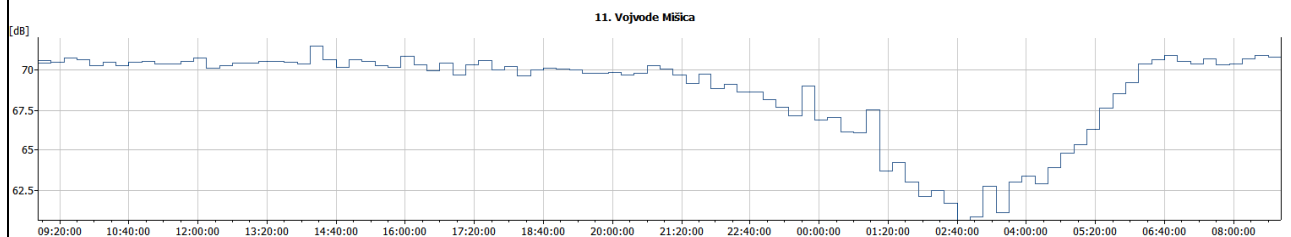
Objekat: Bulevar vojvode Mišića br. 43, Institut IMS

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
64.0	32.9	83.9	65.3	64.6	60.2	68.3	113.2
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.1	67.8	67.0	63.1	52.4	47.2	40.3	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
66.3	35.8	89.0	67.5	66.8	63.1	70.8	115.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
71.5	70.0	69.3	65.7	55.9	50.3	42.5	

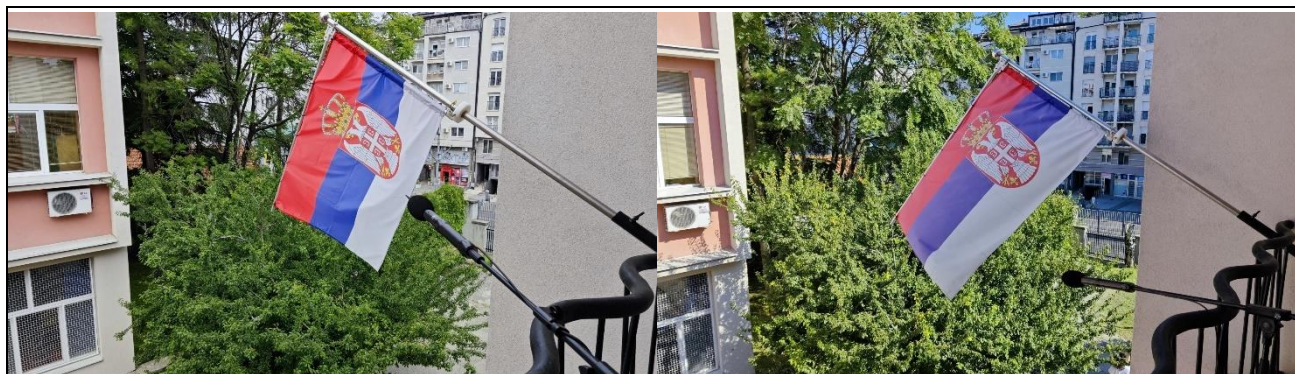
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
43	22	23	11

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
49	27	27	14

12. Vojvode Stepe



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 24.05.2023.

Datum merenja: 06.09.2023.

Objekat: XII beogradska gim., Vojvode Stepe br. 82

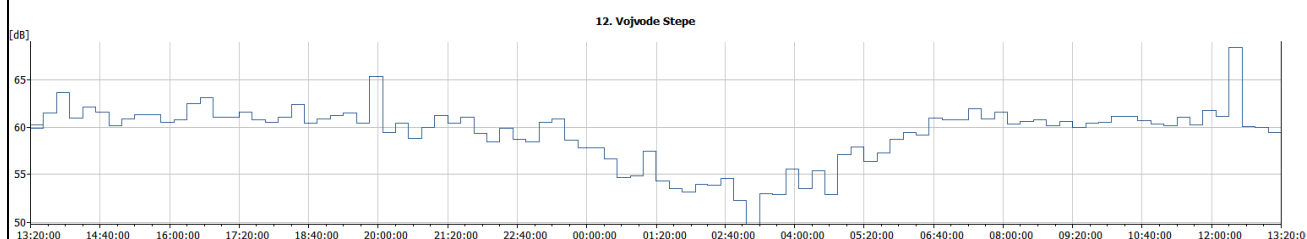
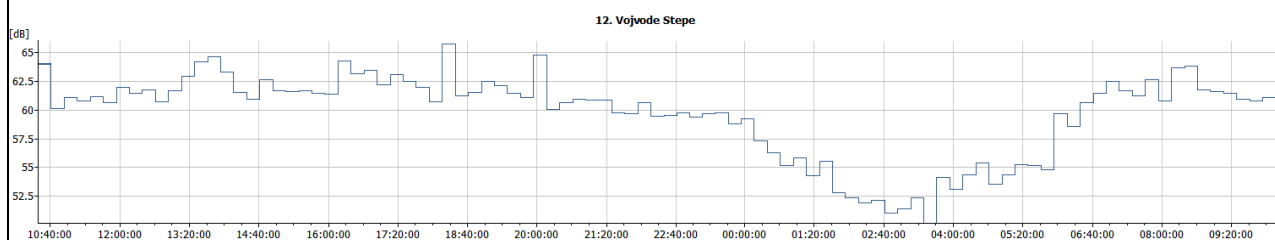
Objekat: XII beogradska gim., Vojvode Stepe br. 82

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
60.3	37.3	96.2	61.4	61.2	56.8	64.8	109.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
69.9	65.1	63.2	56.7	42.4	39.9	38.8	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
60.8	38.3	94.9	62.1	61.9	56.4	64.9	110.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.3	65.8	63.8	57.5	43.9	41.9	40.3	

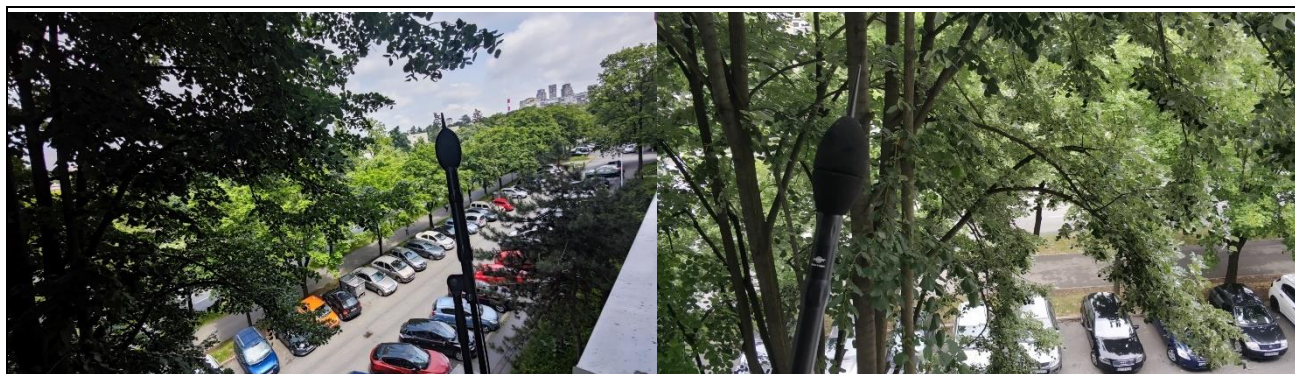
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
35	16	19	9

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
35	16	19	9

13. Ustanička



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 31.05.2023.

Datum merenja: 25.09.2023.

Objekat: Ustanička br. 134

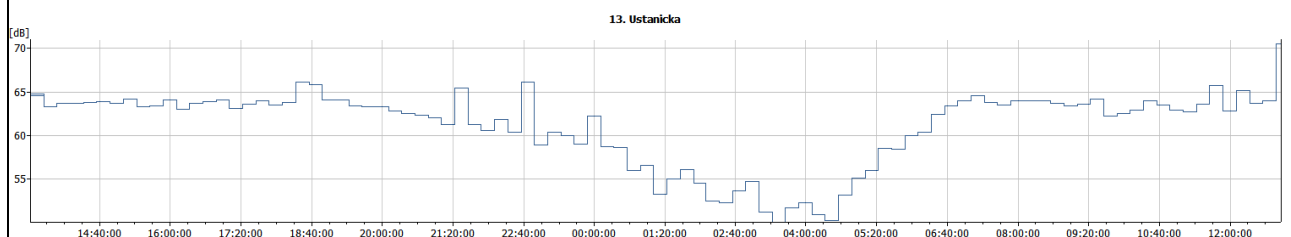
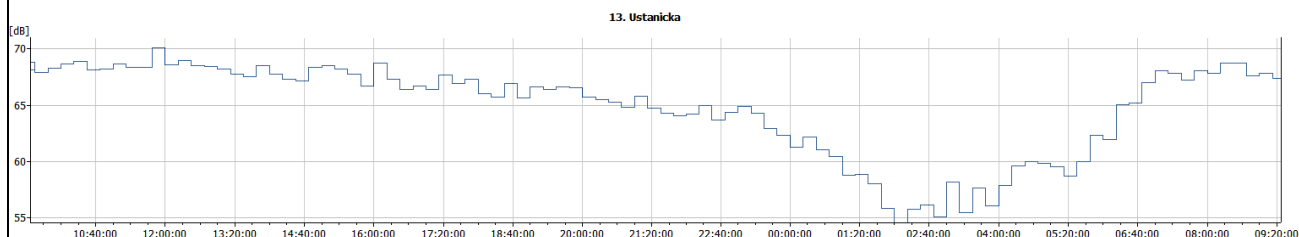
Objekat: Ustanička br. 134

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
62.5	37.7	96.1	63.8	63.6	58.1	66.6	111.8
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
69.8	67.5	66.3	59.4	45.2	41.9	39.8	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
64.9	37.1	89.1	66.7	64.6	59.7	68.4	114.3
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
72.4	69.7	68.6	62.9	47.2	44.1	41.7	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
39	19	21	10

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
43	22	23	11

14. Bulevar despota Stefana



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 04.05.2023.

Datum merenja: 05.09.2023.

Objekat: Bulevar despota Stefana br. 122

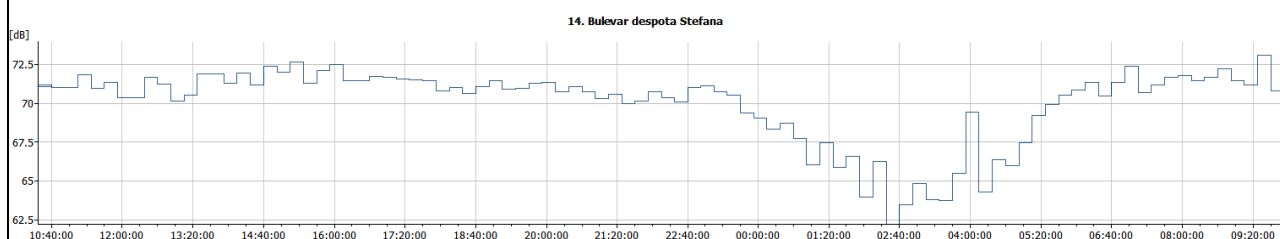
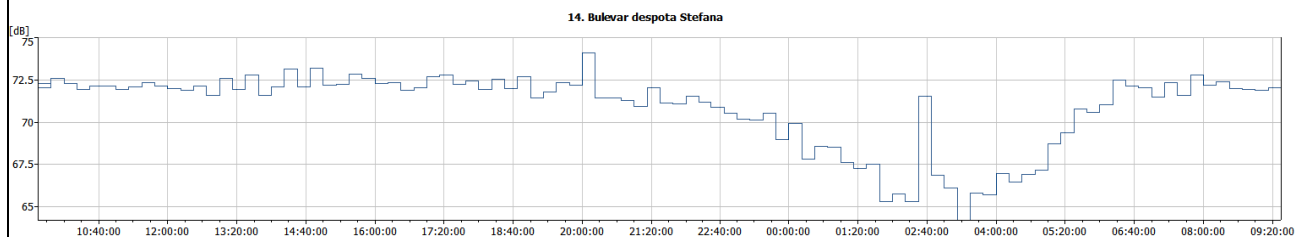
Objekat: Bulevar despota Stefana br. 122

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
70.5	37.0	94.6	71.6	70.9	68.2	75.6	119.8
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
78.2	75.1	73.9	68.5	55.3	50.3	43.2	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
71.3	34.8	101.8	72.2	72.0	68.8	76.2	120.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
78.3	75.7	74.6	69.8	56.8	53.7	46.3	

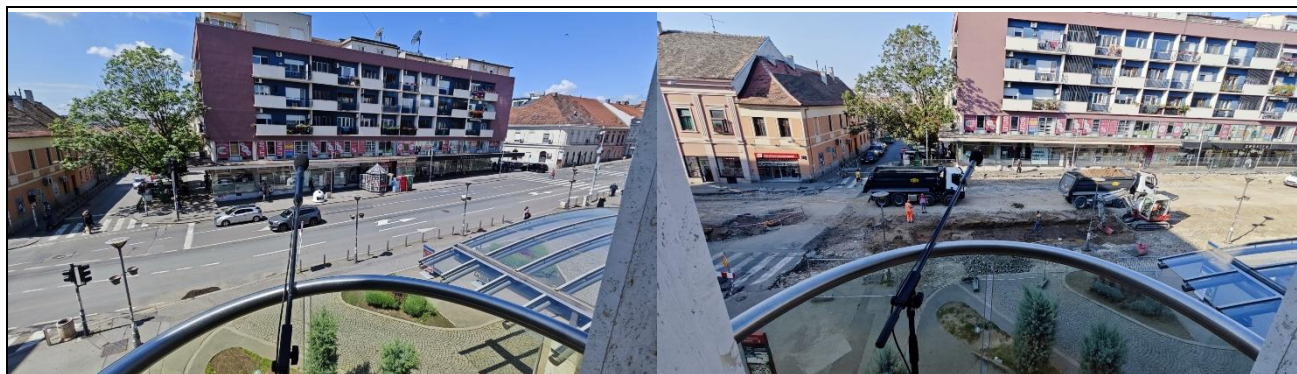
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
62	39	34	18

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
64	40	34	19

15. Zemun - Glavna



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 17.05.2023.

Datum merenja: 29.09.2023.

Objekat: Glavna br. 32, „Madlenijanum“

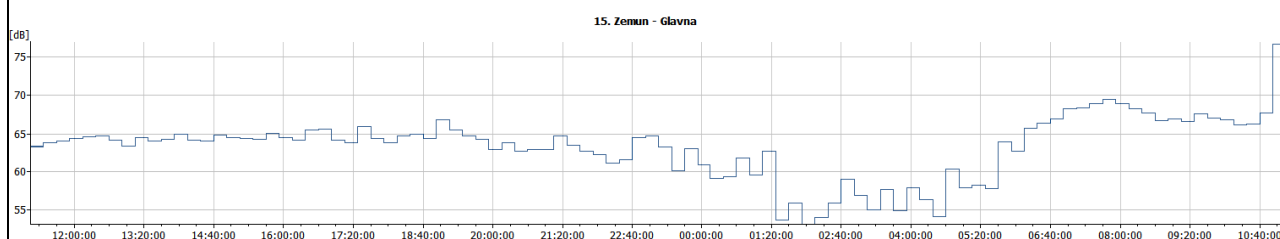
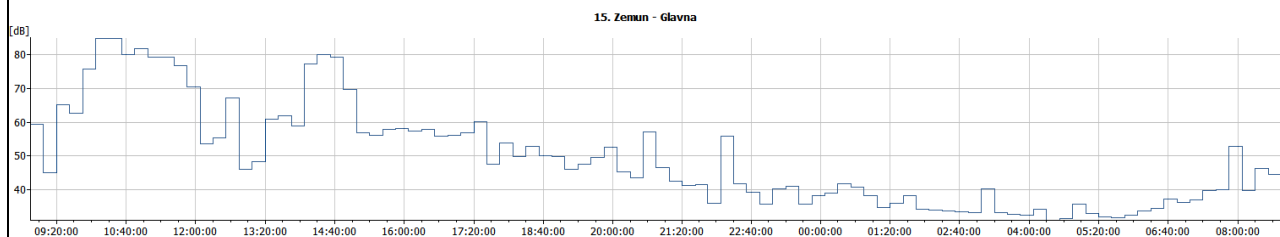
Objekat: Glavna br. 32, „Madlenijanum“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
64.8	35.7	110.7	66.5	64.2	60.1	68.5	114.2
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
72.6	69.9	68.2	61.4	45.8	43.5	38.9	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
71.6	27.7	105.1	74.6	49.9	42.3	71.6	120.9
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
84.3	63.3	57.1	39.4	32.1	31.2	29.8	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
43	22	23	11

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
51	28	8	3

16. Zeleni venac



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 08.06.2023.

Datum merenja: 26.09.2023.

Objekat: Jug Bogdanova 8, „ABM Optika“

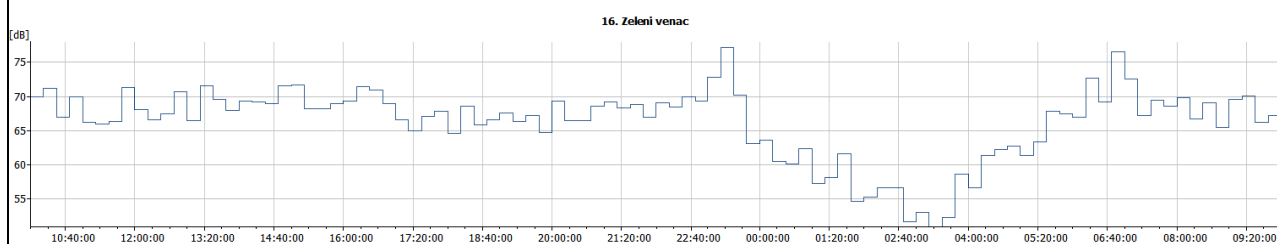
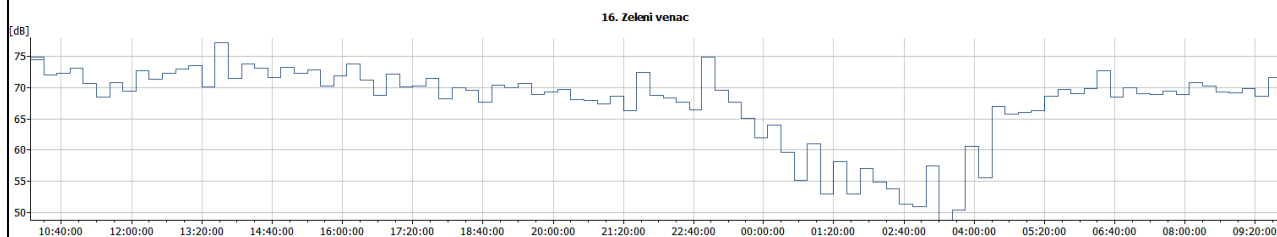
Objekat: Jug Bogdanova 8, „ABM Optika“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
65.5	39.3	93.0	66.6	64.5	63.7	70.6	114.8
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
75.5	71.4	69.0	60.4	46.6	44.0	42.3	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
67.0	37.7	103.4	68.7	66.4	62.7	70.9	116.3
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
74.8	72.0	70.4	64.3	45.9	44.0	41.3	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
49	26	27	14

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
49	27	26	13

17. Lazarevac



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 14.06.2023.

Objekat: Dula Karaklajića br. 35, OŠ „Dule Karaklajić“

Datum merenja: 21.09.2023.

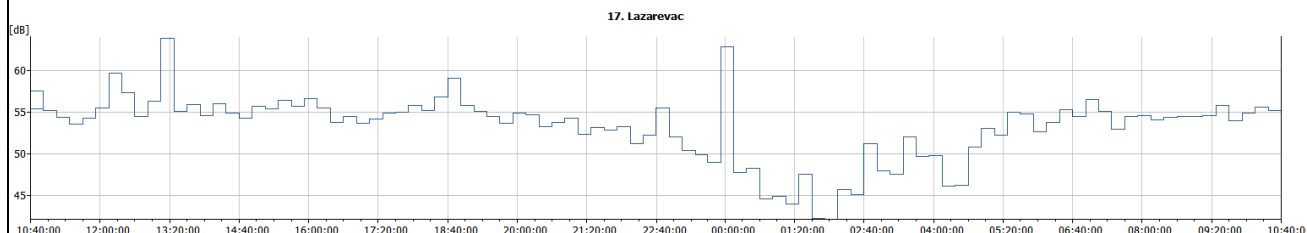
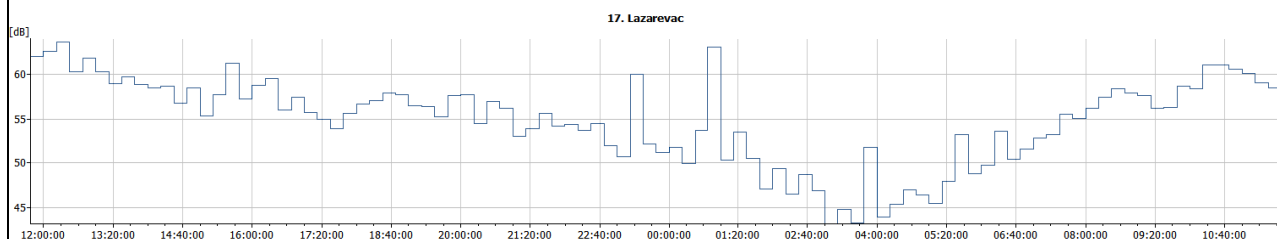
Objekat: Dula Karaklajića br. 35, OŠ „Dule Karaklajić“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.7	34.9	91.8	55.8	55.0	52.2	59.6	104.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
62.7	58.5	56.8	52.5	39.4	37.1	36.2	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
56.2	31.5	87.1	57.8	55.6	52.3	60.3	105.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
65.9	62.2	60.2	50.0	41.3	39.0	35.8	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
25	10	15	7

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
26	11	15	7

18. Radojke Lakić



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 23.05.2023.

Objekat: Koste Abraševića br. 10, Nacionalna služba za zapošljavanje

Datum merenja: 14.09.2023.

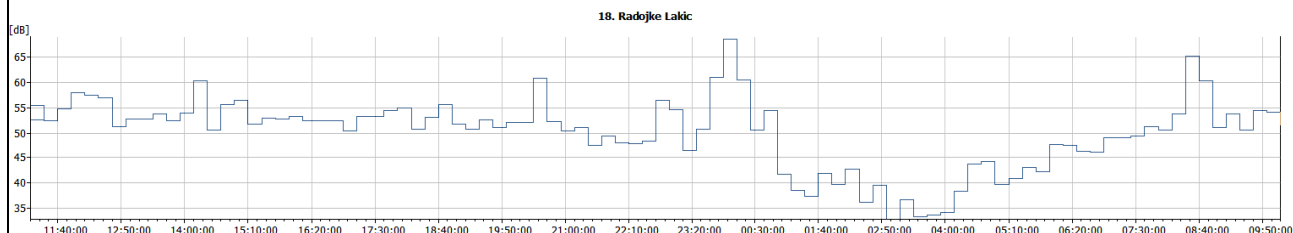
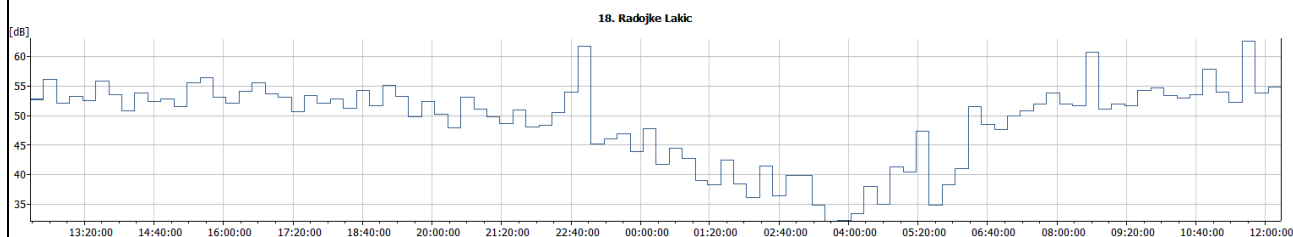
Objekat: Koste Abraševića br. 10, Nacionalna služba za zapošljavanje

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.9	27.3	93.0	55.0	53.6	55.4	61.7	104.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
65.2	57.6	55.2	45.6	34.6	32.8	30.4	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
52.6	26.7	90.2	54.3	51.8	48.7	56.7	102.0
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
61.6	56.9	54.8	46.0	33.0	30.9	29.0	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
29	12	18	8

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
20	8	12	5

19. Pohorska



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 05.06.2023.

Datum merenja: 18.09.2023.

Objekat: General Ždanova br. 2, Pošta Srbije

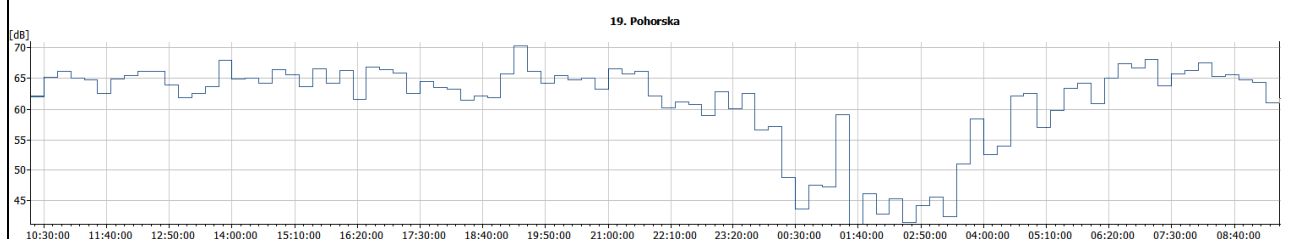
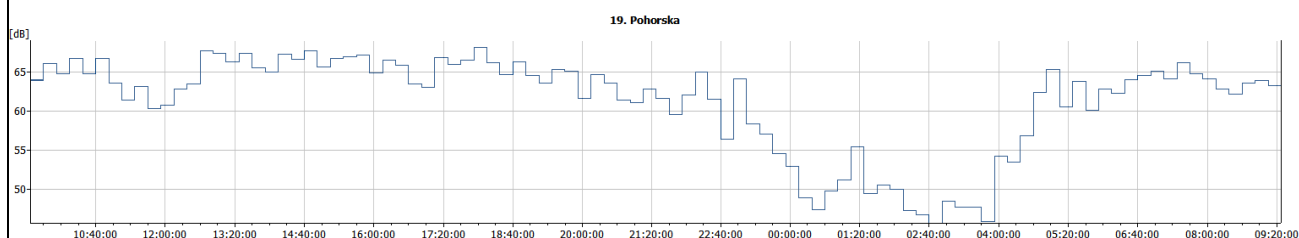
Objekat: General Ždanova br. 2, Pošta Srbije

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.9	36.1	93.2	65.2	65.3	58.4	67.7	113.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
71.5	68.4	66.9	61.3	41.3	39.0	37.7	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.7	37.9	88.2	65.3	64.1	58.7	67.4	113.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
71.7	68.4	67.4	61.0	46.4	44.4	41.9	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
41	21	21	10

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
41	20	21	10

20. Karađorđeva



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 22.05.2023.

Datum merenja: 26.09.2023.

Objekat: Karađorđeva br. 23, „Kontrans“ d.o.o.

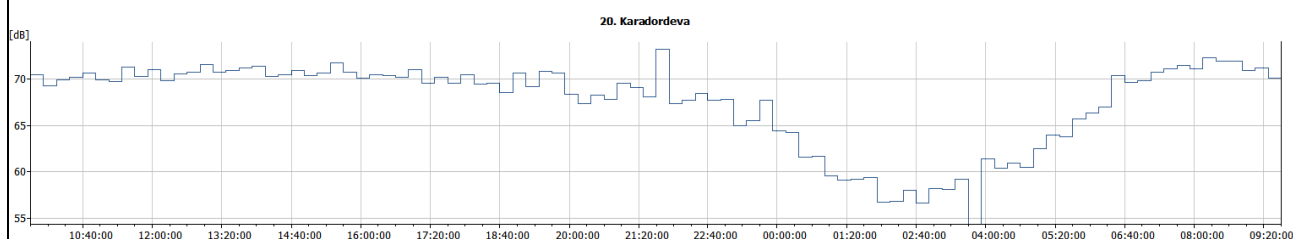
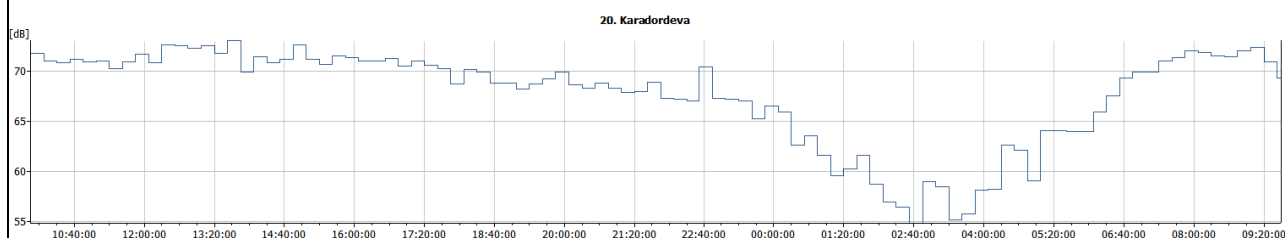
Objekat: Karađorđeva br. 23, „Kontrans“ d.o.o.

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
69.0	37.3	100.4	70.6	69.6	63.6	72.6	118.4
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
77.8	74.0	72.3	66.3	52.7	50.5	45.0	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
69.3	33.1	96.1	71.1	68.8	63.9	72.7	118.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
77.6	74.2	72.7	67.2	49.7	44.4	38.5	

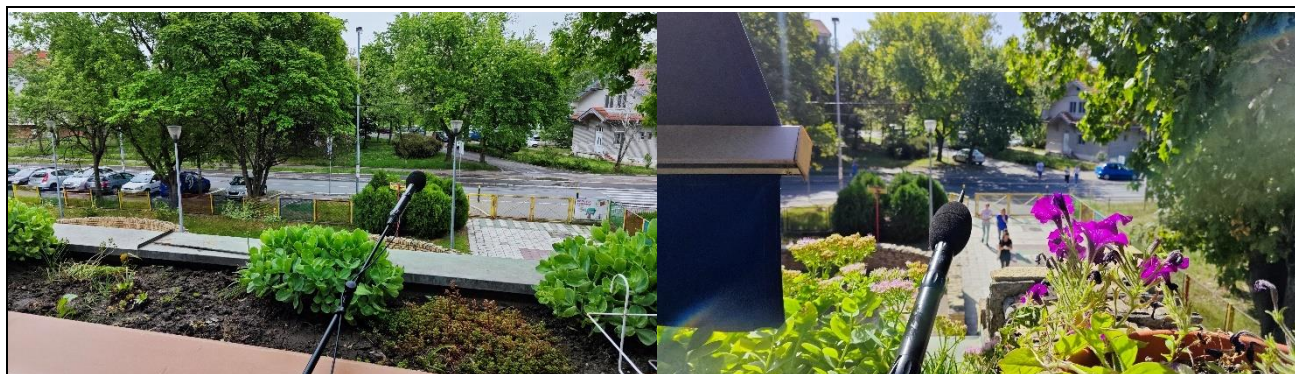
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
54	31	27	14

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
54	31	28	14

21. Borča – Bele Bartoka



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 16.05.2023.

Datum merenja: 12.09.2023.

Objekat: Bele Bartoka br. 43

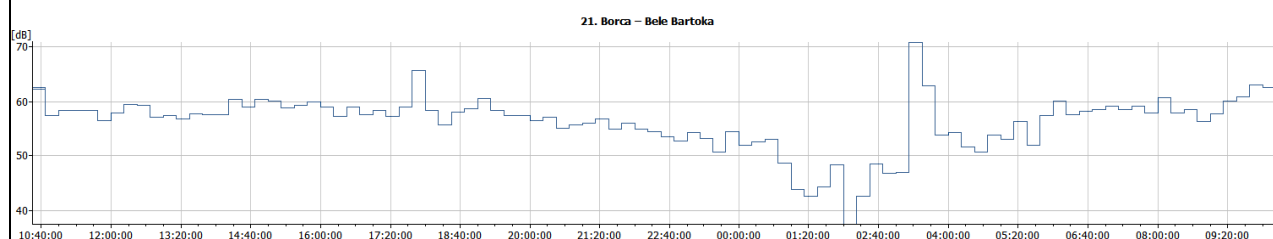
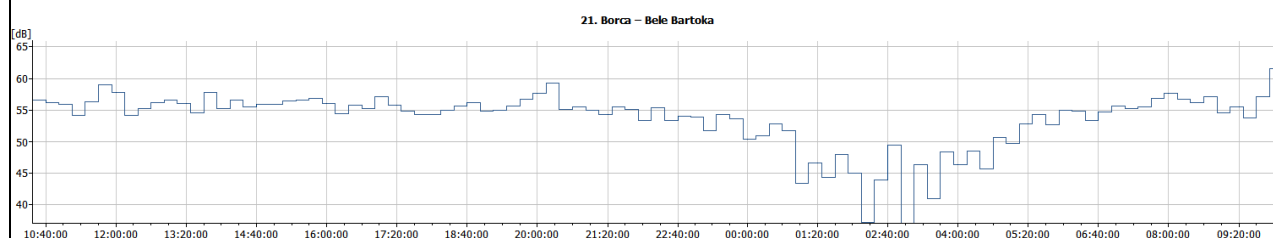
Objekat: Bele Bartoka br. 43

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
58.7	27.7	87.1	59.5	57.4	57.8	64.4	108.0
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.4	64.6	61.4	52.0	38.7	33.4	30.0	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
55.0	30.5	83.5	56.3	55.9	51.0	59.2	104.4
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
66.1	61.0	57.9	48.8	35.7	34.0	32.6	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
34	16	21	10

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
24	10	14	6

22. Arsenija Čarnojevića



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 29.05.2023.

Datum merenja: 13.10.2023.

Objekat: Arsenija Čarnojevića br. 111

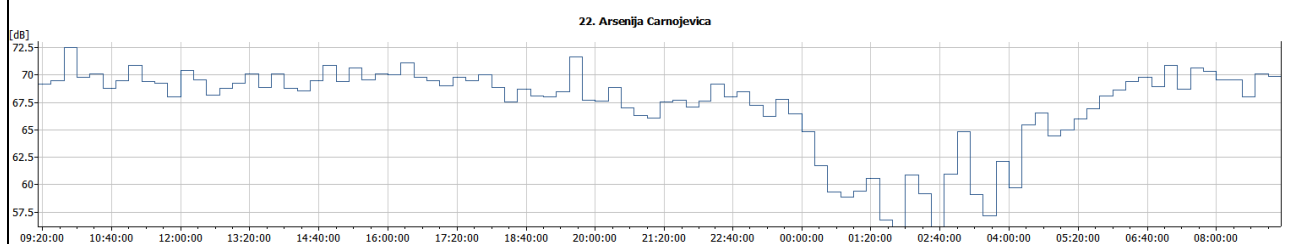
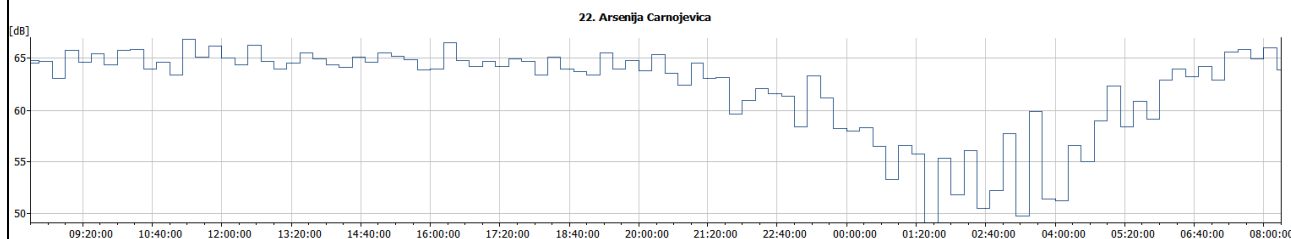
Objekat: Arsenija Čarnojevića br. 111

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
68.3	33.5	98.9	69.7	68.2	64.8	72.6	117.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
77.6	73.5	71.4	65.3	50.3	43.6	38.5	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.4	32.3	90.5	64.9	63.9	58.5	67.1	112.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
74.0	68.9	66.7	56.9	39.0	36.5	34.8	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
54	31	29	15

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
40	20	21	10

23. Goce Delčeva



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 06.06.2023.

Datum merenja: 11.09.2023.

Objekat: „Bankom“, Bulevar Nikole Tesle br. 30A

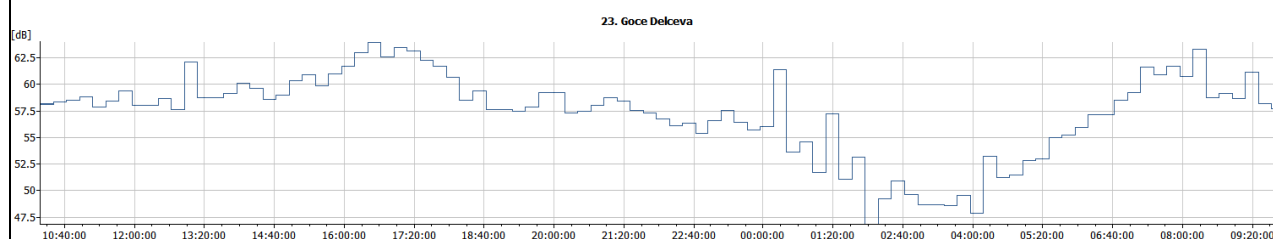
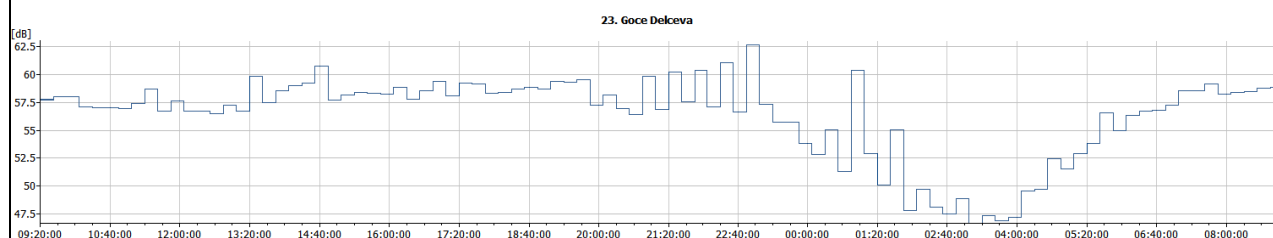
Objekat: „Bankom“, Bulevar Nikole Tesle br. 30A

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
55.7	35.7	83.6	57.3	55.3	51.5	59.7	105.0
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
64.5	61.7	59.9	51.1	42.5	40.1	38.0	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.4	36.6	85.3	55.1	55.7	52.1	59.5	103.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
62.5	59.6	58.0	50.6	42.6	40.0	38.5	

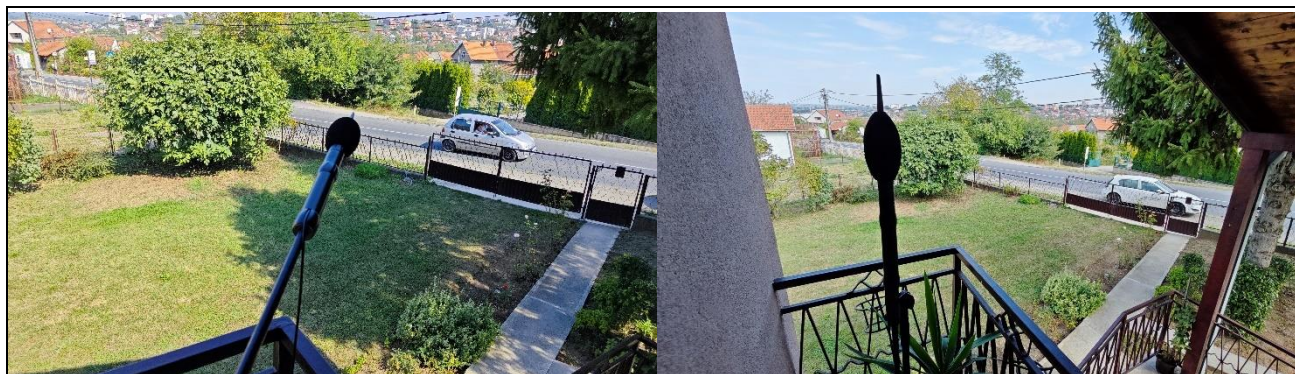
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
25	10	14	6

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
25	10	15	6

24. Stevana Filipovića



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 17.05.2023.

Datum merenja: 13.09.2023.

Objekat: Stevana Filipovića br. 32

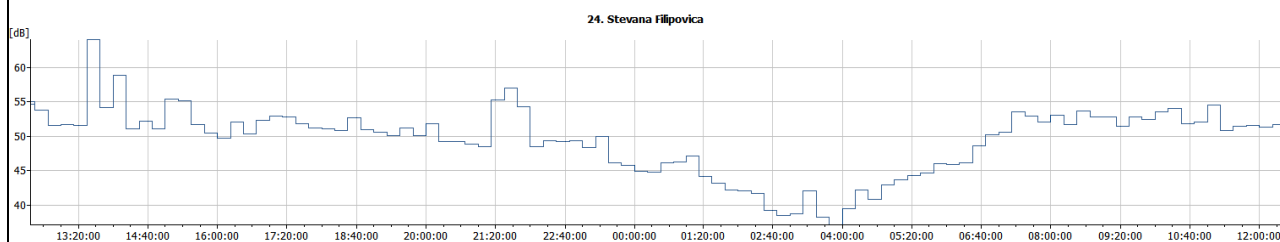
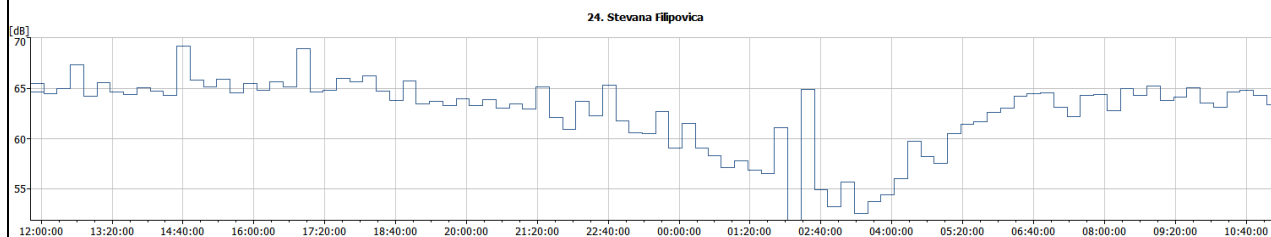
Objekat: Stevana Filipovića br. 32

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
51.9	32.0	83.5	53.6	52.1	45.3	55.0	101.2
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
59.9	55.3	53.5	48.7	40.0	37.6	34.7	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.7	29.2	96.2	65.0	64.0	60.2	68.1	113.0
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
73.1	68.8	67.1	56.5	39.6	36.8	33.5	

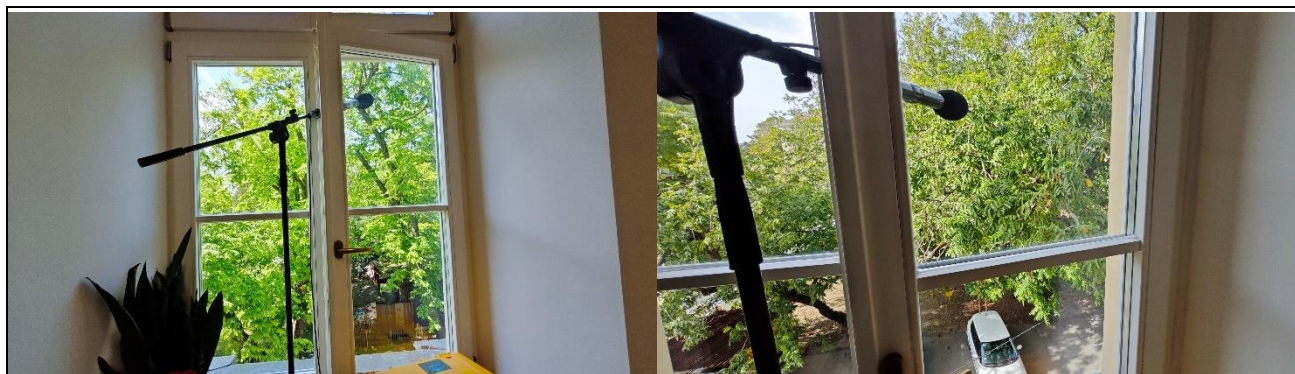
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
17	6	10	4

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
42	21	23	11

25. Zemun - Gimnazija



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 18.05.2023.

Datum merenja: 19.09.2023.

Objekat: Gradski park br. 2, SKC „Pinki“

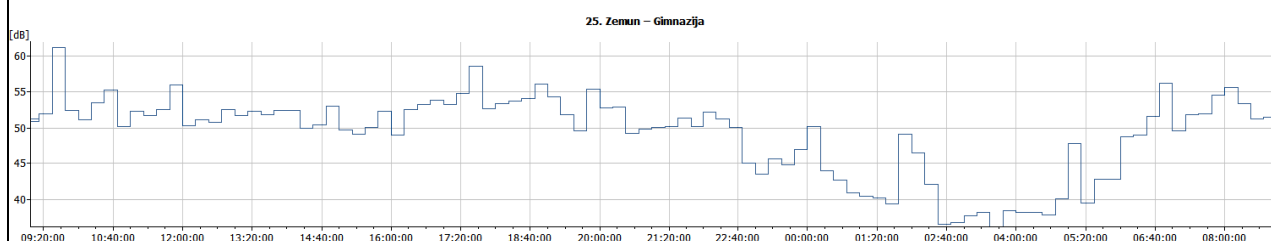
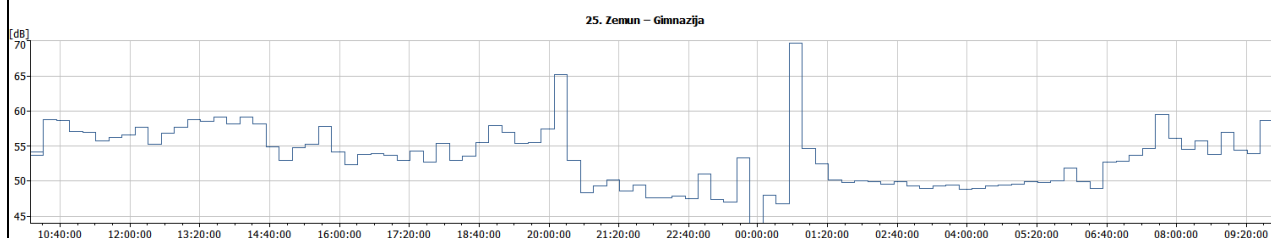
Objekat: Gradski park br. 1, Zemunska gimnazija

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
48.7	28.5	80.3	50.3	49.7	42.3	52.0	98.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
58.0	52.8	50.9	45.2	34.4	32.8	30.9	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
53.1	31.9	87.8	53.1	53.6	52.8	59.4	102.4
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
61.0	56.5	54.6	47.9	42.4	39.8	36.0	

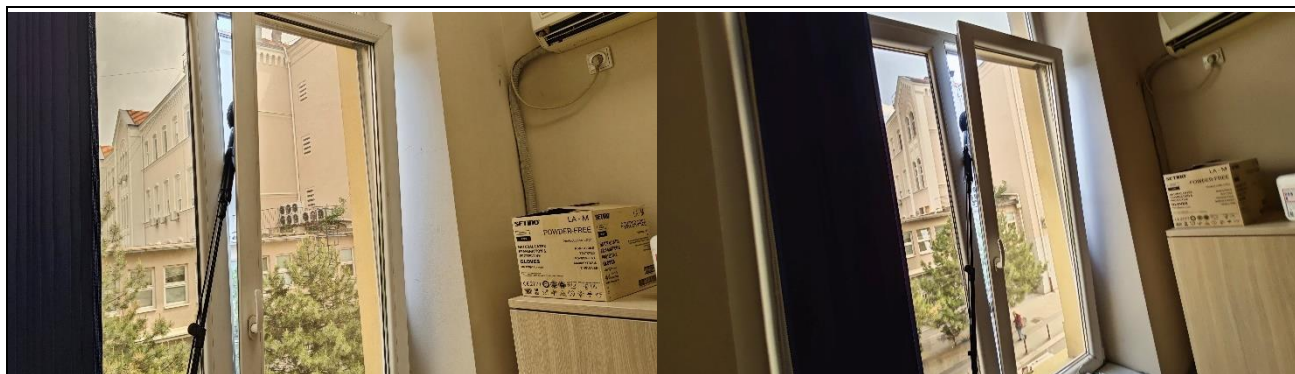
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
13	5	8	3

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
25	10	15	7

26. Klinički centar



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 09.05.2023.

Objekat: Višegradska br. 26, Klinika za vaskularnu hirurgiju

Datum merenja: 03.10.2023.

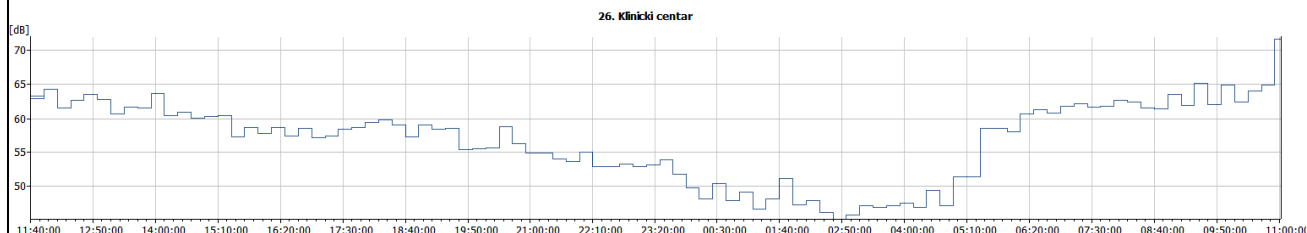
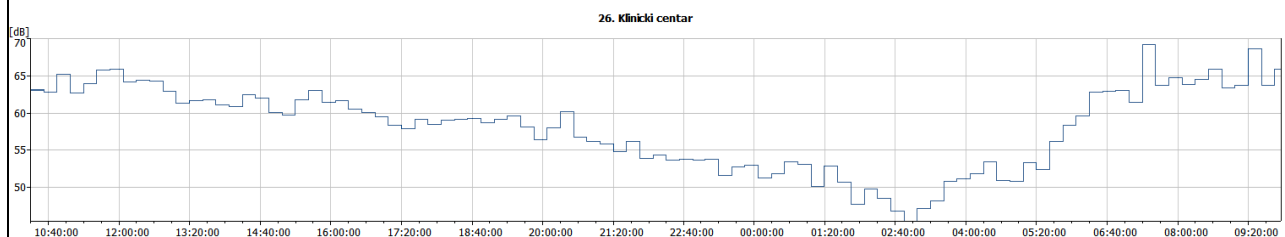
Objekat: Višegradska br. 26, Klinika za vaskularnu hirurgiju

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
56.7	37.5	102.5	59.1	54.3	48.8	59.1	106.0
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
65.1	61.3	59.5	52.0	40.8	39.8	38.9	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
58.0	39.4	90.8	60.4	55.1	49.3	60.0	107.2
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
66.9	62.7	60.7	52.9	43.1	41.9	40.9	

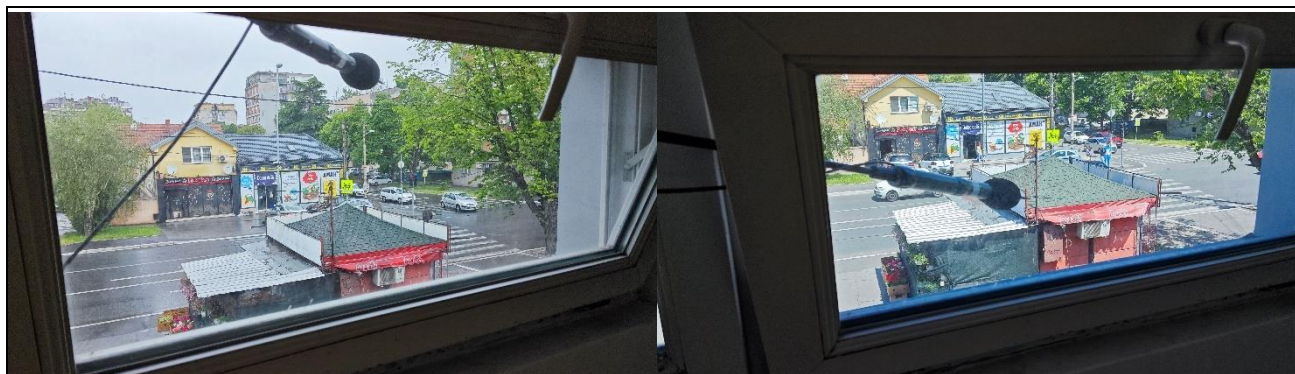
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
24	10	12	5

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
26	10	13	5

27. Ugrinovačka



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 12.05.2023.

Datum merenja: 11.09.2023.

Objekat: Ugrinovačka br. 147, „Agropapuk“

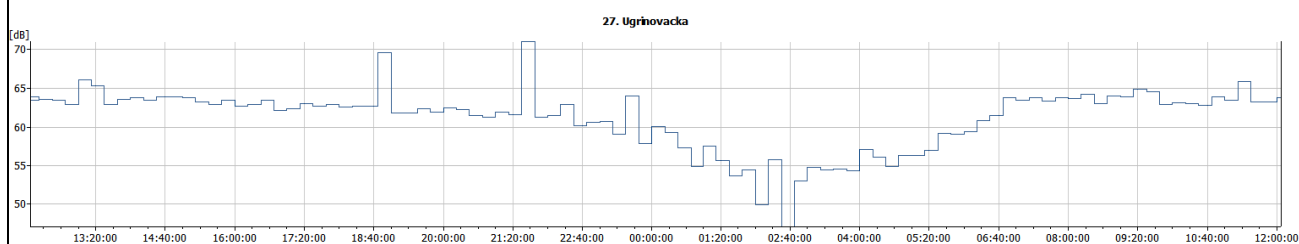
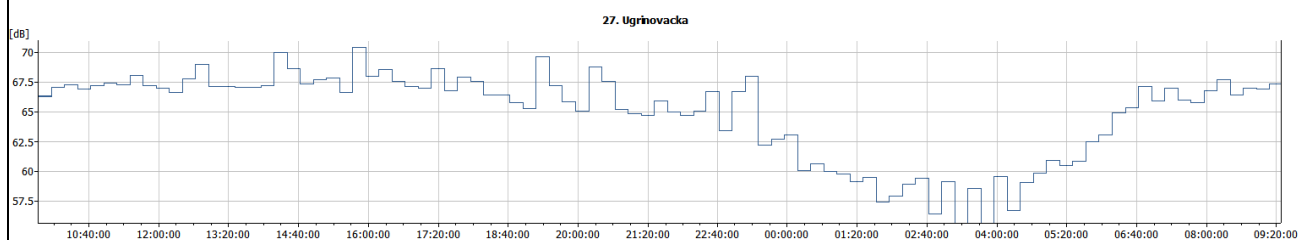
Objekat: Ugrinovačka br. 147, „Agropapuk“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
59.5	29.3	95.5	60.5	61.4	55.2	63.8	108.9
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
67.5	63.7	62.3	56.6	40.2	36.9	33.0	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
63.0	34.2	95.8	64.4	63.6	58.9	67.2	112.3
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.9	66.8	65.4	60.9	51.8	46.6	38.1	

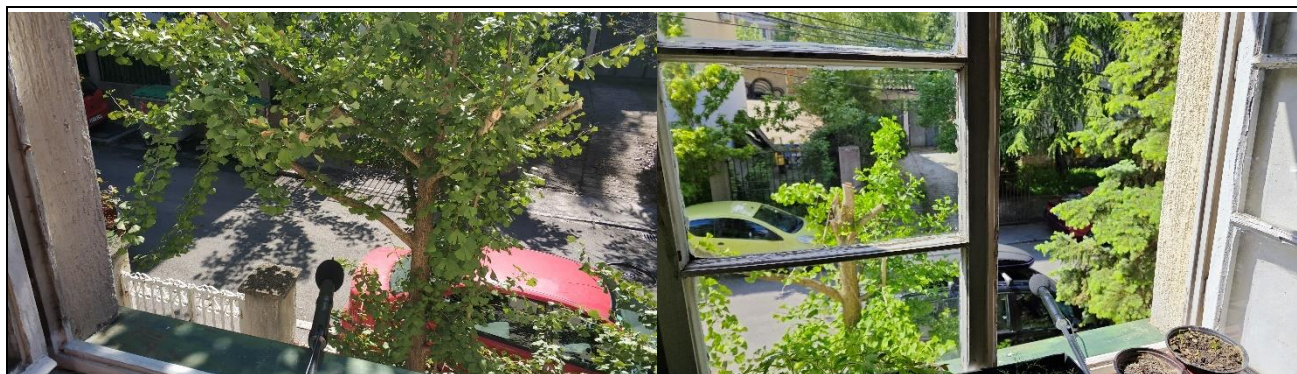
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
33	15	18	8

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
40	20	22	11

28. Perside Milenković



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 09.05.2023.

Datum merenja: 29.09.2023.

Objekat: Perside Milenković br. 4

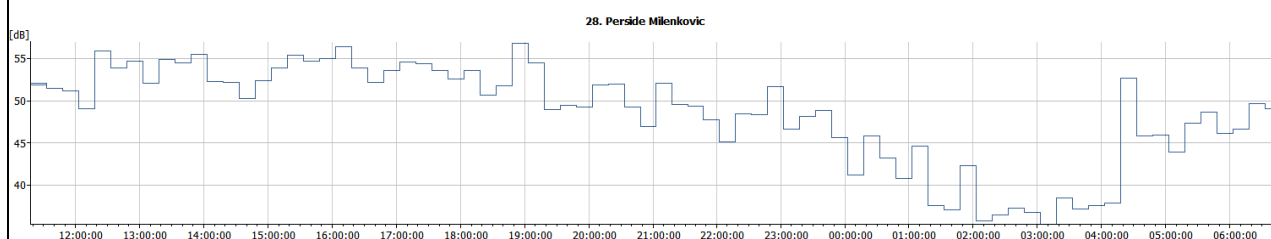
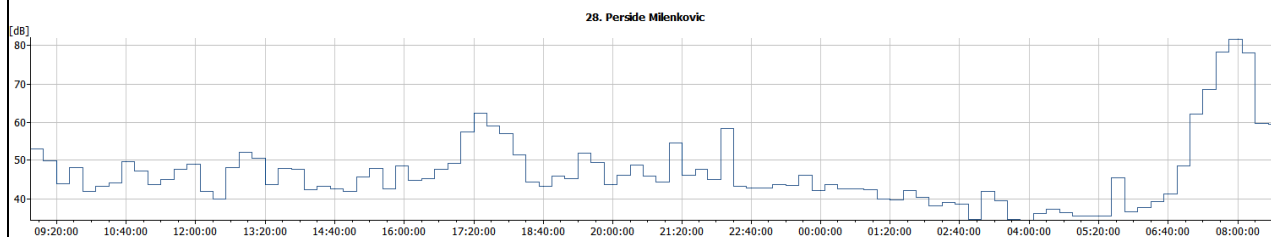
Objekat: Perside Milenković br. 4

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
51.2	31.9	87.2	53.6	51.7	45.7	55.3	99.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
62.6	56.2	53.2	44.3	36.5	35.7	34.3	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
64.9	30.2	100.8	67.9	48.5	45.5	65.1	114.2
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
66.8	55.2	49.2	40.3	35.8	34.6	32.9	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
18	7	10	4

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
36	16	10	4

29. Kalemegdan

</

30. Višnjička ulica



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 05.06.2023.

Datum merenja: 28.09.2023.

Objekat: Višnjička br. 47

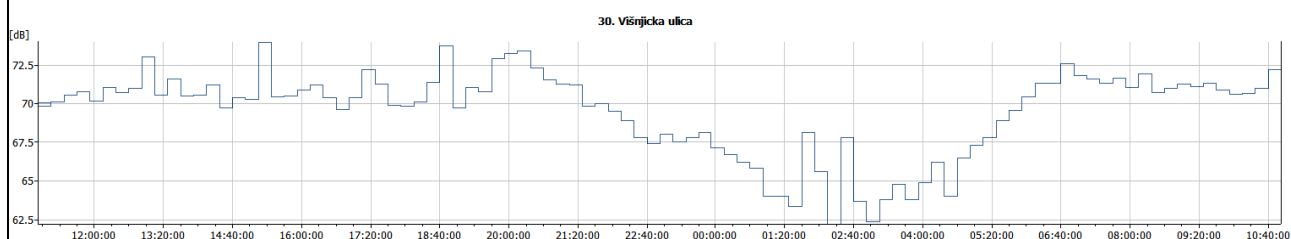
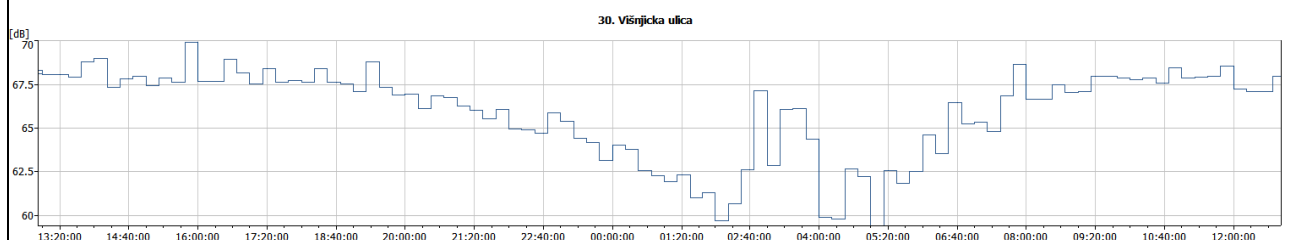
Objekat: Višnjička br. 47

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
70.2	43.9	101.0	71.1	71.6	66.8	74.8	119.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
77.3	75.1	73.9	67.6	54.8	50.2	46.5	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
67.7	49.3	93.6	68.8	68.3	64.7	72.4	117.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
75.7	72.8	71.3	64.9	54.8	53.0	51.4	

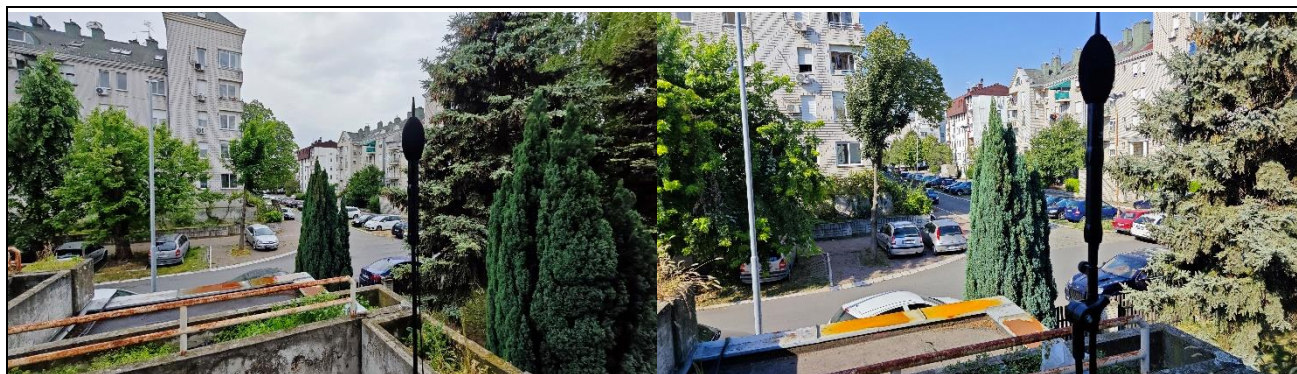
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
60	36	31	17

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
53	30	29	15

31. Hopovska



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 16.05.2023.

Datum merenja: 12.09.2023.

Objekat: Hopovska br. 52

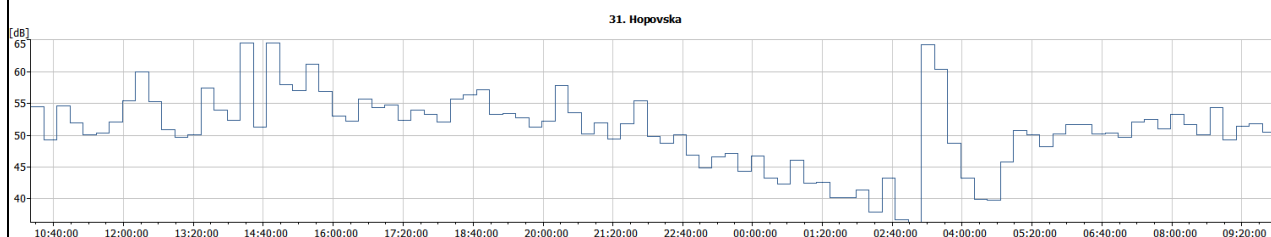
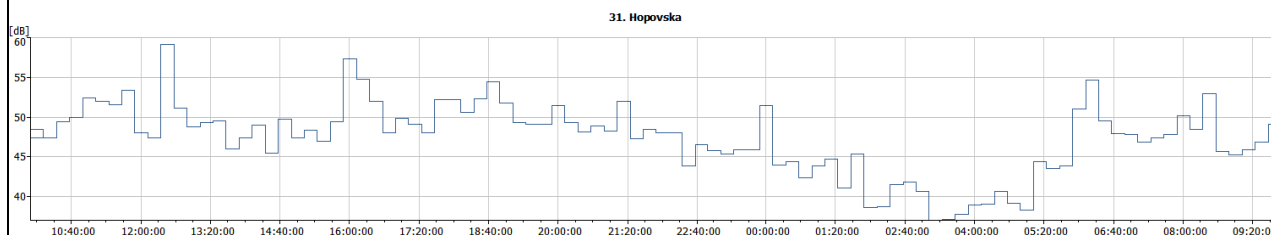
Objekat: Hopovska br. 52

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.4	31.7	87.5	55.6	54.1	51.9	59.2	103.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
65.8	58.1	54.9	48.1	38.9	36.8	34.3	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
49.5	30.7	82.1	50.9	50.6	44.1	53.2	98.8
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
60.0	54.8	52.2	43.9	37.7	36.1	34.0	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
24	10	15	6

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
15	5	9	3

32. Mirijevo



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 06.06.2023.

Objekat: Samjuela Beketa bb, policijska stanica
Mirijevo

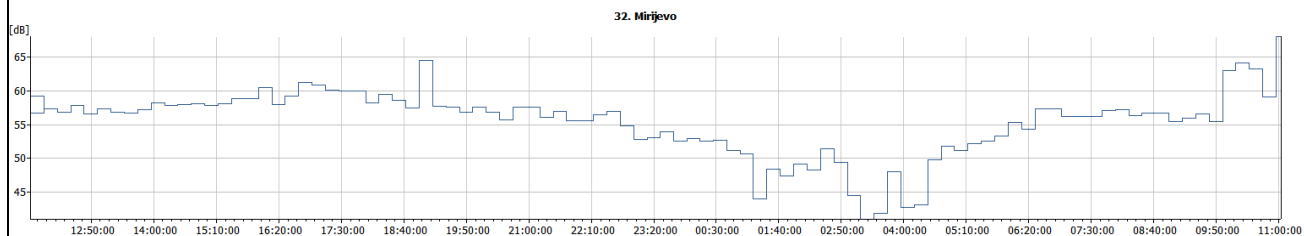
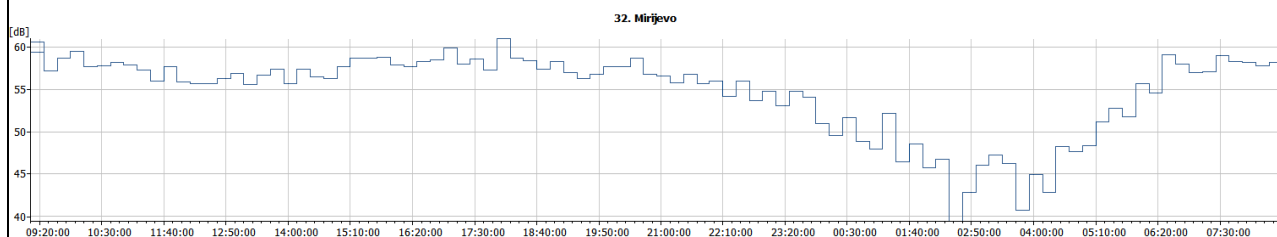
Datum merenja: 09.10.2023.

Objekat: Samjuela Beketa bb, policijska stanica
Mirijevo**Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus**

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.4	28.3	90.1	55.9	55.4	48.7	58.0	103.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
64.2	59.9	57.8	49.6	35.2	32.7	30.3	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
53.4	29.9	77.9	54.8	54.5	48.2	57.2	102.6
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
63.5	58.9	57.0	48.8	34.5	33.0	31.7	

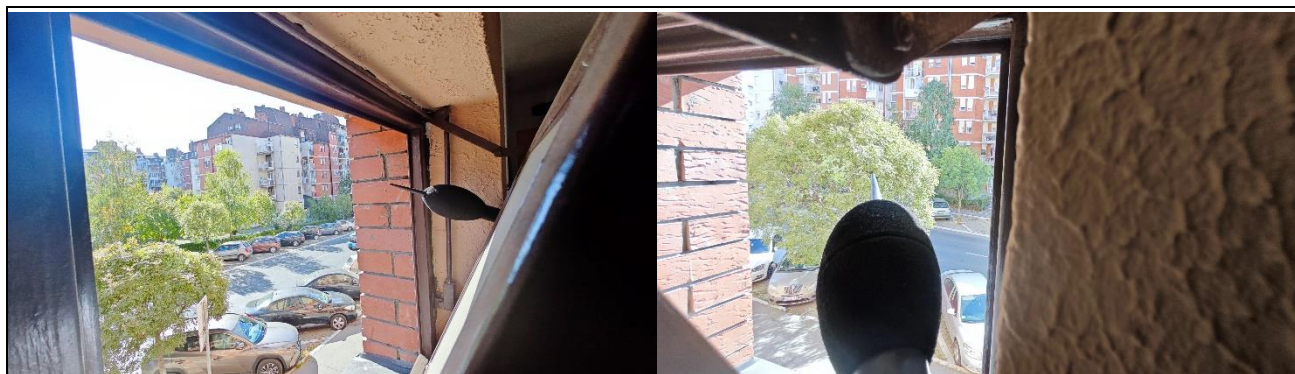
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
22	9	12	5

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
21	8	12	5

33. Nedeljka Gvozdrenovića



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 10.05.2023.

Datum merenja: 11.10.2023.

Objekat: Nedeljka Gvozdrenovića br. 56

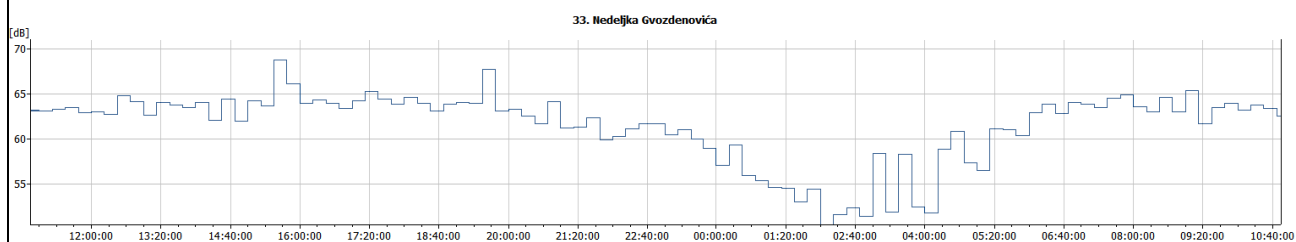
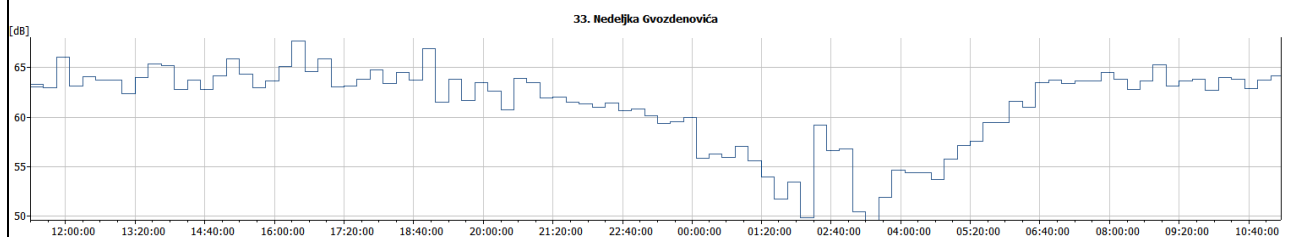
Objekat: Nedeljka Gvozdrenovića br. 56

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
59.8	24.2	90.1	61.0	61.1	55.3	63.9	109.2
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.7	65.0	62.9	50.4	32.6	30.1	27.5	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
59.6	25.7	98.1	61.0	60.2	54.6	63.3	108.9
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
69.1	64.8	62.9	53.9	36.1	32.6	28.7	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
33	15	18	8

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
32	14	17	8

34. Jovana Brankovića



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 08.05.2023.

Datum merenja: 27.09.2023.

Objekat: Jovana Brankovića br. 2, MZ „Batajnica“

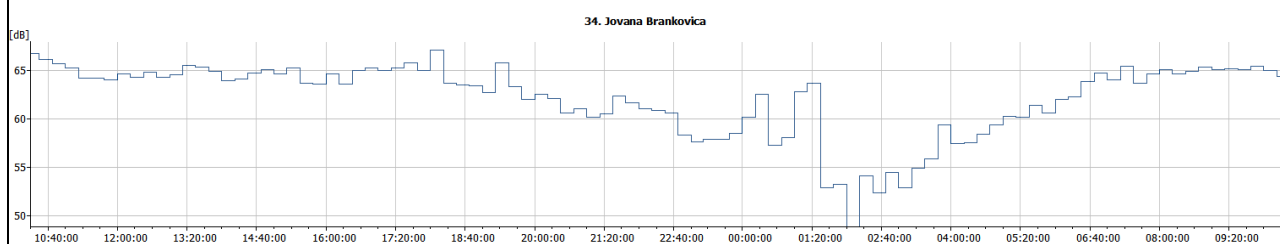
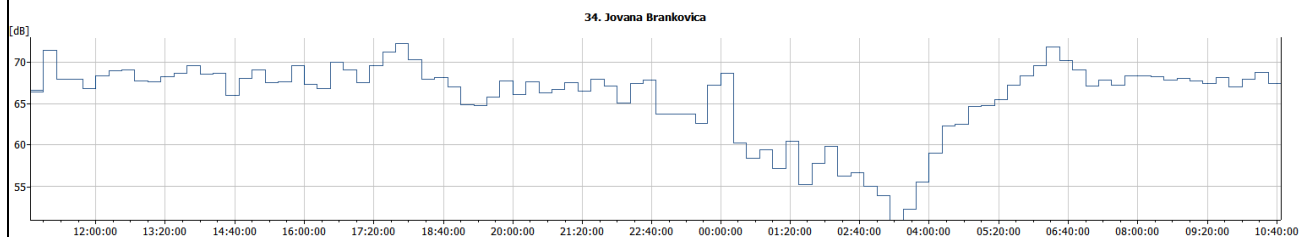
Objekat: Jovana Brankovića br. 2, MZ „Batajnica“

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
60.3	31.5	87.0	61.8	60.1	56.0	64.2	109.6
L _{AF1}	L _{AF5}	L _{AF10}	L _{AF50}	L _{AF90}	L _{AF95}	L _{AF99}	
69.3	65.3	63.4	57.6	43.2	39.3	35.7	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
64.3	28.6	97.5	65.7	64.3	60.5	68.5	113.7
L _{AF1}	L _{AF5}	L _{AF10}	L _{AF50}	L _{AF90}	L _{AF95}	L _{AF99}	
73.2	69.2	67.5	61.1	44.6	38.3	32.9	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
34	15	19	9

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
43	22	23	12

35. Vojvođanska



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 08.05.2023.

Datum merenja: 27.09.2023.

Objekat: Vojvođanska br. 79, GO Surčin

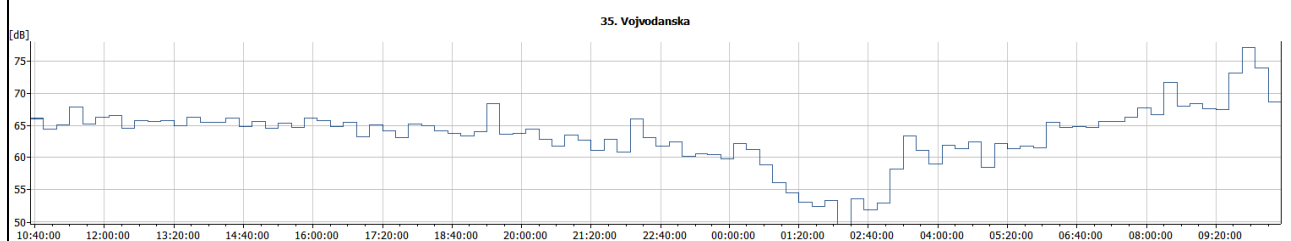
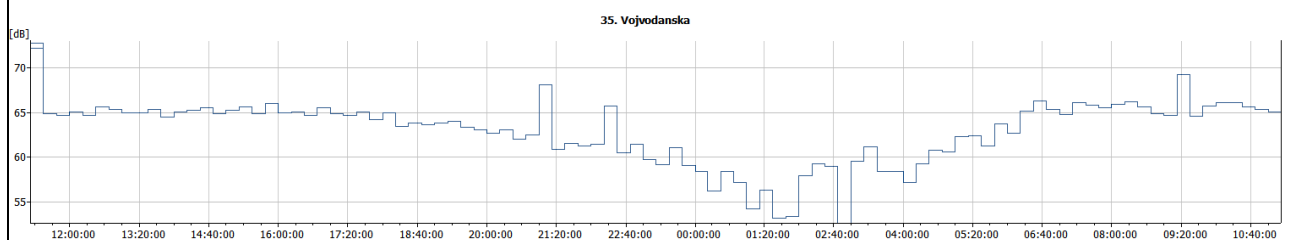
Objekat: Vojvođanska br. 79, GO Surčin

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
65.7	38.3	92.2	67.7	64.1	60.5	69.0	115.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
75.3	70.2	67.9	61.5	46.6	42.3	40.1	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
64.2	39.4	95.2	65.8	63.7	60.0	68.1	113.5
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
72.4	68.5	66.9	61.6	48.4	45.3	42.8	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
45	23	23	12

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
42	21	23	11

36. Grocka



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 20.06.2023.

Datum merenja: 05.10.2023.

Objekat: Bulevar oslobođenja 39, GO Grocka

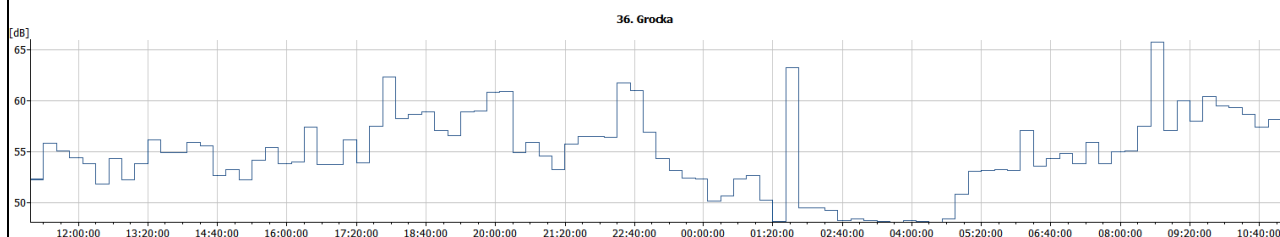
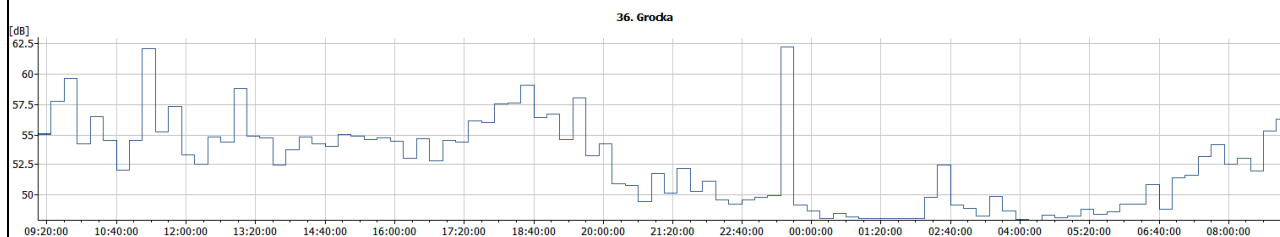
Objekat: Bulevar oslobođenja 39, GO Grocka

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
56.5	43.6	90.3	56.8	58.3	54.6	61.9	105.8
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
64.9	59.9	58.1	52.7	48.2	47.9	47.2	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.1	42.5	92.8	55.0	55.0	51.1	58.8	103.4
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
63.9	58.2	55.8	50.1	47.9	47.7	47.5	

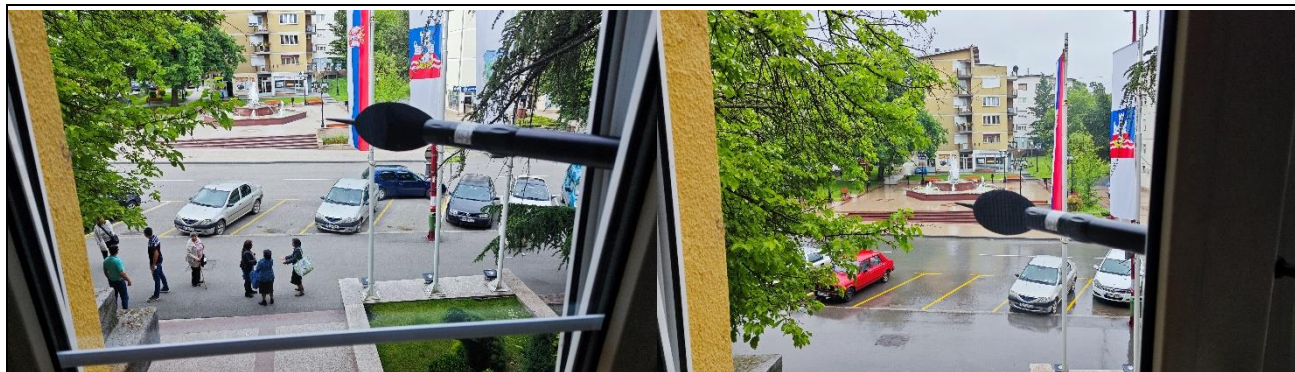
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
29	12	17	8

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
24	9	14	6

37. Sopot



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 15.06.2023.

Datum merenja: 03.10.2023.

Objekat: Kosmajski Trg, GO Sopot

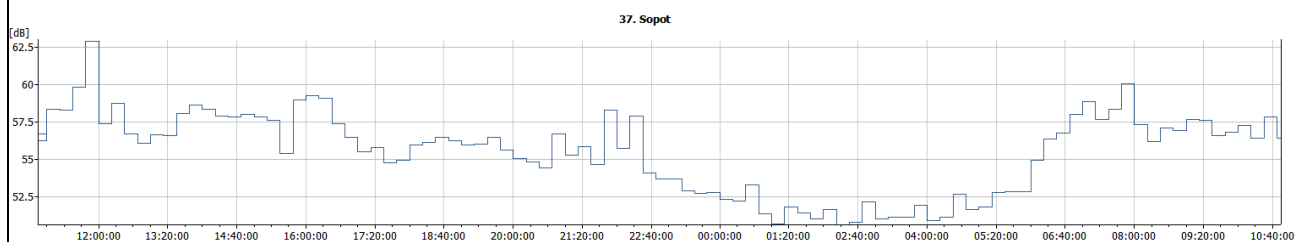
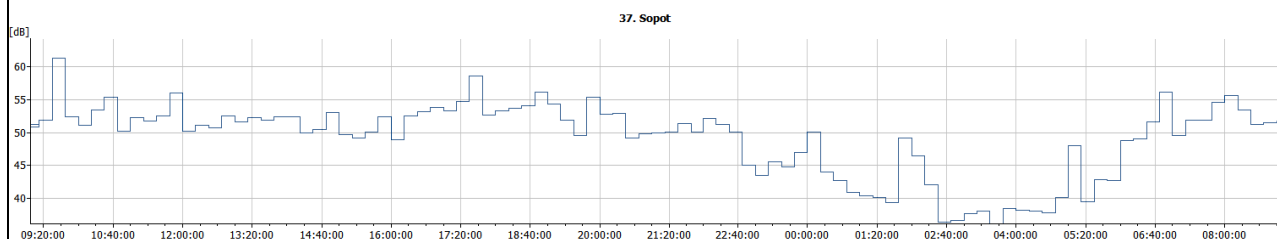
Objekat: Kosmajski Trg, GO Sopot

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
53.3	44.5	83.9	57.8	56.0	52.7	60.5	105.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
62.1	59.3	58.3	55.0	51.2	50.7	49.2	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
54.1	33.9	85.7	55.6	53.8	50.5	57.4	103.5
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
63.4	58.2	56.3	50.6	39.8	38.2	36.3	

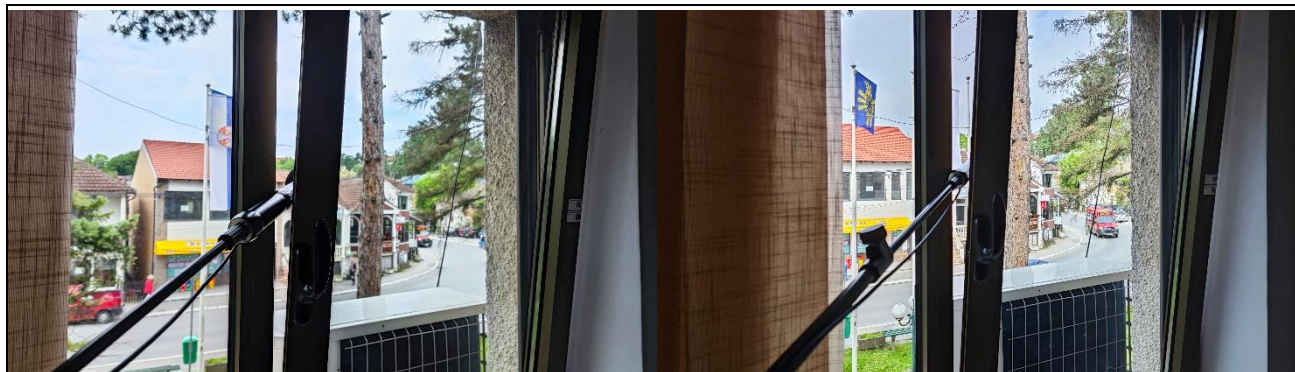
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
27	11	15	7

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
21	8	13	6

38. Barajevo



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 13.06.2023.

Datum merenja: 10.10.2023.

Objekat: Svetosavska 2, GO Barajevo

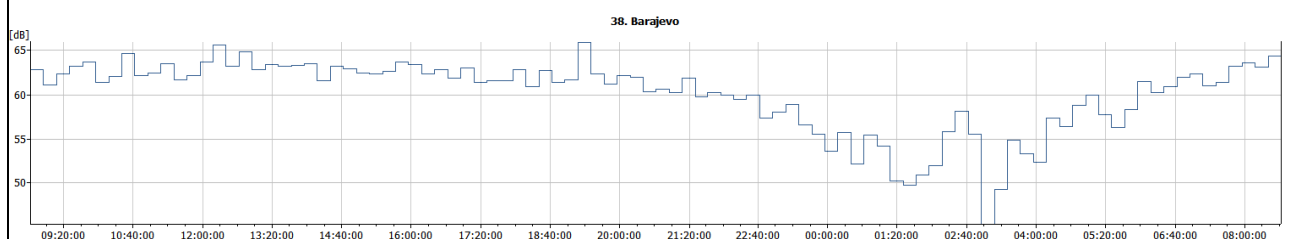
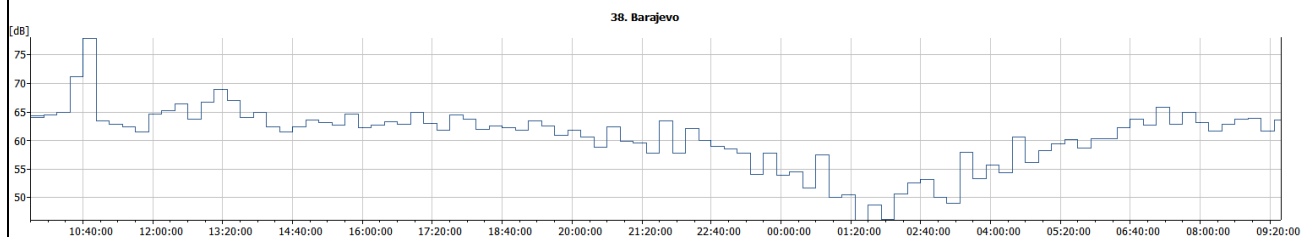
Objekat: Svetosavska 2, GO Barajevo

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
58.3	28.9	92.0	62.8	61.9	56.5	65.1	110.7
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
70.4	66.1	64.5	57.9	38.2	36.0	33.8	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
60.8	26.0	90.3	63.0	58.8	53.7	63.4	110.1
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
71.9	64.3	62.3	55.2	32.7	31.0	29.2	

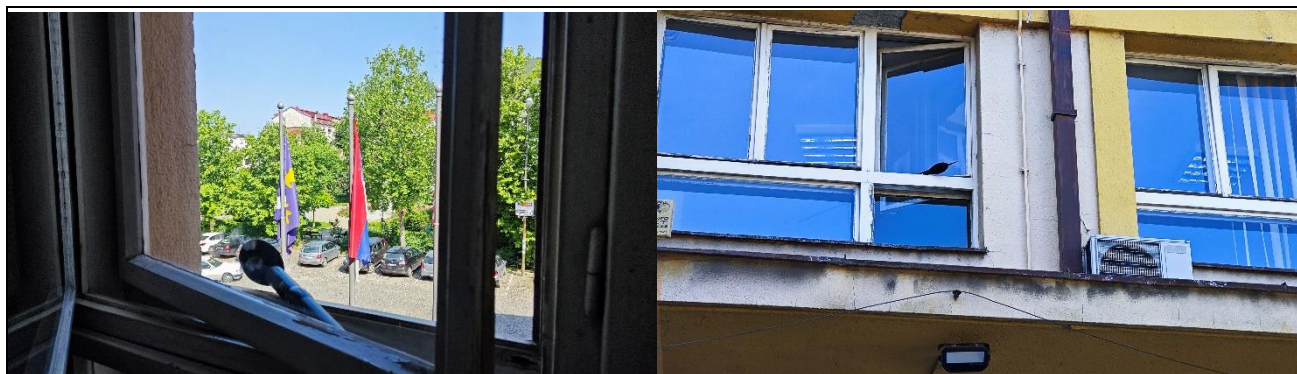
Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
36	17	19	9

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
32	14	16	7

39. Mladenovac



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 19.06.2023.

Datum merenja: 04.10.2023.

Objekat: Janka Katića 6, GO Mladenovac

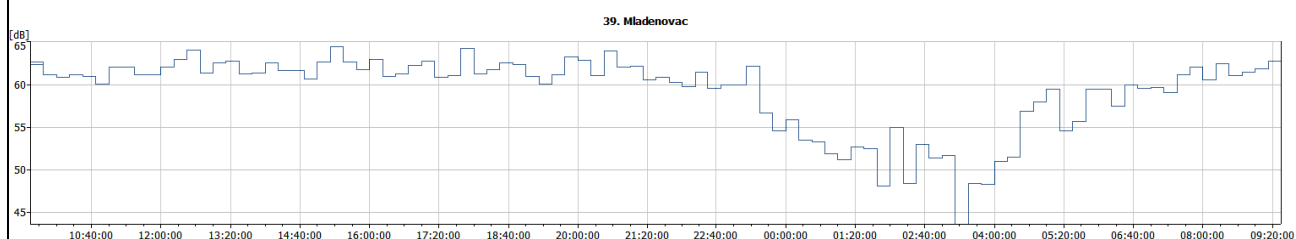
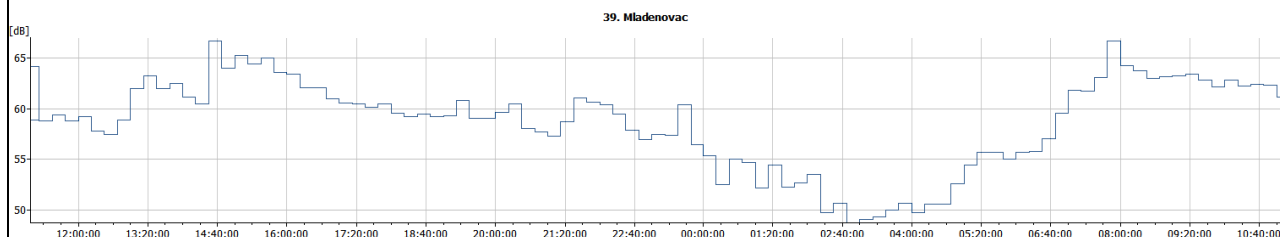
Objekat: Janka Katića 6, GO Mladenovac

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
57.6	29.7	87.2	61.7	61.8	56.4	64.8	109.9
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
69.8	65.8	63.9	56.4	42.9	40.1	35.5	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
59.8	39.8	84.8	61.7	58.9	54.5	63.2	109.2
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
68.4	65.4	63.6	56.5	47.5	46.2	45.1	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
35	16	19	9

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
32	14	17	8

40. Obrenovac



Pozicija mikrofona – prolećni ciklus

Pozicija mikrofona – jesenji ciklus

Datum merenja: 13.06.2023.

Datum merenja: 10.10.2023.

Objekat: Vuka Karadžića 74, GO Obrenovac

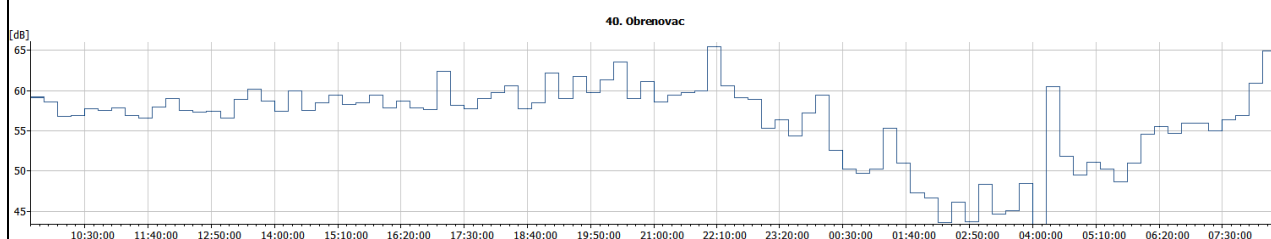
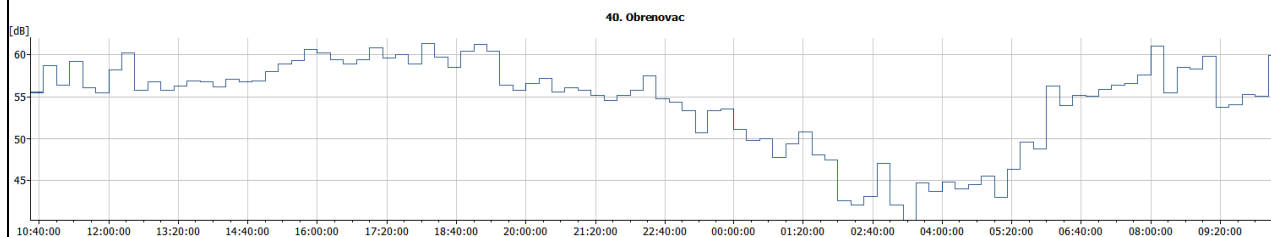
Objekat: Vuka Karadžića 74, GO Obrenovac

Izmerene vrednosti nivoa buke – prolećni ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
58.2	36.9	93.5	58.5	60.4	55.7	63.5	107.4
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
67.4	61.8	60.1	54.7	42.7	40.5	39.0	

Izmerene vrednosti nivoa buke – jesenji ciklus

L _{Aeq}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}	L _{AE}
56.6	33.3	88.6	57.9	58.1	50.4	60.1	105.9
LAF1	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAF99	
64.8	61.3	59.7	53.9	39.5	37.4	35.6	

Grafički prikaz vremenskog toka merenja L_{Aeq,15}*Prolećni ciklus**Jesenji ciklus***Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – prolećni ciklus**

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
32	14	18	8

Procenat stanovništva ugroženog (%A) i veoma ugroženog (%HA) bukom – jesenji ciklus

%A dan	%HA dan	%A noć	%HA noć
26	11	13	6

Tabela 2. Merodavni nivoi buke u prolećnom i jesenjem ciklusu za 2023. godinu prema referentnom periodu i lokacijama

Prolećni ciklus							
Redni broj	Merno mesto	Korekcija za položaj mikrofona K	Merodavni nivo (L_{ReqT})			Granične vrednosti zone	
			Dan (L_{day}) dBA	Veče ($L_{evening}$) dBA	Noć (L_{night}) dBA	dan i veče	noć
1.	Jurija Gagarina 259	-6	56.4	55.6	55.6	55	45
2.	Bulevar kralja Aleksandra 70, Pravni fakultet	0	69.1	68.3	63.9	65	55
3.	Kraljice Natalije 62, GAK Narodni front	0	64.6	63.5	59.1	65	55
4.	Nemanjina 2, Bolnica "Sveti Sava"	-6	63.1	62.8	59.5	65	55
5.	Zahumska 23A	0	56.1	55.5	51.1	55	45
6.	Požeška 82, DZ "Dr Simo Milošević"	-6	60.2	57.7	52.2	65	55
7.	Kraljice Jelene 22, DZ "Rakovica"	-3	64.8	64.3	58.5	65	55
8.	Uzun Mirkova 2, Etnografski muzej	0	62.5	61.8	61.1	65	55
9.	Krivolačka 5, DZ "Voždovac"	-3	59.4	60.4	54.6	65	55
10.	Dalmatinska 1	-3	61.8	61.2	62.3	65	55
11.	Vojvode Mišića 43, Institut IMS	-3	65.3	64.6	60.2	65	55
12.	Vojvode Stepe 82, XII Beogradska gimnazija	0	61.4	61.2	56.8	65	55
13.	Ustanička 134	0	63.8	63.6	58.1	65	55
14.	Bulevar despota Stefana 122, Poreska uprava	0	71.6	70.9	68.2	65	55
15.	Glavna 32, "Madlenijanum"	0	66.5	64.2	60.1	65	55
16.	Jug Bogdanova 8	-3	66.6	64.5	63.7	65	55
17.	Dula Karaklajića 35, OŠ "Dule Karaklajić"	0	55.8	55.0	52.2	55	45
18.	Koste Abraševića 10, terasa objekta koja je orijentisan ka ulici Radojke Lakić*	0	55.0	53.6	55.4	55	45
19.	Pohorska 2, JP Pošta Srbije	0	65.2	65.3	58.4	65	55

Prolećni ciklus							
Redni broj	Merno mesto	Korekcija za položaj mikrofona K	Merodavni nivo (L_{ReqT})			Granične vrednosti zone	
			Dan (L_{day}) dBA	Veče ($L_{evening}$) dBA	Noć (L_{night}) dBA	dan i veče	noć
20.	Karađorđeva 23, Kontrans d.o.o.	0	70.6	69.6	63.6	65	55
21.	Bele Bartoka 43*	0	59.5	57.4	57.8	55	45
22.	Arsenija Čarnojevića 111	0	69.7	68.2	64.8	65	55
23.	Goce Delčeva 1, Bankom d.o.o.	-3	57.3	55.3	51.5	65	55
24.	Stevana Filipovića 32*	0	53.6	52.1	45.3	55	45
25.	Gradski park 1, Hala "Pinki"*	-3	50.3	49.7	42.3	50	45
26.	Višegradska 26, Klinički centar Srbije	-3	59.1	54.3	48.8	50	40
27.	Ugrinovačka 147, Agropapuk d.o.o.	-3	60.5	61.4	55.2	55	45
28.	Perside Milenković 4	0	53.6	51.7	45.7	55	45
29.	Paviljon "Cvjeta Zuzorić", Kalemegdan	-6	48.7	47.1	40.2	50	40
30.	Višnjička 47	0	71.1	71.6	66.8	65	55
31.	Hopovska 52	0	55.6	54.1	51.9	55	45
32.	Samjuela Beketa bb, policijska stanica Mirijevo	-3	55.9	55.4	48.7	65	55
33.	Nedeljka Gvozdenovića 56	-3	61.0	61.1	55.3	65	55
34.	Jovana Brankovića 2, MZ "Batajnica"	-3	61.8	60.1	56.0	65	55
35.	Vojvođanska 79, GO Surčin	0	67.7	64.1	60.5	65	55
36.	Bulevar oslobođenja 39, GO Grocka	0	56.8	58.3	54.6	65	55
37.	Kosmajski Trg, GO Sopot	-3	57.8	56.0	52.7	65	55
38.	Svetosavska 2, GO Barajevo	-3	62.8	61.9	56.5	65	55
39.	Janka Katića 6, GO Mladenovac	-3	61.7	61.8	56.4	65	55
40.	Vuka Karadžića 74, GO Obrenovac	0	58.5	60.4	55.7	65	55

Jesenji ciklus							
Redni broj	Merno mesto	Korekcija za položaj mikrofona K	Merodavni nivo (L_{ReqT})			Granične vrednosti zone	
			Dan (L_{day}) dBA	Veče ($L_{evening}$) dBA	Noć (L_{night}) dBA	dan i veče	noć
1.	Jurija Gagarina 259	-6	55.7	55.2	49.3	55	45
2.	Bulevar Kralja Aleksandra 70, Pravni fakultet	0	68.0	67.0	62.9	65	55
3.	Kraljice Natalije 62, GAK Narodni front	0	64.7	63.3	60.4	65	55
4.	Nemanjina 2, Bolnica "Sveti Sava"	-6	62.7	61.5	56.6	65	55
5.	Zahumska 23A	0	56.5	57.1	52.4	55	45
6.	Požeška 82, DZ "Dr Simo Milošević"	-6	62.8	62.5	58.5	65	55
7.	Kraljice Jelene 22, DZ "Rakovica"	-3	63.4	63.7	57.7	65	55
8.	Uzun Mirkova 2, Etnografski muzej	0	64.5	65.0	60.6	65	55
9.	Krivolačka 5, DZ "Voždovac"	-3	59.1	59.5	53.9	65	55
10.	Dalmatinska 1	-3	63.3	61.6	57.3	65	55
11.	Vojvode Mišića 43, Institut IMS	-3	67.5	66.8	63.1	65	55
12.	Vojvode Stepe 82, XII Beogradska gimnazija	0	62.1	61.9	56.4	65	55
13.	Ustanička 134	0	66.7	64.6	59.7	65	55
14.	Bulevar despota Stefana 122, Poreska uprava	0	72.2	72.0	68.8	65	55
15.	Glavna 32, "Madlenijanum"	0	74.6	49.9	42.3	65	55
16.	Jug Bogdanova 8	-3	68.7	66.4	62.7	65	55
17.	Dula Karaklajića 35, OŠ "Dule Karaklajić"	0	57.8	55.6	52.3	55	45
18.	Koste Abraševića 10, terasa objekta koja je orijentisan ka ulici Radojke Lakić*	0	54.3	51.8	48.7	55	45
19.	Pohorska 2, JP Pošta Srbije	0	65.3	64.1	58.7	65	55
20.	Karađorđeva 23, Kontrans d.o.o.	0	71.1	68.8	63.9	65	55
21.	Bele Bartoka 43*	0	56.3	55.9	51.0	55	45

Jesenji ciklus							
Redni broj	Merno mesto	Korekcija za položaj mikrofona K	Merodavni nivo (L_{ReqT})			Granične vrednosti zone	
			Dan (L_{day}) dBA	Veče ($L_{evening}$) dBA	Noć (L_{night}) dBA	dan i veče	noć
22.	Arsenija Čarnojevića 111	0	64.9	63.9	58.5	65	55
23.	Goce Delčeva 1, Bankom d.o.o.	-3	55.1	55.7	52.1	65	55
24.	Stevana Filipovića 32*	0	65.0	64.0	60.2	55	45
25.	Zemunaska gimnazija, Gradski park 1	-3	53.1	53.6	52.8	50	45
26.	Višegradska 26, Klinički centar Srbije	-3	60.4	55.1	49.3	50	40
27.	Ugrinovačka 147, Agropapuk d.o.o.	-3	64.4	63.6	58.9	55	45
28.	Perside Milenković 4	0	67.9	48.5	45.5	55	45
29.	Paviljon "Cvjeta Zuzorić", Kalemegdan	-6	46.1	45.1	38.6	50	40
30.	Višnjička 47	0	68.8	68.3	64.7	65	55
31.	Hopovska 52	0	50.9	50.6	44.1	55	45
32.	Samjuela Beketa bb, policijska stanica Mirijevo	-3	54.8	54.5	48.2	65	55
33.	Nedeljka Gvozdenovića 56	-3	61.0	60.2	54.6	65	55
34.	Jovana Brankovića 2, MZ "Batajnica"	-3	65.7	64.3	60.5	65	55
35.	Vojvođanska 79, GO Surčin	0	65.8	63.7	60.0	65	55
36.	Bulevar oslobođenja 39, GO Grocka	0	55.0	55.0	51.1	65	55
37.	Kosmajski Trg, GO Sopot	-3	55.6	53.8	50.5	65	55
38.	Svetosavska 2, GO Barajevo	-3	63.0	58.8	53.7	65	55
39.	Janka Katića 6, GO Mladenovac	-3	61.7	58.9	54.5	65	55
40.	Vuka Karadžića 74, GO Obrenovac	0	57.9	58.1	50.4	65	55

* alternativne lokacije

- vrednosti koje **ne prelaze** dozvoljeni nivo za određenu zonu i referentni vremenski period
- vrednosti koje **prelaze** dozvoljeni nivo za određenu zonu i referentni vremenski period

NAPOMENA: Rezultati u Tabeli 2. su prikazani sa notiranom i uračunatom korekcijom za položaj mikrofona u odnosu na slobodno polje. Prema zahtevima referentnog standarda SRPS ISO 1996-2:2010, tačka 8.3.1, korekcija se primenjuje u zavisnosti od udaljenosti pozicije mikrofona od reflektivnih površina. Merodavni ekvivalentni nivo za referentni vremenski period izračunat je po formuli $L_{ReqT} = L_{eq} + K_{max}$, prema zahtevima referentnog standarda SRPS ISO 1996-2:2010, tačka 6.3.2.

Tabela 3. Uporedni prikaz istorijskih rezultata za period od 2013. do 2023. godine.

Merno mesto i ref. interval		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
01. Jurija Gagarina	dan	60	54	53	57	66	56	56	61	65	59	56
	veče	60	53	53	56	59	55	55	57	64	60	55
	noć	55	47	46	50	54	49	48	52	58	49	52
02. Bulevar Kralja Aleksandra	dan	69	65	66	70	67	67	66	66	69	69	69
	veče	69	64	66	67	66	66	66	66	68	68	68
	noć	65	61	62	64	62	62	62	60	64	64	63
03. Kraljice Natalije	dan	68	66	68	65	66	63	63	63	66	66	65
	veče	71	66	65	65	65	62	62	61	64	66	63
	noć	66	62	60	59	62	57	57	56	59	62	60
04. Nemanjina	dan	69	65	65	60	63	64	64	59	66	65	63
	veče	69	64	63	60	62	63	63	56	64	64	62
	noć	65	60	56	55	59	59	59	55	61	59	58
05. Zahumska	dan	57	49	56	57	58	53	52	56	57	61	56
	veče	52	49	56	58	55	53	51	55	60	57	56
	noć	47	41	50	54	54	45	46	49	51	52	52
06. Požeška	dan	/	/	/	/	/	/	/	/	/	66	61
	veče	/	/	/	/	/	/	/	/	/	65	60
	noć	/	/	/	/	/	/	/	/	/	61	55
07. Kraljice Jelene	dan	68	67	63	64	68	70	69	65	64	66	64
	veče	67	67	60	65	65	69	68	68	63	66	64
	noć	62	60	54	59	59	64	62	63	59	61	58
08. Uzun Mirkova	dan	60	56	60	61	60	61	59	61	65	63	64
	veče	59	58	60	58	59	61	57	64	70	64	63
	noć	55	53	60	58	59	57	52	62	60	62	61
09. Krivolačka	dan	74	70	66	58	58	59	59	57	60	64	59
	veče	73	71	67	59	57	58	53	57	61	64	60
	noć	69	66	62	54	52	53	49	51	56	59	54
10. Dalmatinska	dan	64	60	60	64	60	62	60	61	61	57	63
	veče	63	58	58	62	61	62	57	60	62	57	61
	noć	57	53	53	57	55	55	50	56	57	61	60
11. Vojvode Mišića	dan	73	68	74	66	65	68	66	65	68	68	66
	veče	73	68	74	66	65	68	65	64	68	68	66
	noć	68	64	69	62	62	64	62	60	63	64	62
12. Vojvode Stepe	dan	68	66	66	66	63	68	67	65	65	62	62
	veče	67	66	65	65	62	68	66	64	64	61	62
	noć	64	60	60	61	57	64	62	60	60	60	57
13. Ustanička	dan	65	60	66	60	62	59	60	61	64	64	65
	veče	65	59	63	60	61	58	59	58	63	63	64
	noć	59	54	60	55	56	53	54	52	57	60	59
14. Bulevar despota Stefana	dan	71	69	72	70	71	69	68	70	69	71	72
	veče	70	69	72	69	71	69	68	69	68	71	71
	noć	66	65	69	66	66	65	64	65	65	68	69
15. Zemun - Glavna	dan	72	69	74	65	69	65	65	67	69	69	71
	veče	70	67	74	64	66	64	64	67	68	68	57
	noć	67	64	70	60	63	60	60	62	64	64	51
16. Zeleni venac	dan	72	70	71	65	67	68	67	69	69	69	68
	veče	73	70	70	65	65	67	66	67	67	68	65

Merno mesto i ref. interval		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
17. Lazarevac	noć	69	66	65	60	62	64	63	63	62	63	63
	dan	/	/	/	/	/	/	/	56	60	58	57
	veče	/	/	/	/	/	/	/	56	58	55	55
	noć	/	/	/	/	/	/	/	49	53	50	52
18. Radojke Lakić	dan	55	52	56	54	48	53	52	51	57	54	55
	veče	54	50	52	51	46	51	50	50	55	56	53
	noć	47	44	52	51	46	42	42	45	48	47	52
19. Pohorska	dan	69	61	57	63	64	62	63	66	65	65	65
	veče	63	58	54	62	64	59	62	64	64	64	65
	noć	58	54	49	57	60	54	57	60	59	60	59
20. Karađorđeva	dan	69	70	71	68	73	69	65	69	71	71	71
	veče	58	69	71	66	72	67	62	68	69	69	69
	noć	64	64	68	65	68	62	59	66	64	64	64
21. Borča – Bele Bartoka	dan	52	51	53	54	54	50	52	54	56	61	58
	veče	49	49	53	52	51	49	51	55	56	56	57
	noć	44	44	48	50	47	45	47	48	52	52	54
22. Arsenija Černojevića	dan	67	59	71	68	64	64	62	63	70	68	67
	veče	66	60	71	67	61	64	62	63	70	68	66
	noć	63	55	67	63	59	61	59	59	66	65	62
23. Goce Delčeva	dan	66	57	67	60	66	58	56	60	64	60	56
	veče	65	56	66	59	65	57	55	60	62	59	55
	noć	60	51	60	54	61	52	50	55	56	55	52
24. Stevana Filipovića	dan	58	59	66	62	61	61	61	65	66	67	59
	veče	60	57	66	61	65	61	59	66	66	64	58
	noć	53	53	61	57	56	56	55	63	61	61	53
25. Zemun – Gimnazija	dan	53	51	48	55	47	55	52	51	55	56	52
	veče	53	53	47	51	49	55	51	51	55	56	52
	noć	45	43	47	51	49	40	43	43	50	49	48
26. Klinički centar	dan	62	55	55	65	58	56	57	54	61	62	60
	veče	53	51	51	63	56	53	52	50	56	56	55
	noć	52	46	46	60	53	50	48	44	52	54	49
27. Ugrinovačka	dan	65	61	61	64	63	63	64	64	66	67	62
	veče	63	61	59	64	61	62	63	63	65	66	62
	noć	58	54	53	57	58	57	58	58	59	61	57
28. Perside Milenković	dan	51	50	/	48	37	50	51	50	52	48	61
	veče	50	47	/	47	36	47	48	47	53	50	50
	noć	47	37	/	47	36	41	43	41	43	42	46
29. Kalemegdan	dan	52	47	51	50	47	48	48	50	48	49	47
	veče	52	46	48	50	46	48	45	47	48	50	46
	noć	49	40	44	46	39	43	42	38	40	47	39
30. Višnjička ulica	dan	/	/	/	/	/	/	/	67	67	71	70
	veče	/	/	/	/	/	/	/	67	66	70	70
	noć	/	/	/	/	/	/	/	63	60	66	66
31. Hopovska	dan	55	50	60	54	50	52	50	52	54	55	53
	veče	52	55	52	60	54	52	50	50	55	53	52
	noć	48	43	46	49	47	46	44	46	51	50	48
32. Mirijevo	dan	/	/	/	/	/	/	/	/	/	59	55
	veče	/	/	/	/	/	/	/	/	/	57	55
	noć	/	/	/	/	/	/	/	/	/	52	48
33. Nedeljka Gvozdenovića	dan	60	56	61	67	65	61	60	59	61	61	61
	veče	57	54	61	64	64	59	59	58	59	60	61
	noć	53	50	55	59	58	55	53	52	55	55	55
34. Jovana Brankovića	dan	71	65	64	64	64	66	64	60	69	65	64
	veče	69	63	63	63	63	66	63	58	68	64	62
	noć	64	61	58	59	59	62	57	56	62	59	58
35. Vojvođanska	dan	65	64	66	66	66	66	66	66	67	67	67

Merno mesto i ref. interval		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	veče	64	62	68	66	64	64	64	63	64	64	64
	noć	59	60	62	62	61	61	61	61	62	61	60
36. Grocka	dan	/	/	/	/	/	/	/	/	/	56	56
	veče	/	/	/	/	/	/	/	/	/	60	57
	noć	/	/	/	/	/	/	/	/	/	52	53
37. Sopot	dan	/	/	/	/	/	/	/	/	/	58	57
	veče	/	/	/	/	/	/	/	/	/	57	55
	noć	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55	52
38. Barajevo	dan	/	/	/	/	/	/	/	/	/	62	63
	veče	/	/	/	/	/	/	/	/	/	61	60
	noć	/	/	/	/	/	/	/	/	/	57	55
39. Mladenovac	dan	/	/	/	/	/	/	/	/	/	61	62
	veče	/	/	/	/	/	/	/	/	/	61	60
	noć	/	/	/	/	/	/	/	/	/	56	55
40. Obrenovac	dan	/	/	/	/	/	/	/	/	/	56	58
	veče	/	/	/	/	/	/	/	/	/	58	59
	noć	/	/	/	/	/	/	/	/	/	53	53

6.0. ZDRAVSTVENI ZNAČAJ

Svaki zvuk koji se može okarakterisati kao nepoželjan i ometajuć predstavlja buku. Zvučne pojave postaju buka kada, prema subjektivnim iskazima, ometaju čoveka kako pri radu tako i pri odmoru. U savremenom svetu trend zagađenja bukom je u porastu gde najznačajniji izvor buke u životnoj sredini čine svi oblici saobraćaja sa posebnim akcentom na drumski saobraćaj. Populacioni rast, urbanizacija, stalan tehnološki razvoj, izgradnja saobraćajnica, međunarodnih aerodroma i železnica doprinose usložnjavanju ovog problema.

Pored subjektivnog utiska ometanja i nelagodnosti buka takođe uzrokuje merljive psihofizičke reakcije organizma slične onima koje uzrokuju drugi stresori u radnoj i životnoj sredini. Po opštem modelu stresa, buka kao stresor, utiče na hipotalamo- hipofizo- adrenalnu osovinu, što povećava koncentraciju cirkulišućih stres hormona, koji se smatraju pouzdanim indikatorima stresne reakcije, a koji dovode do štetnih efekata po zdravlje, primarno na kardiovaskularni i centralni nervni sistem.

6.1 ŠTETNI EFEKTI BUKE NA ZDRAVLJE

- Oštećenje sluha

Boravak u veoma bučnoj sredini može dovesti do audiometrijski merljivog smanjenja osetljivosti čula sluha čoveka, koje se može oporaviti posle vraćanja u tihu sredinu. Ova pojava se naziva privremeni pomeraj praga sluha (PPPS). Ukoliko do ponovnog izlaganja buci dođe pre potpunog oporavka, PPPS može prerasti u trajni pomeraj praga sluha (TPPS). Kada TPPS dostigne prosečan nivo od 25 dB na frekvencijama od 500, 1000, 2000 i 4000 Hz, ovu pojavu nazivamo trajno oštećenje sluha. Tada čovek počinje da oseća smetnje u razumevanju govora i poremećaj je ireverzibilan. Značajno povećanje rizika od trajnog oštećenja sluha nastaje pri dugogodišnjem profesionalnom izlaganju buci nivoa većeg od 85 dB(A). Ukoliko je čovek izložen impulsnoj buci, npr. pri pucanju iz vatrenog oružja, nivoa preko 140 dB, trajna oštećenja sluha mogu nastati trenutno. Neprofesionalno izlaganje buci,

dugogodišnje izlaganje buci u diskotekama, kafićima, slušanje glasne muzike, itd. takođe može imati štetne posledice po sluh. Ovakva oštećenja mogu dovesti do pojave koja se naziva sociocusis čak i kod mladih osoba.

- Ometanje spavanja

Među brojnim negativnim psihološkim posledicama koje se mogu ispoljavati kod stanovništva ugroženog bukom usled redovnih gradskih aktivnosti, su i remećenje spavanja koje se smatra osnovnim i najvažnijim. Na osnovu nivoa buke, u najvećem broju zemalja limit ustanovljen za neometano spavanje je 30 dB. Isprekidana buka ima negativnije efekte na spavanje od stalne, posebno u periodima dubokog spavanja. U dosadašnjim terenskim i laboratorijskim studijama dokazano je da buka produžava vreme neophodno da se zaspi, čini spavnje površnim i dovodi do čestih buđenja. Minimalni nivo buke koji dovodi do buđenja je već od 40-50 dB, što zavisi od individualne osetljivosti i stadijuma spavanja. Efekti buke posle buđenja ispoljavaju se u vidu umora, promena u raspoloženju, smanjenju radne sposobnosti i dugoročnim psiho-socijalnim i zdravstvenim efektima.

- Buka i mentalno zdravlje

Brojne studije su ukazale na učestale psihološke smetnje kod osoba koje žive u područjima sa visokim nivoom buke u životnoj sredini. Kod ovih osoba je zabeležen značajno veći broj žalbi na učestale glavobolje, osećaj uznemirenosti i napetosti, promene raspoloženja i osećaj stalnog umora u odnosu na ispitanike koji žive u manje bučnim sredinama.

- Kardiovaskularni efekti

Primarna kardiovaskularna oboljenja, kod kojih se izlaganje buci izučava kao faktor rizika su arterijska hipertenzija i ishemijska bolest srca.

7.0. ZAKLJUČNE KONSTATACIJE I PREDLOG MERA

Imajući u vidu izmerene nivoe buke koja nastaje od izvora koji su obuhvaćeni sistematskim merenjem u posmatranom periodu, mogu se predložiti sledeće mere za smanjenje nivoa buke u cilju zaštite i unapređenja zdravlja ljudi:

- Kontrola izvora buke - u slučaju drumskog i drugih vrsta saobraćaja, kao dominantnog izvora buke na najvećem broju mernih mesta, unapređenje upravljanja saobraćajem automatskom regulacijom saobraćaja i sinhronizacijom rada semafora, zamenom standardnih raskrsnica kružnim, izgradnjom drumskih zaobilaznica, izmeštanjem početnih i krajnjih stajališta (okretnica) gradskog prevoza, povećanjem broja zona sa saobraćajnim ograničenjima, održavanjem kolovoza, prioritizacija električnih vozila na kritičnim tačkama i dr. Takođe, kontrolu nivoa buke motornih vozila moguće je izvršiti i na način kako to propisuju evropske norme za buku motornih vozila. Za nova vozila postoje posebni standardi, a za vozila koja su već u saobraćaju potrebno je pri tehničkom pregledu uvesti kontrolu nivoa buke koju ona emituju. U slučaju izvođenja građevinskih radova i rekonstrukcija potrebno je fizički izvršiti ograđivanje izvora buke kako se buka ne bi emitovala u životnu sredinu ili samog prostora na kome se vrše radovi na adekvatan način. Sagledati mogućnost da ograde na gradilištima moraju ispunjavati i određene akustičke norme, prvenstveno u pogledu apsorpcije zvučne energije. U slučaju buke koja potiče od ugostiteljskih objekata (restorana, kafana, kafića, splavova i dr.), priredbi, koncerata i dr. potrebno je u saradnji sa nadležnom inspekcijom, ukoliko postoje učestale žalbe, vršiti vanredne kontrole, odnosno ciljana merenja, u određenim sezonskim periodima ili vikendima.
- Planiranje i izvođenje zvučnih barijera - izrada projekata zaštite od buke zvučnim barijerama daje značajan doprinos zaštiti od buke, naročito na otvorenom prostoru. Ograničavajući zahtev za ovakvu vrstu zaštite je potreban prostor za njihovu instalaciju, tako da je ovu meru moguće realizovati uglavnom samo pored prometnih saobraćajnica, ukoliko postoji adekvatan slobodan prostor u njihovoj okolini. Gusta, zimzelena, vegetacija se takođe planski može koristiti da se apsorbira buka saobraćaja i vrlo efikasno buka visokofrekventnog karaktera.
- Izrada projektne dokumentacije i izgradnja stambenih, poslovnih, industrijskih i dr. objekata, kao i gradske infrastrukture sa adekvatnom zvučnom zaštitom - adekvatna zvučna zaštita objekata je od primarne važnosti za zaštitu zdravlja ljudi od štetnih efekata buke i njihov neometan život i rad u konformnom okruženju.
- Kontrola izvedenog stanja pri tehničkom prijemu objekata kako bi se potvrdili zahtevi projektovane zvučne zaštite.
- Striktnije poštovanje urbanističkih planova prvenstveno u cilju očuvanja čisto stambenih područja bez komercijalnih sadržaja koja su urbanističkim planovima predviđena ali retko i ostvarena.

KRAJ IZVEŠTAJA

Prilog 1) Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine o ispunjenosti uslova za merenje buke u životnoj sredini



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00203/2020-03
Датум: 25.02.2020. године
Београд

На основу члана 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС“ бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18 и 30/18), члана 5а. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/14, 14/15, 54/15 и 62/17), члана 136. и члана 141. став 2. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16 и 95/18), а по захтеву Градског завода за јавно здравље Београд, Булевар деспота Стефана 54А, Београд, Министарство заштите животне средине, в.д. секретара Министарства, Бранислав Атанасковић, по решењу о овлашћењу министра бр. 021-01-5/9/2017-09 од 15.05.2018. године, доноси

РЕШЕЊЕ

1. **УТВРЂУЈЕ СЕ** да Градски завод за јавно здравље Београд, Булевар деспота Стефана 54А, Београд, испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.
2. **ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**
 - Славиша Младеновић, лекар спец.хигијене,
 - Весна Слепчевић, лекар спец.хигијене,
 - Сања Нишавић, виши сан.техничар,
 - Никола Матић, виши санитарни техничар.

запослени у Градском заводу за јавно здравље Београд, Булевар деспота Стефана 54А, Београд, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

3. Ово решење важи четири године.

Образложење

Градски завод за јавно здравље Београд, Булевар деспота Стефана 54А, Београд 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 и Сертификат о акредитацији број 01-036 од 12.02.2020. год.) и увида на лицу места (Записник од 25.02.2020. године), утврђено је да Градски завод за јавно здравље Београд, Булевар деспота Стефана 54А, Београд, 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.

В.Д. СЕКРЕТАРА МИНИСТАРСТВА

Бранислав Атанасковић



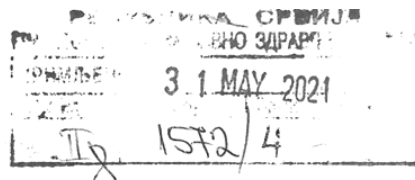


Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-00203/1/2020-03

Датум: 12.05.2021. године

Београд



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 Градског завода за јавно здравље Београд, Булевар деспота Стефана 54-а, 11000 Београд, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић по овлашћењу број: бр. 021-01-9/2021-09 од 22.02.2021. године, доноси:

РЕШЕЊЕ
о допуни решења

1. У решењу број 353-01-00203/2020-03 од 25.02.2020. године, у тачки 2., име и презиме овлашћених лица за мерење буке у животној средини, додаје се ново овлашћено лице за мерење буке у животној средини и то: **Милан Конатаревић**, дипл.инж. заштите животне средине.
2. У осталом делу решење остаје непромењено.

Образложење

Градски завод за јавно здравље Београд Булевар деспота Стефана 54-а, Београд, поднео је захтев Министарству заштите животне средине, Комисији за давање овлашћења стручним организацијама за мерење буке у животној средини да се овласти још једно лице за мерење буке у животној средини Милан Конатаревић дипл.инж.зжс.који испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини 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) и с тим у вези тражили допуну решења о овлашћењу.

На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицу за која се тражи допуна овлашћење за мерење буке у животној средини и Записника од 21.04.2021. године) решено је као у диспозитиву.


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

Prilog 2) Сертификат о акредитацији и обим акредитације



 **Акредитационо тело Србије** **a 01739**
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

**ГРАДСКИ ЗАВОД ЗА ЈАВНО
ЗДРАВЉЕ БЕОГРАД**

Београд

акредитациони број
accreditation number
01-036

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017)




те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue
12.02.2020.

Акредитација важи до
Date of expiry
11.02.2024.

В.Д. ДИРЕКТОРА
проф. др Ацо Јаничијевић
Acting Director
prof. Aco Janičević, PhD

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



АКРЕДИТАЦИОНО
ТЕЛО
СРБИЈЕ

Акредитациони број/Accreditation No:
01-036

Ознака предмета/File Ref. No.:
2-01-064
Важи од/
Valid from:
12.02.2020.
Заменjuje Обим од/
Replaces Scope dated:
01.07.2019.

Датум прве акредитације/
Date of initial accreditation: 15.08.2002.

ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености/ Accredited conformity assessment body

ГРАДСКИ ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ БЕОГРАД
Београд, Булевар деспота Стефана 54а

Стандард / Standard:

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

Скраћени обим акредитације / Short description of the scope

- Физичка, хемијска, микробиолошка и биолошка испитивања воде (вода за пиће; природна флаширана вода за пиће; изворска, минерална и стона вода; прерађене воде; површинска вода; подземна вода; базенска и вода за рекреацију; раствори за дијализу; котловска вода; вода за напајање котлова; отпадна вода) / *Physical, chemical, microbiological and biological testing of water (drinking water, natural bottled water, spring water, mineral and table water, treated water, surface and underground water, swimming pool water, recreational use water, dialysis solutions, boiler water, boiler supply water, waste water).*
- Физичка, хемијска и микробиолошка испитивања хране (жито, млински и пекарски производи, тестенине и брзо смрзнута теста, фини пекарски производи; млеко, производи од млека; воће, поврће и производи од воћа и поврћа; месо и производи од меса; масти и уља; риба; сирћетна и разблажена сирћетна киселина; освежавајућа безалкохолна пића; газирана пића; алкохолна пића; мед и пчелињи производи; кухињска со и со за прехранбену индустрију; сирова кафа, производи од кафе и сурогата кафе; сенф; какао зрна, какао производи, чоколадни производи, производи слични чоколади, бомбонски производи, крем производи, кекс и производи слични кексу; шећер; супе и зачини; пиво; дечја храна; дијететски производи као додаци исхрани; чај; јаја и производи од јаја; адитиви за прехранбену индустрију; скроб и скробни производи, скробни – глукозни сирупи; декстрога монохидрат и анхидрована декстрога; беланчевинасти производи; помоћна средства у производњи прехранбених производа; ензимски препарати за прехранбене производе; ароме за прехранбене производе; цереалије и производи на бази цереалија; жита за доручак; снек производи; оброк) / *Physical, chemical and microbiological testing of food (grain, milling and bakery products, pasta and quick-frozen dough, milk and milk products, fruits and vegetables and products thereof, meat and meat products, oils and fats, fish, acetic acid and diluted acetic acid, non-alcoholic beverages, carbonated beverages, alcoholic beverages, honey and bee products, table salt and food industry salt, raw coffee, coffee products and surrogates, mustard, cocoa beans, cocoa products, chocolate and chocolate-related products, candy products).*

АТC-ПР15-002

Издање/Измена: 3/6

Датум: 09.02.2016.

Страна: I/97





Акредитациони број/
Accreditation No **01-036**

Важи од/ Valid from: 12.02.2020.

Заменаје Обим од / Replaces Scope dated: 01.07.2019.

- cream products, biscuits and related products, sugar, soups and spices, beer, baby food, dietary supplements, tea, eggs and egg products, food additives, starch and starch products, starch (glucose) syrups, dextrose monohydrate and dextrose anhydrite; proteinous products; food production supplements; food enzyme preparations; food aromas; cereal and cereal based products; meal).*
- Хемијска испитивања биолошког материјала (пчеле) / *Chemical testing of biological material (bees).*
 - Физичка, хемијска и микробиолошка испитивања предмета опште употребе (средства за одржавање личне хигијене, негу и улепшавање лица и тела; средства за одржавање чистоће у домаћинству; сировина за козметику и детерџенте; играчке; посуђе, прибор и амбалажа за животне намирнице) / *Physical, chemical and microbiological testing of items of general use (personal hygiene products, cosmetic products, household cleaning products, raw materials for cosmetic products and detergents, toys, utensils and cutlery, and food packaging material).*
 - Хемијска испитивања дуванских производа / *Chemical testing of tobacco products.*
 - Микробиолошка испитивања узорака са површине / *Microbiological testing of worktop samples.*
 - Физичка и хемијска испитивања ваздуха (амбијентални ваздух, депонијски гас) / *Physical and chemical testing of air (ambient air, waste gas).*
 - Физичка и хемијска испитивања земљишта, седимента и отпада / *Physical and chemical testing of soil, sediments and waste.*
 - Мерење нивоа буке у животnoj средини / *Measuring of environmental noise level.*
 - Узорковање воде, хране и предмета опште употребе у сврху физичко-хемијских и микробиолошких испитивања / *Sampling of water, food and items of general use for the purpose of physicochemical and microbiological testing.*
 - Узорковања узорака са површина у сврху микробиолошких испитивања / *Sampling for the purpose of microbiological testing.*
 - Узорковање ваздуха, земљишта, седимента и отпада у сврху физичко-хемијских испитивања / *Sampling of air, soil, sediments and waste for the purpose of physicochemical testing.*

АТЦ-ПР15-002

Издање/Измена: 3/6

Датум: 09.02.2016.



Страна: 2/97

Prilog 3) Uverenja o etaloniranju mernih instrumenata



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igoa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7310/23

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	2250
Serijski broj:	2736265
Imalac merila:	GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD Bulevar despota Stefana 54-a, Beograd
Broj ugovora:	V-3 2003/10 od 18. 7. 2022. (IMS br. 41-10398 od 28. 7. 2022)
Datum etaloniranja:	9. 2. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 5 strana
Napomena:	Sastavni deo fonometra je mikrofon tip 4952 sa predpojačavačem na kablu, proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2730051

U Beogradu, 10. 2. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,


Mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.



IMS
INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igoa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

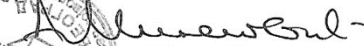
UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7311/23

Naziv merila:	Oktavni (1/1) i terčni (1/3) filter
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	2250: FREQUENCY ANALYZER ADV.*
Serijski broj:	2736265
Naručilac / Imalac merila:	GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD Bulevar despota Stefana 54-a, Beograd
Broj ugovora:	V-3 2003/10 od 18. 7. 2022. (IMS br. 41-10398 od 28. 7. 2022)
Datum etaloniranja:	9. 2. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Filteri su sastavni deo fonometra tip 2250, proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2736265

U Beogradu, 10. 2. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,


Mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.



UMC

IMS

INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



ATC
02-016
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ
ISO/IEC 17025



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igosa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7315/23

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	2250
Serijski broj:	2736266
Imalac merila:	GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD Bulevar despota Stefana 54-a, Beograd
Broj ugovora:	V-3 2003/10 od 18. 7. 2022. (IMS br. 41-10398 od 28. 7. 2022)
Datum etaloniranja:	9. 2. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 5 strana
Napomena:	Sastavni deo fonometra je mikrofoni tip 4952 sa predpojačavačem na kablju, proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2730052

U Beogradu, 10. 2. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,



Aleksandar Milenković
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

UMC IMS

INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igoa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7316/23

Naziv merila:	Oktavni (1/1) i terčni (1/3) filter
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	2250: FREQUENCY ANALYZER ADV.*
Serijski broj:	2736266
Naručilac / Imalac merila:	GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD Bulevar despota Stefana 54-a, Beograd
Broj ugovora:	V-3 2003/10 od 18. 7. 2022. (IMS br. 41-10398 od 28. 7. 2022)
Datum etaloniranja:	9. 2. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Filteri su sastavni deo fonometra tip 2250, proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2736266

U Beogradu, 10. 2. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,


Mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.



IMC IMS

INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za materijale
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Viktora Igaa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7320/23

Naziv merila:	Kalibrator zvuka
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	4231
Serijski broj:	2739893
Naručilac / Imalac merila:	GRADSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE BEOGRAD Bulevar despota Stefana 54-a, Beograd
Broj ugovora:	V-3 2003/10 od 18. 7. 2022. (IMS br. 41-10398 od 28. 7. 2022)
Datum etaloniranja:	9. 2. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 10. 2. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,



mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



Уверење о еталонирању
Calibration certificate

28751 t/RH 1132

Еталонирано у: Place of calibration:	"Laboratorija" д.о.о., Калибрациона лабораторија, Београд
Корисник: Customer	Градски завод за јавно здравље, Булевар деспота Стефана 54/А, 11102 Београд
Произвођач: Manufacturer	"testo"
Мерило: Unit under test	Дигитални термохигроанемометар
Тип: Type	410-2, сензори за температуру и релативну влажност ваздуха, опсег (-10 до 50) °C, (0 до 100) %RH, $\Delta t_{rez} = 0,1$ °C, $\Delta RH_{rez} = 0,1$ %RH
Каталогски број: Part no.	0560 4102
Серијски број: Serial no.	38527169/205
Идентификациони број: Identification no.	TOM/2
Број понуде: Order no.	RN012000931
Датум еталонирања: Date of calibration	13.07.2023.
Датум издавања: Issue date	13.07.2023.
Метода еталонирања: Calibration method	Према документу NPL Guide 103:1996, DKD-R 5-1:2018 According to document NPL Guide 103:1996, DKD-R 5-1:2018
Услови околине: Environmental conditions	$t = (23 \pm 2)$ °C $RV = (40 \pm 20)$ %
Следљивост: Traceability	"testo" 400, sn 01548619/806, (F72653, 13.06.2022., t e 4-4-1/23, 28.02.2023.), резултати мерења имају преко акредитованих лабораторија Testo Industrial Services и 02-027 следивост до националних еталона Немачке и Србије "testo" 0636 9741, sn 20162593/805, (F72653, 13.06.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке "testo" 0628 0016, sn 10225870, (t e 4-4-1/23, 28.02.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-027 следивост до националног еталона Србије "testo" 6610, sn 02912197, (F72705, 18.05.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке "testo" Saveris 2H1, sn 0045883643/0516, (t/RH e II-1-129/23, 11.04.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-027 следивост до националног еталона Србије

Мерење извршио
Calibration done by

[Signature]

Марјановић Младен



Одговорно лице
Person responsible

[Signature]

Еремија мр Слободан

Ово Уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина. This Calibration certificate may be reproduced solely as a whole document.
Уверење о еталонирању без потписа и печата није важеће. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

O-7.8.01

Страна Page 1/2

LABORATORIJA d.o.o., Slavka Ćuruvije 21
Lokacija Kalibracione laboratorije: Slavka Ćuruvije 47 A3, Beograd

tel : (+381) 11 630-1576
(+381) 11 630-1578

www.testo.rs
e-mail: office@testo.rs



Уверење о еталонирању Calibration certificate

28751 v 0061

Еталонирано у:
Place of calibration: "Laboratorija" д.о.о., Калибрациона лабораторија, Београд

Корисник:
Customer: Градски завод за јавно здравље, Булевар деспота Стефана 54/А, 11102 Београд

Произвођач:
Manufacturer: "testo"

Мерило:
Unit under test: Дигитални анемометар

Тип:
Type: 410-2, vane, Опсег (0,4 до 20) m/s, $\Delta v_{rez} = 0,1$ m/s

Каталогски број:
Part no.: 0560 4102

Серијски број:
Serial no.: 38527169/205

Идентификациони број:
Identification no.: TOM/2

Број понуде:
Order no.: RN012000931

Датум еталонирања:
Date of calibration: 13.07.2023.

Датум издавања:
Issue date: 17.07.2023.

Метода еталонирања:
Calibration method: Према документу ISO 17713-1: 2007
According to document ISO 17713-1: 2007

Услови околине:
Environmental conditions: $t = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ $RV = (40 \pm 25) \%$ $p_{atm} = 997,8$ hPa

Следљивост: Traceability

"testo" 0560 0480, sn 61003821, (S28003, 24.02.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке

"testo" 0635 1050 sn 03211029, (S28003, 24.02.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке

"testo" 0560 5213, sn 60732795, (S28033, 28.02.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке

"testo" 0635 2145, (S28033, 28.02.2022.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке

"testo" 511, sn 39112929/511, (923-1-1/21-178/1 од 05.10.2021.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-060 следивост до националног еталона Србије

"testo" 0635 1535, sn 10321296, (t/RH е I-45/21, од 14.06.2021.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-027 следивост до националног еталона Србије

Мерење извршио
Calibration done by

Филић Томислав

Филић Томислав



Одговорно лице
Person responsible

Еремија Слободан

Еремија Слободан

Ово Уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина. This Calibration certificate may be reproduced solely as a whole document.
Уверење о еталонирању без потписа и печата није важеће. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

O-7.8.01

Страна Page 1/3

LABORATORIJA d.o.o., Slavka Ćuruvije 21
Lokacija Kalibracione laboratorije: Slavka Ćuruvije 47 A3, Beograd

tel : (+381) 11 630-1576 www.testo.rs
(+381) 11 630-1578 e-mail: office@testo.rs