



**MONITORING NIVOVA BUKE  
NA TERITORIJI OPŠTINE  
OSEČINA**

**– OSEČINA 2019 –**

**IZVEŠTAJ O MERENJU NIVOVA  
BUKE NA TERITORIJI OPŠTINE  
OSEČINA**

**NOVEMBAR 2019. GODINE**



# MONITORING NIVOVA BUKE NA TERITORIJI OPŠTINE OSEČINA

- Osečina 2019 -



**Izveštaj o merenju nivoa buke na teritoriji opštine Osečina u  
novembru mesecu 2019. godine**

## 0. OPŠTI DEO

<b>PROJEKAT:</b>	MONITORING NIVOVA BUKE NA TERITORIJI OPŠTINE OSEČINA  - Osečina 2019 - novembar 2019. -
<b>NARUČILAC:</b>	Opština Osečina Opštinska uprava Osečina Karađorđeva 78 Osečina
<b>NOSILAC POSILA:</b>	Institut za bezbednost i sigurnost na radu, d.o.o. Koste Racina 19 21000 Novi Sad
<b>ČLAN GRUPE PONUĐAČA:</b>	Institut za ispitivanje materijala s.d. Bulevar Vojvode Mišića 43 11000 Beograd
<b>ČLAN GRUPE PONUĐAČA:</b>	Saobraćajni institut "CIP" d.o.o. Nemanjina 6/IV 11000 Beograd
<b>BROJ DOKUMENTA:</b>	47432/727-2019
<b>RADNI TIM:</b>	<b>Vladimir Tankosić</b> , struk.inž. znr - spec. <b>Vladimir Đekić</b> , dipl.inž.el. i rač. - master <b>Veselin Adžić</b> , dipl.inž.zžs - master <b>Zoran Rudović</b> , dipl.inž. zžs.

Novi Sad, decembar 2019.

---

## **SADRŽAJ**

### 0. OPŠTI DEO

#### 1. ZADATAK

#### 2. PODACI O MERENJU I METEOROLOŠKI PODACI

#### 3. OPIS MERENJA I MERNIH MESTA

#### 4. REZULTATI MERENJA NIVOVA BUKE

#### 5. ANALIZA I ZAKLJUČAK

#### PRILOG I – SERTIFIKATI, AKREDITACIJE I UVERENJA O ETALONIRANJU



## 1. ZADATAK

Na osnovu tehničke specifikacije navedene u ponudi broj 162 od 24.10.2019. godine izvršiti merenje nivoa komunalne buke na 9 lokacija na teritoriji opštine Osečina, prikazanih u tabeli 1.1, kontinualno tokom 24h sa referentnim vremenom od 15 minuta.

Na jednoj od pomenutih devet lokacija izvršiti merenje kontinualno u periodu od sedam dana . Statističkom analizom pratiti parametre:  $L_{Aeq,15min}$ ,  $L_{A5,15min}$  i  $L_{A95,15min}$ .

Tabela 1.1. Merna mesta - Monitoring buke na teritoriji opštine Osečina 2019. godine

R.br.	LOKACIJA MERNOG MESTA
1.	Karađorđeva 78, Osečina
2.	Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13-15, Osečina
3.	Braće Nedić 20, Osečina
4.	Hajduk Veljkova 57, Osečina
5.	Vojvode Stepe 21, Osečina
6.	Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina
7.	Karađorđeva 152, Osečina
8.	Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina
9.	Ostružanjski put 32, Osečina

---





Merenja izvršiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke „Sl.glasnik RS“ br. 36/09, Zakonom o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti od buke „Sl.glasnik RS“ br. 88/2010, Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke „Sl.glasnik RS“ br.72/10, Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini „Sl.glasnik RS“ br.75/10 i u skladu sa SRPS ISO 1996.

## 2. PODACI O MERENJU I METEOROLOŠKI PODACI

Merenja nivoa buke na teritoriji opštine Osečina su izvršena u periodu od 19.11.2019. do 26.11.2019. godine.

### 2.1. Merni lanac

Za potrebe merenja korišćena je sledeća merna oprema:

Br.	FONOMETAR	MIKROFON	
1.	Rion NL 52	Rion UC 59	
	Serijski broj- 01121385	Serijski broj- 04315	
2.	Rion NL 52	Rion UC 59	
	Serijski broj- 00164390	Serijski broj- 09168	
3.	Rion NL 32	Rion UC 53A	
	Serijski broj- 01161937	Serijski broj- 311038	
4.	Rion NL 52	Rion UC 59	
	Serijski broj- 01121383	Serijski broj- 04040	

---

Kalibracija mernog sistema je izvršena pre i posle merenja uređajima RION tip NC-74 Br. 34736251 i 34736252.

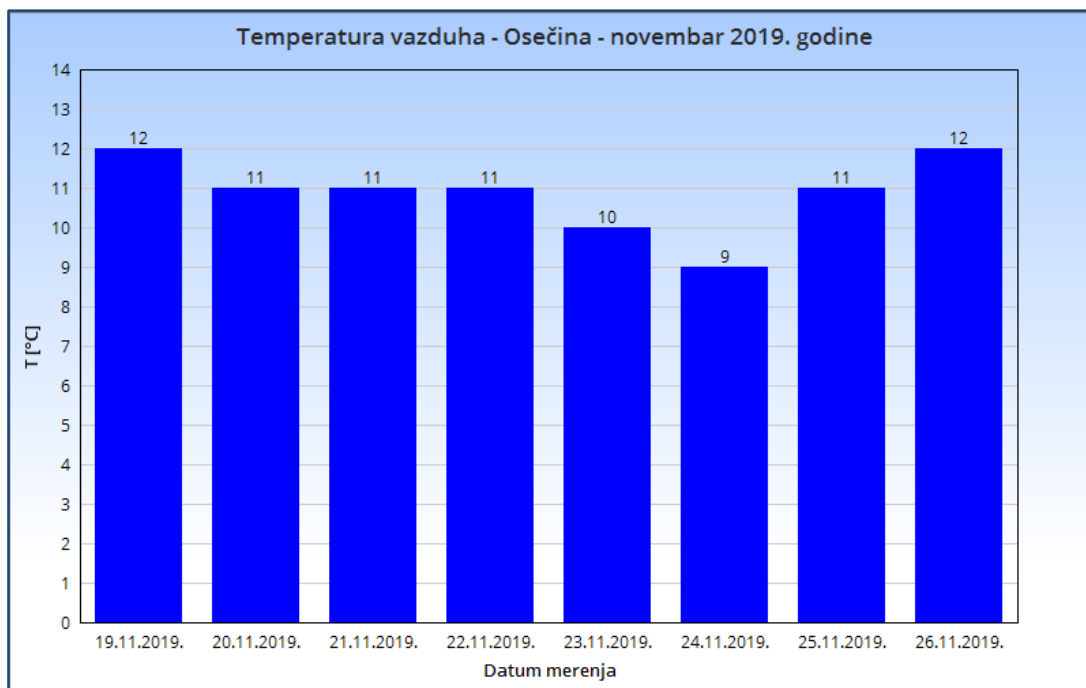
Instrumenti su regularno etalonirani o čemu postoje izveštaji o etaloniranju prikazani u poglavlju Prilog I.

Kalibracija svakog mernog lanca rađena je pre i po završetku svakog merenja na svakom mernom mestu. Merni lanci bili su stabilni tokom celog ciklusa merenja u vremenskom periodu koji je naveden iznad u tekstu.

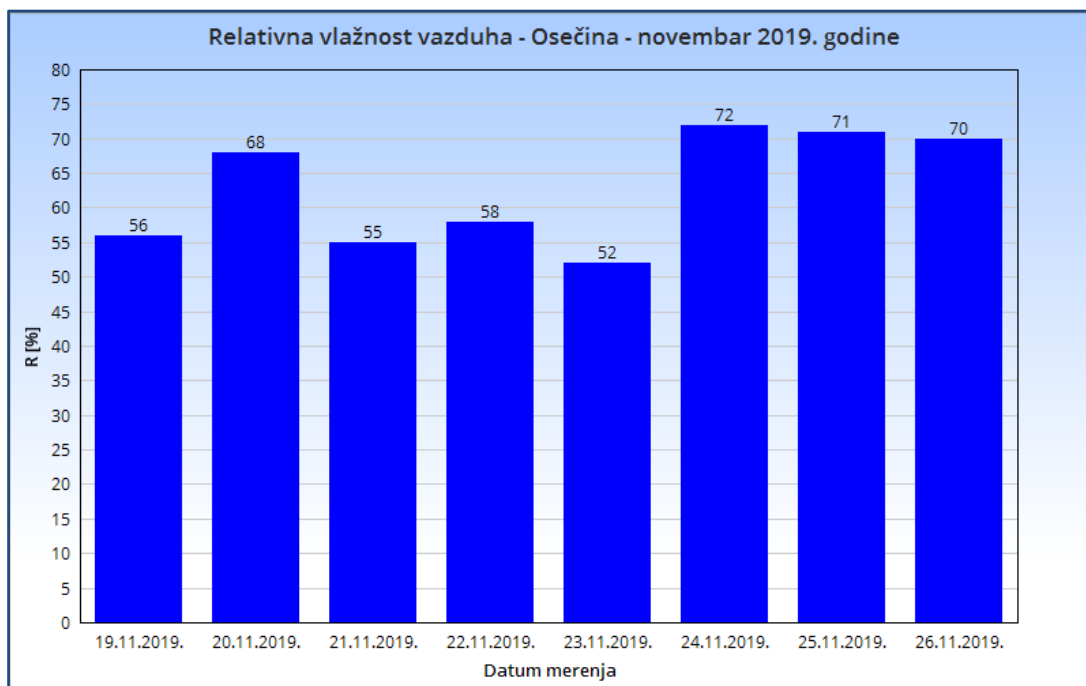
## **2.2. Meteorološki podaci**

Meteorološki podaci: temperatura vazduha, relativna vlažnost vazduha i atmosferski pritisak nisu uticali bitno na merenje buke u životnoj sredini po postupku koji je sproveden. Treba smatrati da je uticaj navedenih meteoroloških parametara zanemarljiv. Merenja nivoa buke su rađena kada je brzina vetra bila manja od 5 m/s i kada nije bilo padavina, tj. kada je kolovoz bio suv.

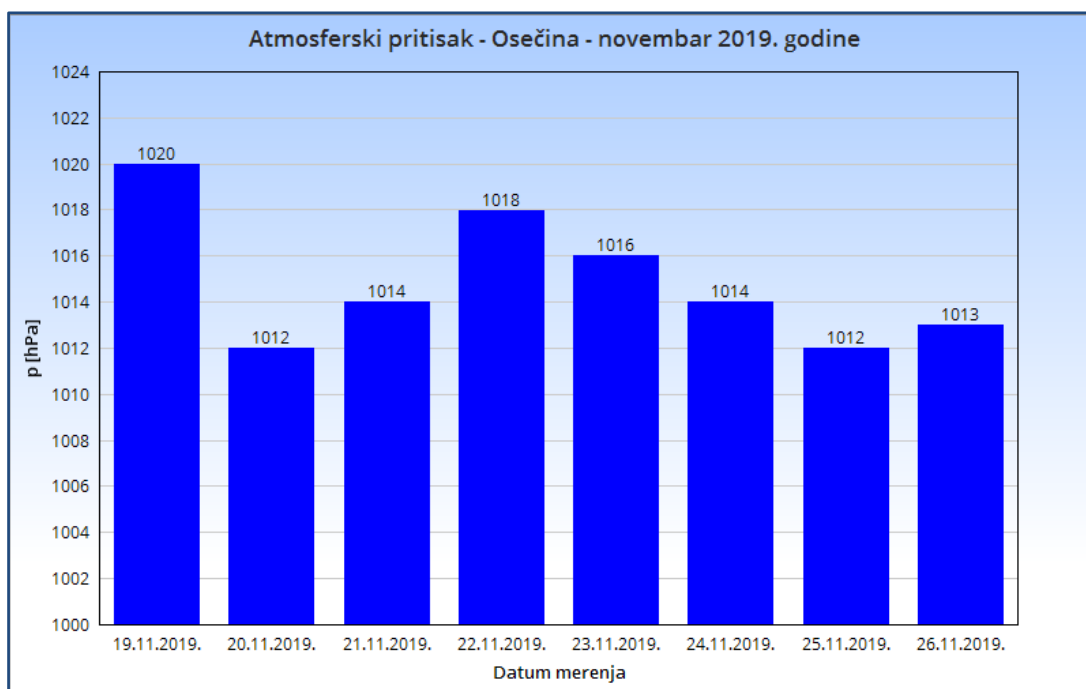
Merenja nivoa buke u životnoj sredini su izvršena u periodu od 19. do 26. novembra 2019. godine. Na slikama 2.1 - 2.4 prikazane su vrednosti navedenih meteoroloških parametara za period u kom su vršena merenja nivoa buke na teritoriji opštine Osečina.



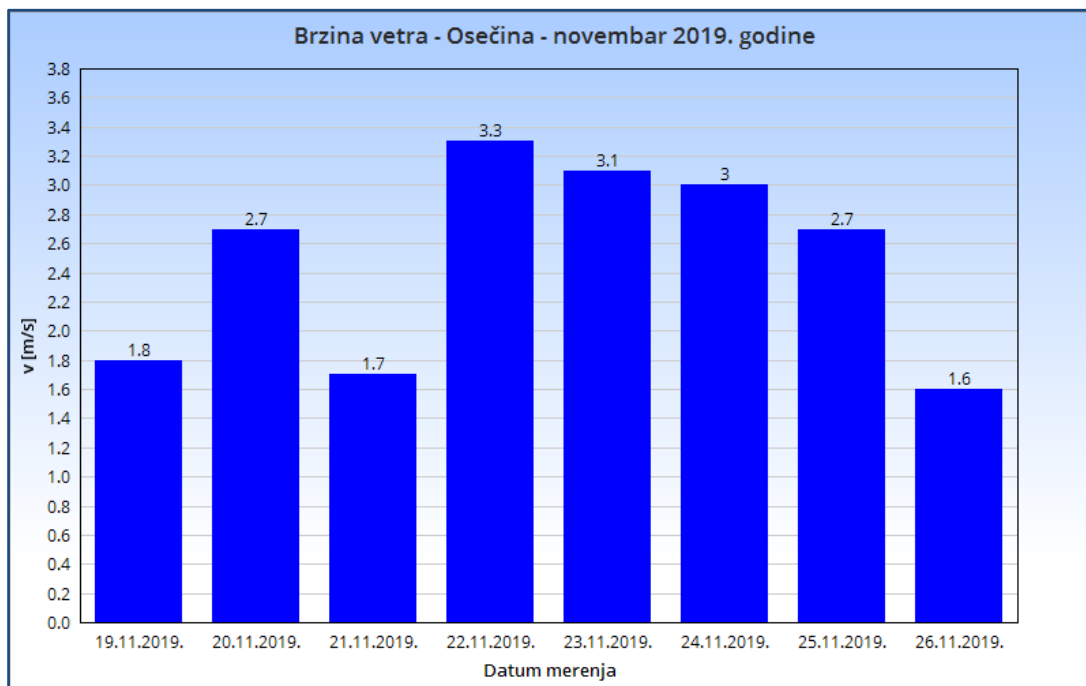
Slika 2.1. Temperatura vazduha - Opština Osečina - novembar 2019. godine



Slika 2.2. Relativna vlažnost vazduha - Opština Osečina - novembar 2019. godine



Slika 2.3. Atmosferski pritisak - Opština Osečina - novembar 2019. godine



Slika 2.4. Brzina vetra - Opština Osečina - novembar 2019. godine

### **3. OPIS MERENJA I MERNIH MESTA**

#### **3.1. Opis merenja**

Merenje nivoa buke u životnoj sredini na teritoriji opštine Osečina je izvršeno prema akreditovanim metodama SRPS ISO 1996 - 1:2010 i SRPS ISO 1996 - 2:2010 i u skladu sa Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl.glasnik RS“, br.72/2010) i Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini, („Sl.glasnik RS“, br.75/2010) (u daljem tekstu: Uredba), a prema važećim ovlašćenjima za merenje buke u životnoj sredini.

Merenja su obavljena u periodu od 19. do 26. novembra 2019. godine.

Statistička analiza nivoa buke urađena je za uzastopne 15 - minutne intervale. Saglasno pravilima korišćena je A ponderizacija. Tokom merenja korišćene su sledeće merne veličine  $L_{Aeq,15min}$ ,  $L_{A5,15min}$ ,  $L_{A10,15min}$ ,  $L_{A50,15min}$ ,  $L_{A90,15min}$  i  $L_{A95,15min}$ .

Merenja su urađena fonometrima Rion NL 52 (3 komada) i Rion NL 32 (1 komad), a obrada dobijenih rezultata je urađena programskim paketom V - SOUND verzija 1.0.

U nastavku izveštaja u poglavlju broj 4 rezultati merenja i opisi mernih mesta dati su na sledeći način: sva merna mesta obeležena su oznakom MM i odgovarajućim rednim brojem. Za sva merna mesta dat je deo plana naselja u zoni mernog mesta, nekoliko fotografija, datum kada je merenje obavljeno i GPS koordinata.

U poglavlju broj 4, rezultati merenja vremenskog toka za petnaestominutne intervale dati su na dijagramu. Na dijagramu su prikazana 3 grafika -  $L_{5,15min}$ ,  $L_{eq,15min}$ ,  $L_{95,15min}$ . Grafici  $L_5$  i  $L_{95}$  predstavljaju procentne nivoe koji su prevaziđeni tokom 5%, odnosno tokom 95% vremena. Oni, pored  $L_{eq}$  - ekvivalentnog nivoa buke za jedan 15 - minutni interval merenja, predstavljaju bitnu karakteristiku koja opisuje zvučno polje na lokaciji, jer predstavljaju vrednost nivoa buke koja je od 15 minuta (900 sekundi) mernog intervala prevaziđena tokom 45 sekundi, odnosno tokom 855 sekundi, i na taj način predstavljaju opseg varijacija buke. Uz svaki od ovih dijagrama nalaze se podaci o mernom mestu i dve tabele. U tabelama broj 1 prikazani su ekvivalentni nivoi za dan, veče i za noć tokom mernog perioda od bar 24 h. U tabelama broj 2 prikazane su najveće vrednosti parametra  $L_{5,15min}$  i  $L_{10,15min}$ , kao i najmanje vrednosti  $L_{90,15min}$  i  $L_{95,15min}$  tokom istog mernog perioda.

Korekcije za položaj mikrofona izvršene su u skladu sa važećim propisima. Ispod grafika i tabela prikazana je vrednost  $L_{DEN}$  - ukupni nivo buke za odgovarajuće merno mesto, proračunat na osnovu ekvivalentnih nivoa buke proračunatih za dnevni, večernji i noćni nivo buke.

Na mernom mestu broj 1 izvršeno je merenje nivoa buke kontinualno u periodu od 7 dana. Za ovo merno mesto prikazani su rezultati merenja nivoa buke posebno za svaki od 7 dana u toku kojih je vršeno merenje nivoa buke (za period od pojedinačna 24 sata), kao i rezultat merenja nivoa buke za ukupan period merenja od 7 dana.

Lokalni efekti su uzeti u obzir onako kako su se oni pojavili u zapisu i nisu korigovani. Dnevni interval računat je od 06:00h - 18:00h, večernji od 18:00h - 22:00h, a noćni od 22:00h - 06:00h. Obračun ekvivalentnog nivoa urađen je za egzaktnu pripadnost mernog intervala dnevnom, večernjem i noćnom periodu merenja.



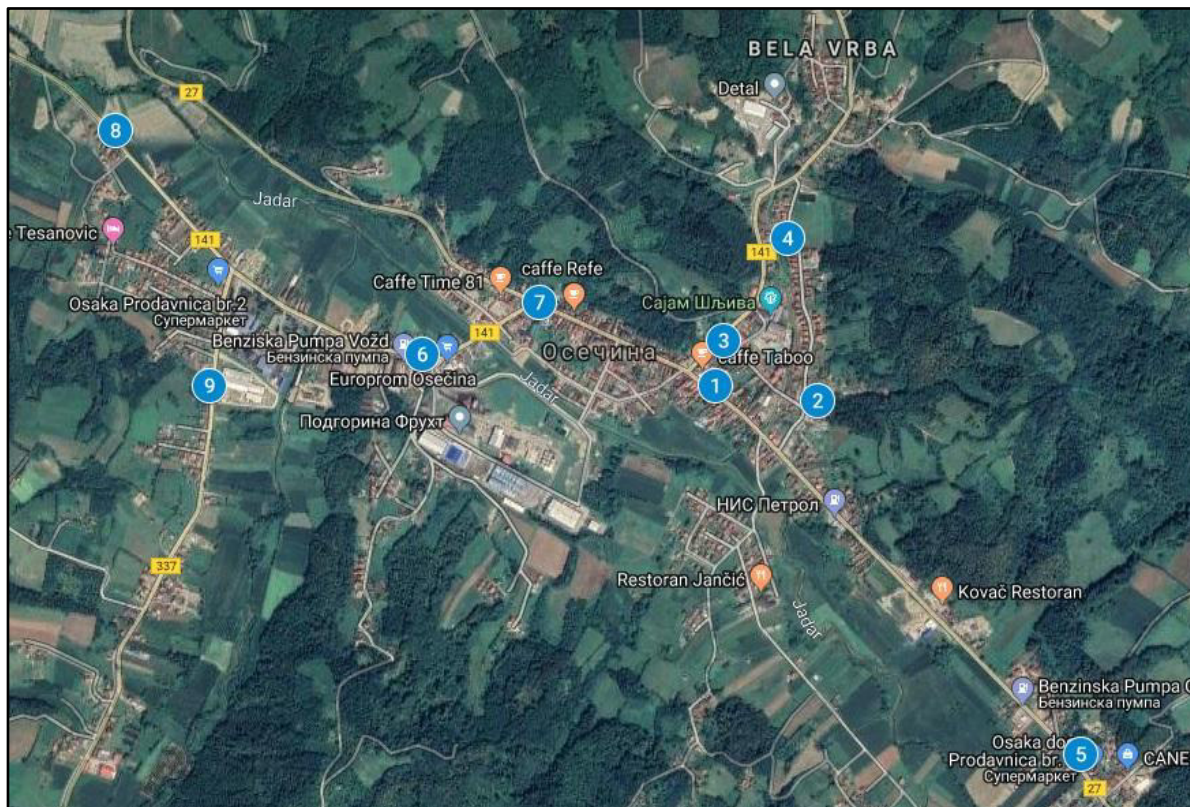
### 3.2. Pregled mernih mesta

Merenja nivoa buke na teritoriji opštine Osečina obavljena su na mernim mestima navedenim u tabeli 3.2.1.

Tabela 3.2.1. Merna mesta – Monitoring buke na teritoriji opštine Osečina 2019. godine

R.br.	LOKACIJA MERNOG MESTA
1.	Karađorđeva 78, Osečina
2.	Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13-15, Osečina
3.	Braće Nedić 20, Osečina
4.	Hajduk Veljkova 57, Osečina
5.	Vojvode Stepe 21, Osečina
6.	Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina
7.	Karađorđeva 152, Osečina
8.	Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina
9.	Ostružanjski put 32, Osečina

Na slici 3.1. je na karti naselja Osečina prikazan položaj mernih mesta iz tabele 3.2.1



Slika 3.1. - Monitoring buke Osečina - novembar 2019. godine - raspored mernih mesta

### 3.3. Opis mernih mesta

U narednom tekstu dati su kratki opisi mernih mesta sa podacima relevantnim sa aspekta akustike u vreme merenja nivoa buke na teritoriji opštine Osečina u novembru mesecu 2019. godine.

#### **MM 1 - Karađorđeva 78, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu zgrade u kojoj je sedište opštine Osečina. Zgrada se nalazi u centru naselja Osečina, uz jednu od glavnih saobraćajnica. Saobraćajnica je dvosmerna, ima ukupno dve kolovozne trake i obeležena parking mesta sa obe strane ulice. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se raskrsnica sa ulicom Braće Nedić. Saobraćaj na raskrsnici je regulisan semaforom. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se više poslovnih objekata. Na ovom mernom mestu merenje nivoa buke je izvršeno kontinualno u periodu od 7 dana.

#### **MM 2 - Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13-15, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu zgrade doma zdravlja u Osečini. Zgrada se nalazi uz dvosmernu saobraćajnicu. Saobraćajnica uz merno mesto ima ukupno dve kolovozne trake. Kompleks doma zdravlja se nalazi uz kompleks dečijeg vrtića u Osečini. Ispred doma zdravlja nalazi se mali parking.

#### **MM 3 - Braće Nedić 20, Osečina**

Merno mesto se nalazi na raskrsnici ulice Pilota Milenka Pavlovića i ulice Braće Nedić u centru Osečine. Obe ulice su dvosmerne sa po dve kolovozne trake. Saobraćaj kroz deo ulice Braće Nedić uz merno mesto je nešto većeg intenziteta jer se radi o samom centru grada. Na udaljenosti od oko 100 - 120 metara od mernog mesta nalazi se glavni gradski trg i raskrsnica na kojoj je saobraćaj regulisan semaforom. U neposrednoj blizini mernog mesta nalaze se ugostiteljski objekti, dom kulture, muzej, biblioteka. Na udaljenosti od oko 150 metara od mernog mesta nalazi se osnovna škola.

#### **MM 4 - Hajduk Veljkova 57, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi u delu naselja Osečina koji je sačinjen od porodičnih kuća i u neposrednoj blizini gradskog stadiona. Saobraćajnica uz merno mesto je dvosmerna i ima ukupno dve kolovozne trake.

### **MM 5 - Vojvode Stepe 21, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi na izlazu iz naselja Osečina uz saobraćajnicu koja vodi ka Valjevu. Saobraćajnica je dvosmerna i ima ukupno dve kolovozne trake. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se benzinska stanica i vulkanizerska radnja sa perionicom automobila.

### **MM 6 - Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi u neposrednoj blizini raskrsnice na kojoj je saobraćaj regulisan kružnim tokom. U kružnom toku se spajaju deo ulice Pere Jovanovića Komirićanca koji vodi ka izlazu iz Osečine prema naselju Pecka, deo ulice Pere Jovanovića Komirićanca koji vodi ka Karađorđevoj ulici i ulica koja spaja kružni tok sa ulicom Cara Lazara. Kružni tok se nalazi ispred glavnog ulaza u kompleks kompanije za otkup i preradu voća. Osim toga, uz kružni tok se nalaze i dva trgovinska objekta. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se benzinska stanica.

### **MM 7 - Karađorđeva 152, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu kuće. U prizemlju kuće nalazi se poslovni objekat. Kuća se nalazi uz Karađorđevu ulicu, jednu od glavnih saobraćajnica u Osečini. Ulica je dvosmerna i ima ukupno dve kolovozne trake i parking mesta sa obe strane ulice. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se raskrsnica sa ulicom Pere Jovanovića Komirićanca. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se više poslovnih, trgovačkih i ugostiteljskih objekata.

### **MM 8 - Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi na izlazu iz naselja Osečina ka naselju Pecka. Merno mesto se nalazi uz saobraćajnicu koja predstavlja ulazno - izlazni pravac iz Osečine ka naselju Pecka. Ulica uz merno mesto je dvosmerna i ima ukupno dve kolovozne trake. Ovaj deo naselja je sačinjen od porodičnih kuća.

### **MM 9 - Ostružanjski put 32, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi uz dvosmernu saobraćajnicu koja ima ukupno dve kolovozne trake. Sa druge strane ulice u odnosu na merno mesto nalazi se kompleks kompanije "Voće Jovanović". Takođe, u neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se kompleks fabrike za proizvodnju proizvoda od plastike.

#### **4. REZULTATI MERENJA NIVOVA BUKE**

U ovom poglavlju prikazani su rezultati merenja nivoa buke. Za svako od 9 mernih mesta prikazani su rezultati merenja nivoa buke za period od 24 sata u toku kojih je izvršeno merenje. Za merno mesto broj 1, na kom je merenje nivoa buke izvršeno kontinualno u toku period od 7 dana, prikazani su rezultati merenja nivoa buke za svaki dan posebno (period od 24 sata) i rezultat merenja nivoa buke za ukupni period merenja od 7 dana.

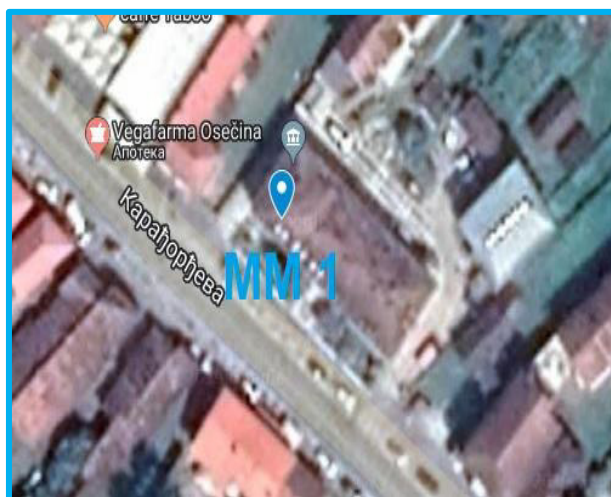
Za svako merno mesto prikazani su sledeći podaci: oznaka mernog mesta, adresa, period (datum) merenja, gps koordinate. Merenja nivoa buke su izvršena na mernim mestima prikazanim u tabeli 4.1.

*Tabela 4.1. Merna mesta – Monitoring buke na teritoriji opštine Osečina 2019. godine*

<b>R.br.</b>	<b>LOKACIJA MERNOG MESTA</b>
<b>1.</b>	Karađorđeva 78, Osečina
<b>2.</b>	Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13-15, Osečina
<b>3.</b>	Braće Nedić 20, Osečina
<b>4.</b>	Hajduk Veljkova 57, Osečina
<b>5.</b>	Vojvode Stepe 21, Osečina
<b>6.</b>	Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina
<b>7.</b>	Karađorđeva 152, Osečina
<b>8.</b>	Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina
<b>9.</b>	Ostružanjski put 32, Osečina

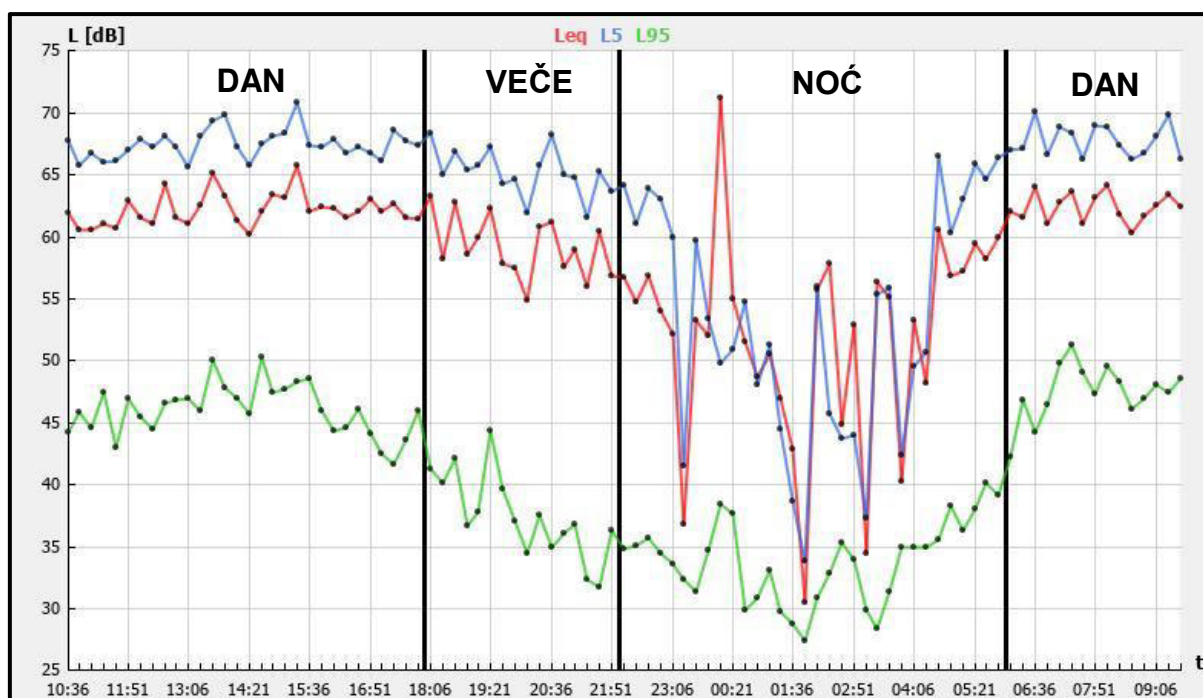


<b>MERNO MESTO:</b>	MM1			
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Karadorđeva 78, Osečina			
<b>DATUM MERENJA:</b>	19 - 26.11.2019.			
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°22'21'	<b>E</b>	19°36'05'



Zona mernog mesta 1

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM1		
<b>ADRESA:</b>	Karađorđeva 78, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	19-20.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

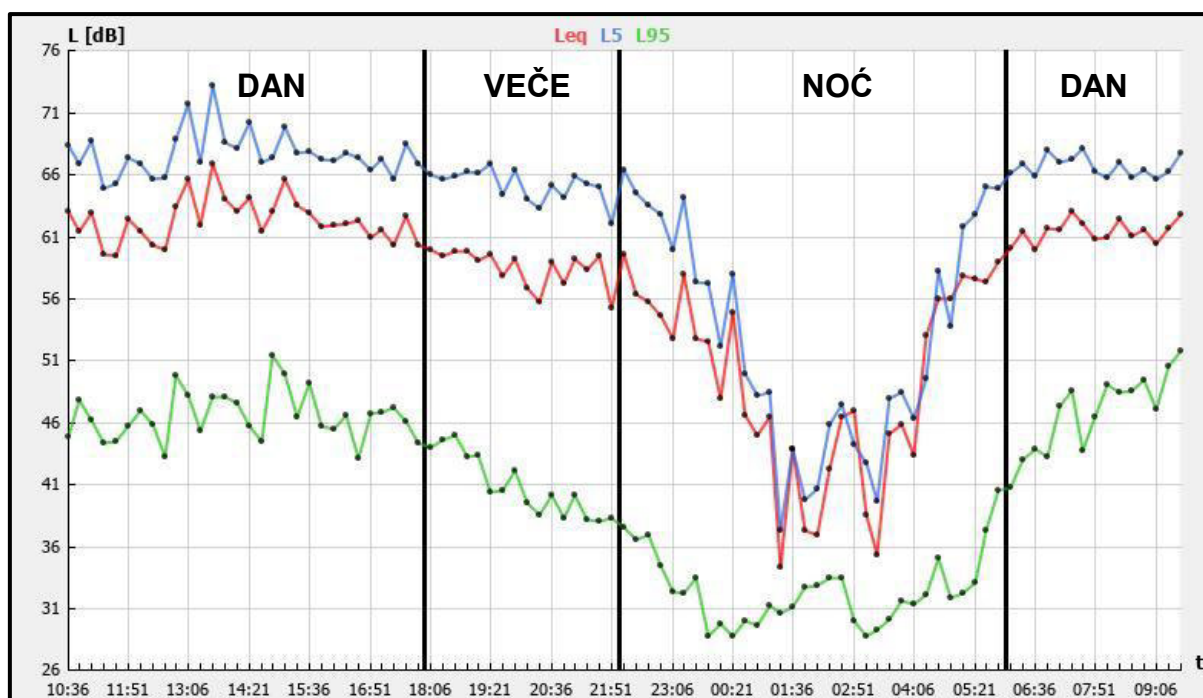
Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	62,3 dBA	60,0 dBA	58,3 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	70,7 dBA	67,5 dBA	40,5 dBA	39,0 dBA
Veče	68,2 dBA	65,6 dBA	32,8 dBA	31,6 dBA
Noć	66,4 dBA	62,6 dBA	27,6 dBA	27,3 dBA

L DEN = 65,6 dBA

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM1		
<b>ADRESA:</b>	Karađorđeva 78, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	20-21.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	62,3 dBA	58,8 dBA	53,3 dBA

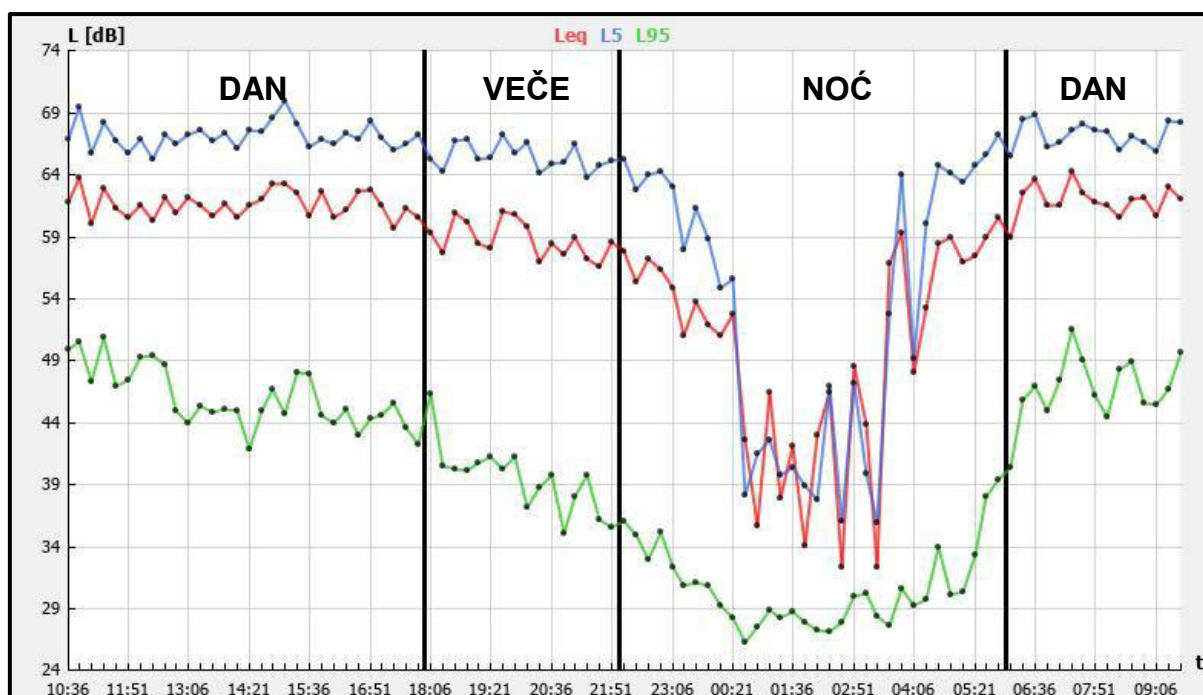
Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	73,1 dBA	69,3 dBA	41,1 dBA	40,4 dBA
Veče	66,8 dBA	64,8 dBA	39,1 dBA	37,9 dBA
Noć	66,3 dBA	63,8 dBA	29,2 dBA	28,6 dBA

L DEN = 62,9 dBA



<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM1		
<b>ADRESA:</b>	Karadorđeva 78, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	21-22.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

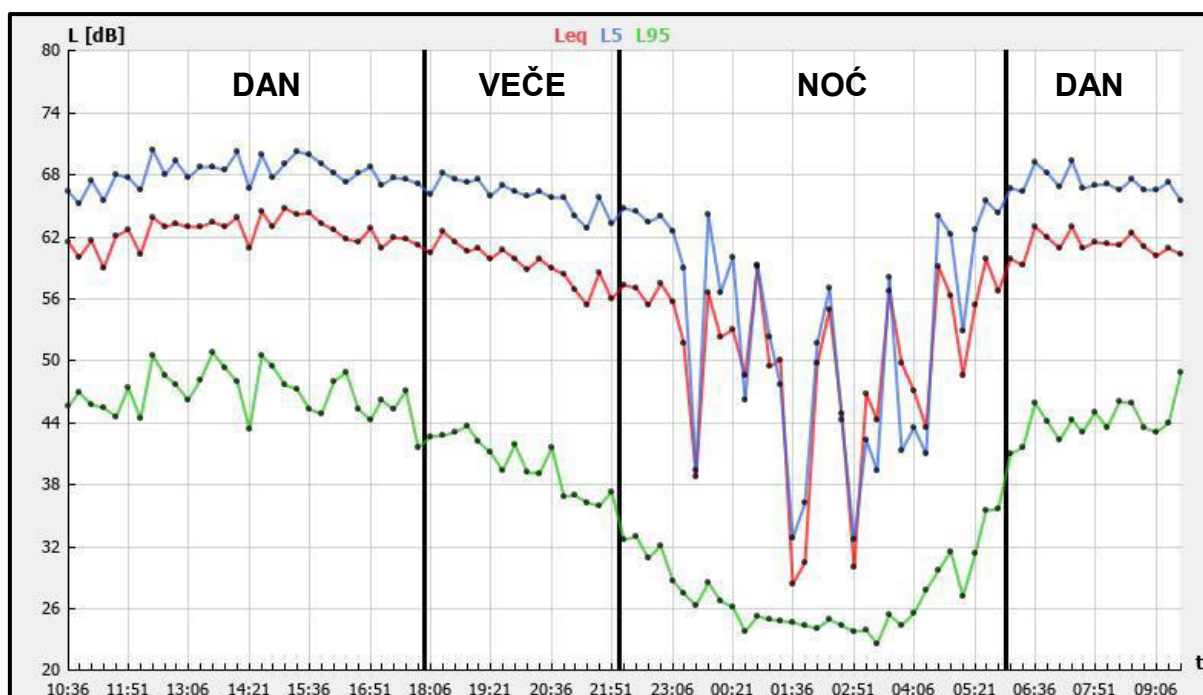
Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	61,8 dBA	59,1 dBA	54,4 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	69,8 dBA	66,9 dBA	40,9 dBA	39,3 dBA
Veče	67,1 dBA	65,0 dBA	36,5 dBA	34,9 dBA
Noć	65,5 dBA	62,6 dBA	26,7 dBA	26,2 dBA

L DEN = 63,2 dBA

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM1		
<b>ADRESA:</b>	Karadorđeva 78, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	22-23.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

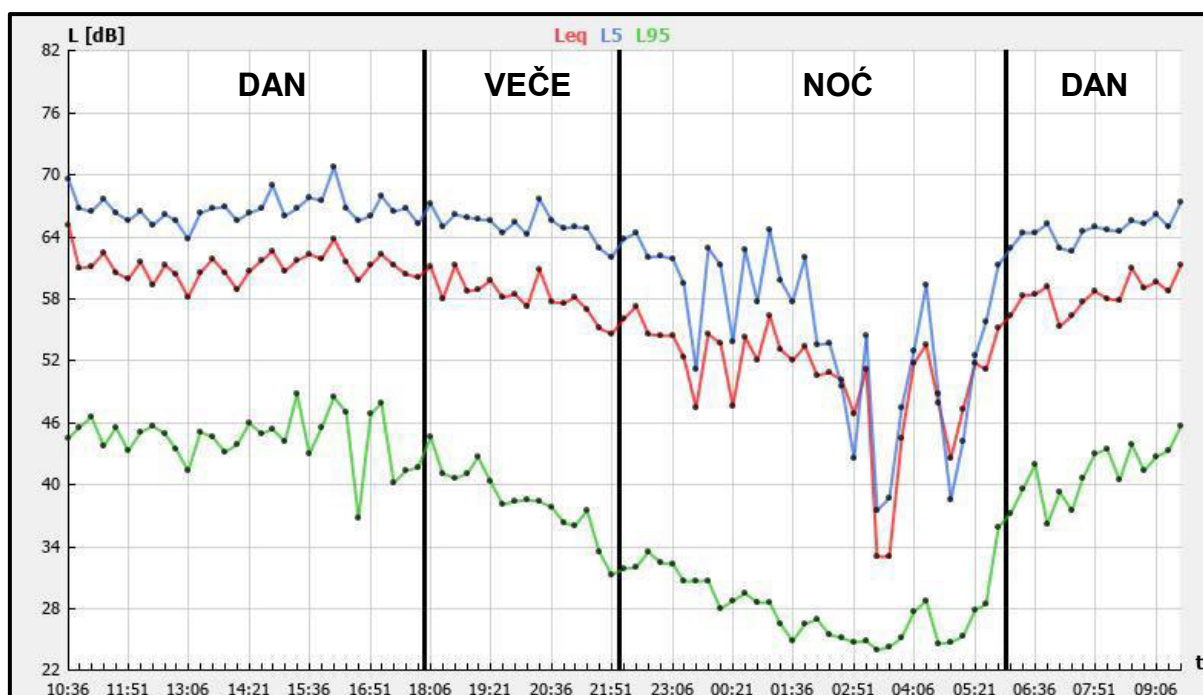
Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	62,0 dBA	59,8 dBA	54,2 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	70,3 dBA	67,5 dBA	38,6 dBA	35,5 dBA
Veče	68,0 dBA	65,6 dBA	37,1 dBA	35,8 dBA
Noć	65,4 dBA	61,7 dBA	22,9 dBA	22,5 dBA

L DEN = 63,4 dBA

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM1		
<b>ADRESA:</b>	Karadorđeva 78, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	23-24.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Vikend		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

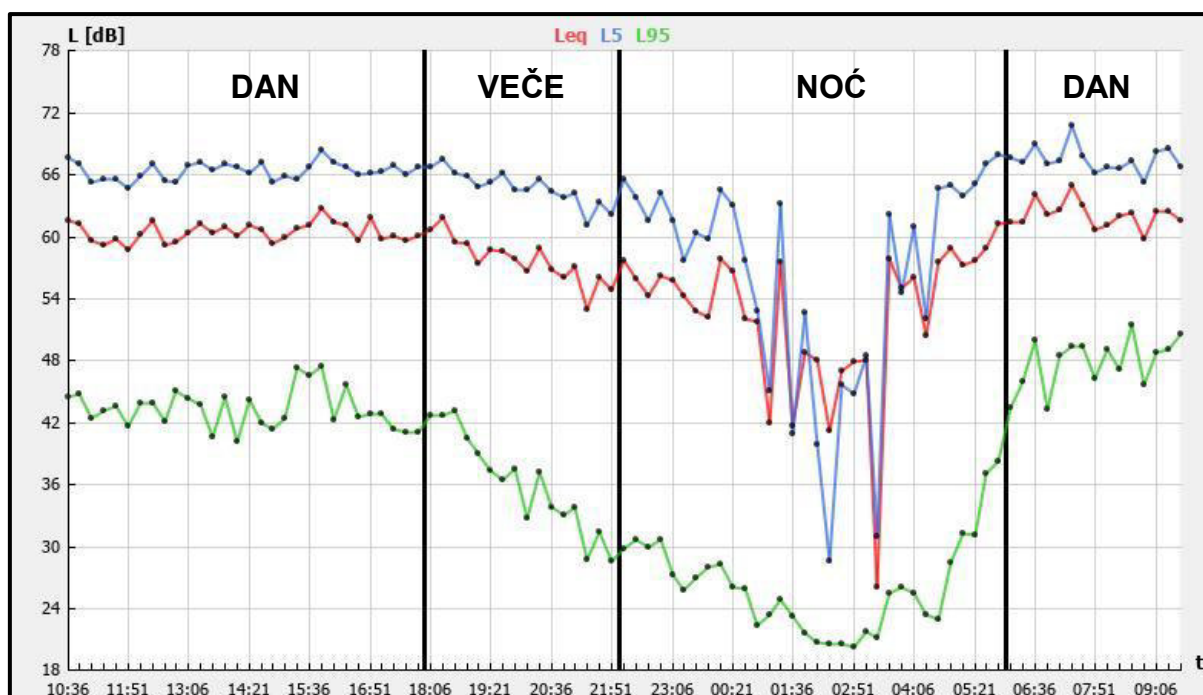
Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	60,5 dBA	58,8 dBA	52,4 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	70,6 dBA	67,4 dBA	36,8 dBA	35,8 dBA
Veče	67,5 dBA	65,6 dBA	35,1 dBA	33,4 dBA
Noć	64,5 dBA	60,5 dBA	24,5 dBA	23,9 dBA

L DEN = 61,9 dBA

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM1		
<b>ADRESA:</b>	Karadorđeva 78, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	24-25.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Vikend		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

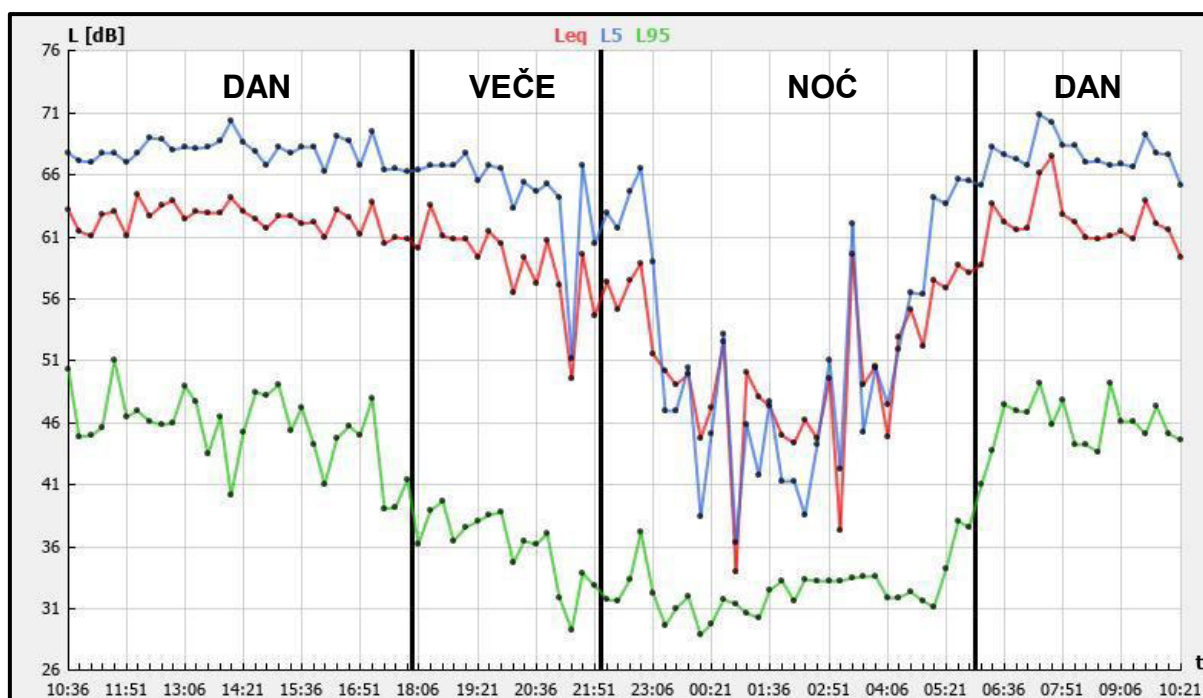
Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	61,1 dBA	58,4 dBA	54,8 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	70,6 dBA	68,1 dBA	39,8 dBA	38,1 dBA
Veče	67,4 dBA	65,0 dBA	30,0 dBA	28,6 dBA
Noć	67,0 dBA	63,6 dBA	20,5 dBA	20,2 dBA

L DEN = 63,0 dBA

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM1		
<b>ADRESA:</b>	Karadorđeva 78, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	25-26.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	62,5 dBA	59,9 dBA	53,4 dBA

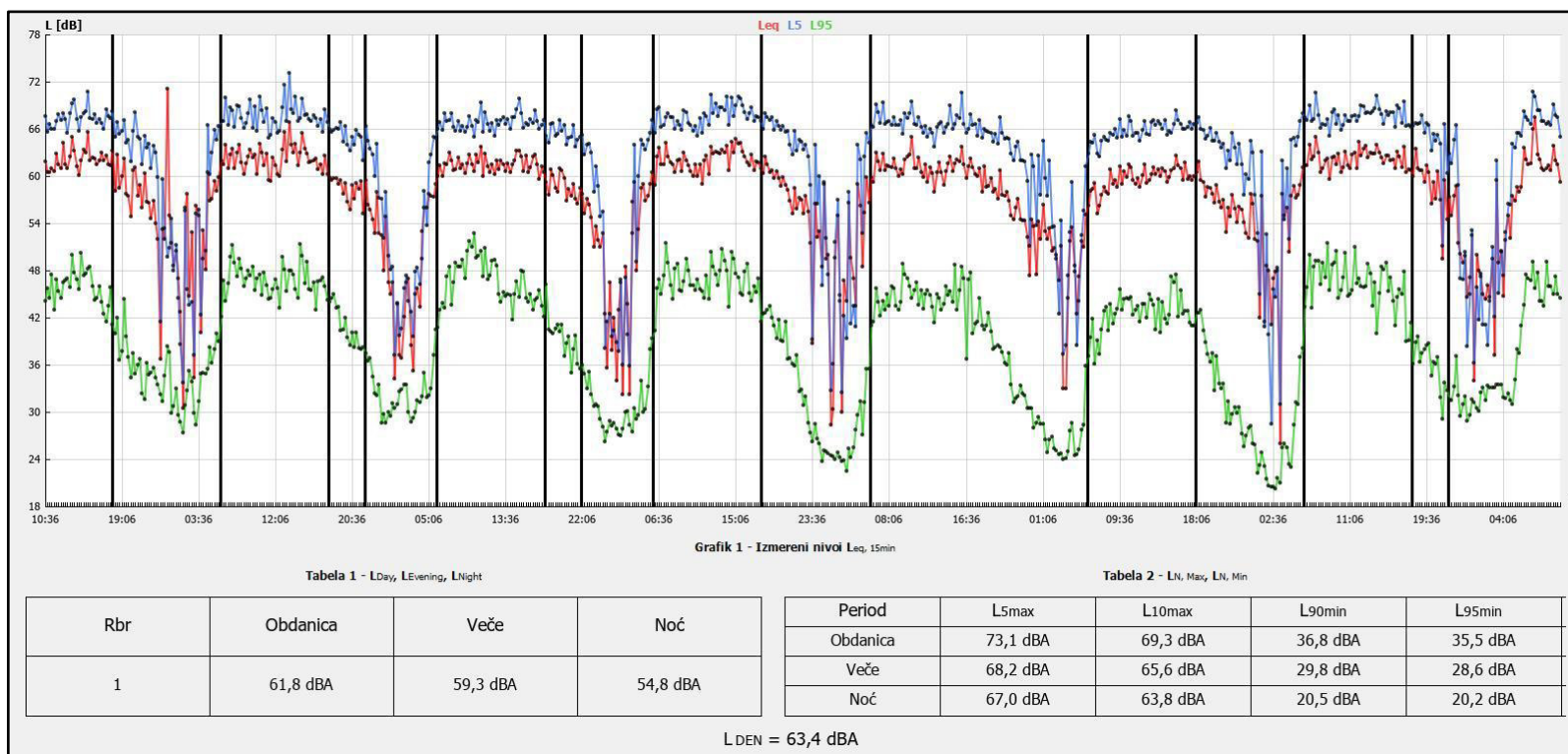
Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	70,7 dBA	68,0 dBA	38,8 dBA	37,5 dBA
Veče	67,7 dBA	65,1 dBA	29,8 dBA	29,1 dBA
Noć	66,4 dBA	62,6 dBA	29,2 dBA	28,8 dBA

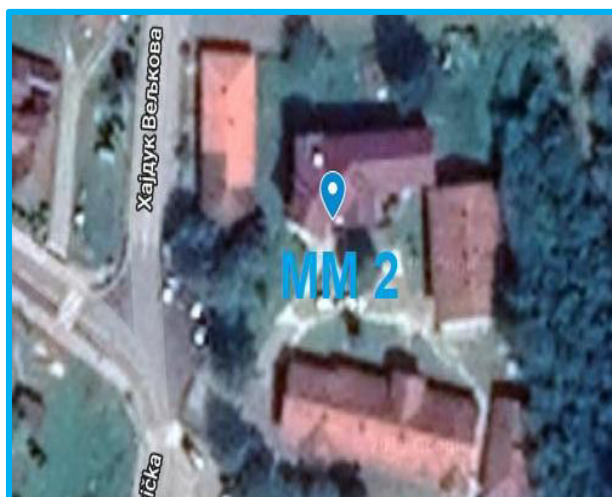
L DEN = 63,3 dBA



<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM1		
<b>ADRESA:</b>	Karadorđeva 78, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	19-26.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan, vikend		

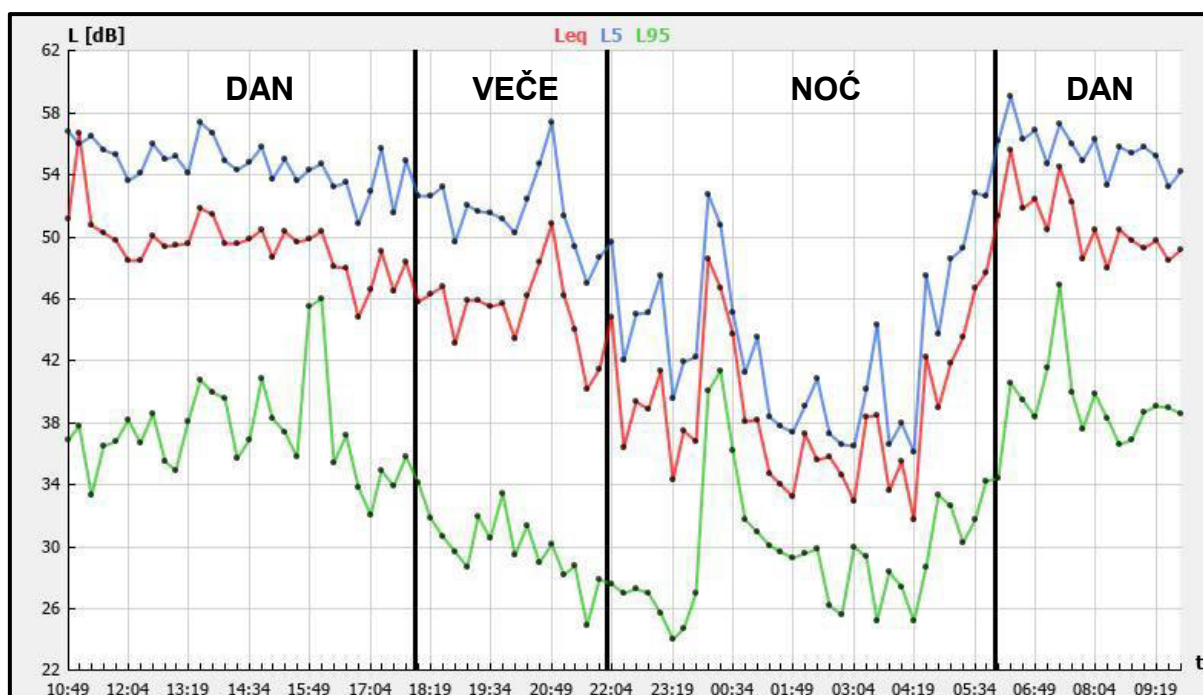


<b>MERNO MESTO:</b>	MM2			
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13 - 15, Osečina			
<b>DATUM MERENJA:</b>	19 - 20.11.2019.			
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°22'20'	<b>E</b>	19°36'17'



Zona mernog mesta 2

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM2		
<b>ADRESA:</b>	Dom zdravlja, Pilota M. Pavlovića 13 - 15, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	19-20.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	50,8 dBA	46,3 dBA	40,9 dBA

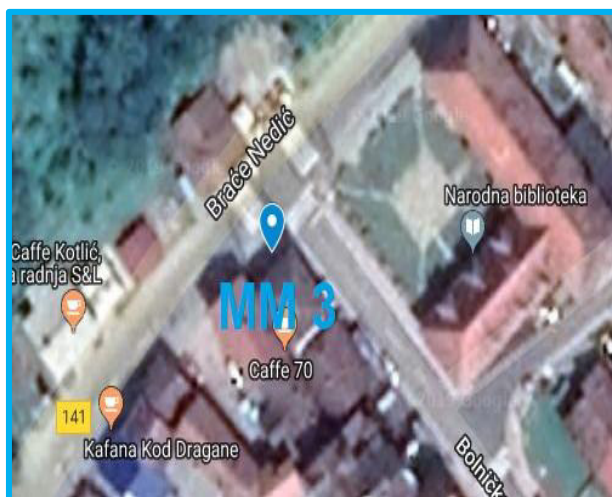
Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	59,1 dBA	57,3 dBA	34,1 dBA	32,0 dBA
Veče	57,3 dBA	55,1 dBA	25,3 dBA	24,8 dBA
Noć	52,7 dBA	51,8 dBA	24,4 dBA	23,9 dBA

L DEN = 50,9 dBA

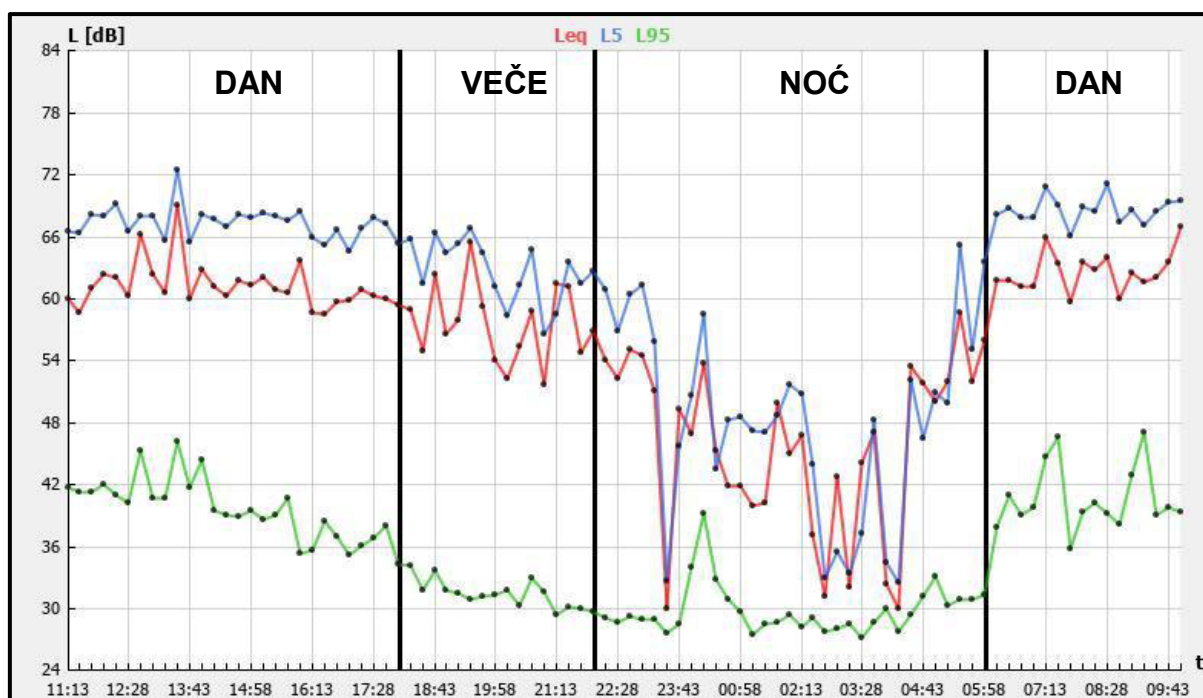


<b>MERNO MESTO:</b>	MM3			
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Braće Nedić 20, Osečina			
<b>DATUM MERENJA:</b>	19 - 20.11.2019.			
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°22'25'	<b>E</b>	19°36'06'



Zona mernog mesta 3

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM3		
<b>ADRESA:</b>	Braće Nedić 20, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	19-20.11.2020.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

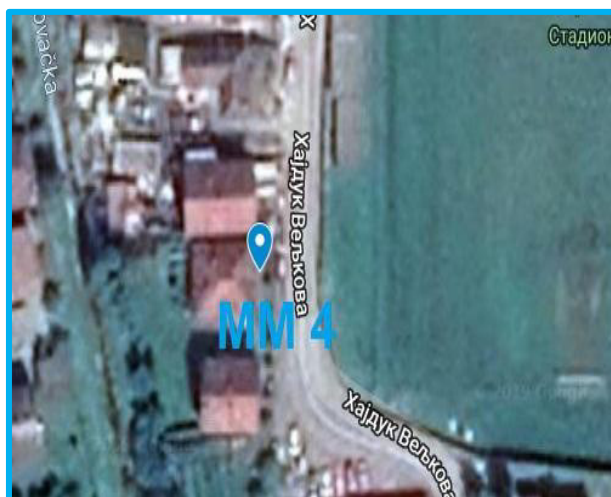
Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	62,2 dBA	59,2 dBA	50,8 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	72,3 dBA	68,3 dBA	32,1 dBA	31,2 dBA
Veče	66,7 dBA	62,8 dBA	29,5 dBA	29,2 dBA
Noć	65,0 dBA	56,5 dBA	27,2 dBA	27,0 dBA

L DEN = 62,2 dBA

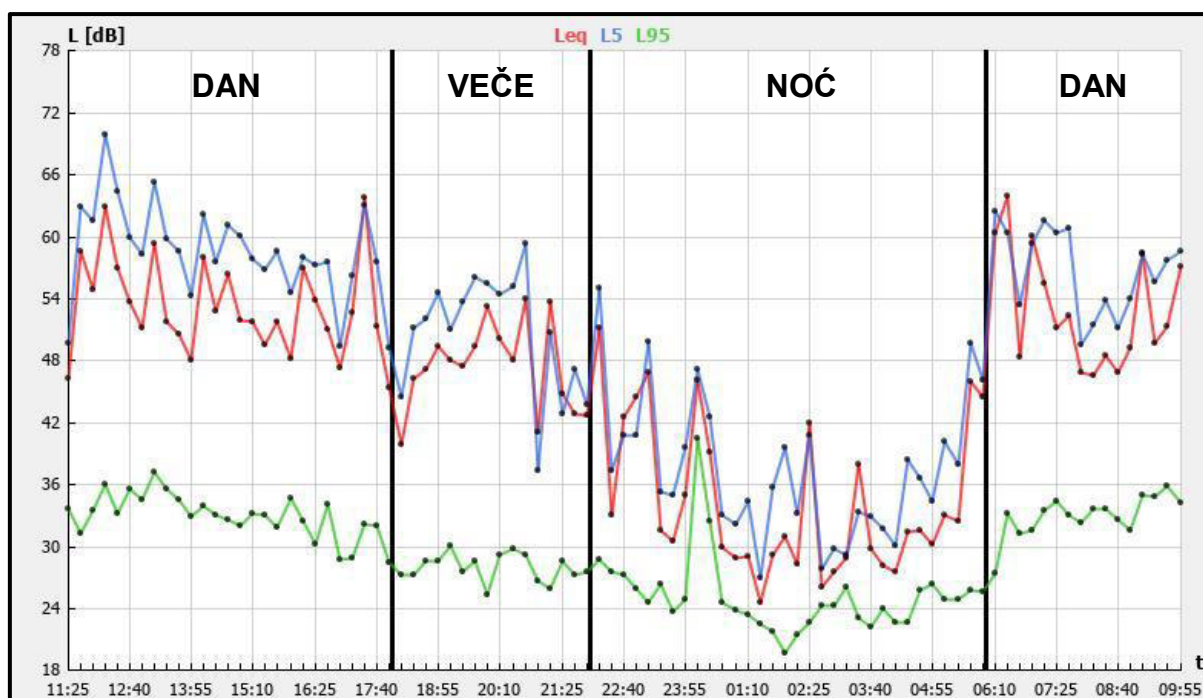
<b>MERNO MESTO:</b>	MM4		
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Hajduk Veljkova 57, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	19 - 20.11.2019.		
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°22'33'	<b>E</b> 19°36'13'



Zona mernog mesta 4



<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM4		
<b>ADRESA:</b>	Hajduk Veljkova 57, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	19-20.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

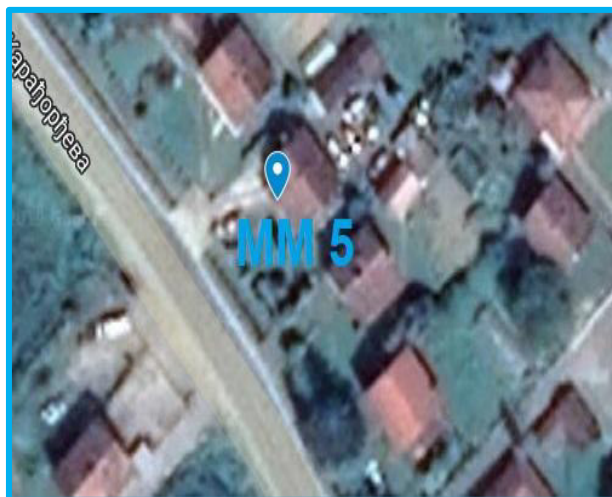
Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	56,0 dBA	49,1 dBA	40,6 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	69,7 dBA	68,0 dBA	26,3 dBA	25,5 dBA
Veče	59,2 dBA	51,5 dBA	26,2 dBA	25,2 dBA
Noć	54,9 dBA	46,2 dBA	19,7 dBA	19,5 dBA

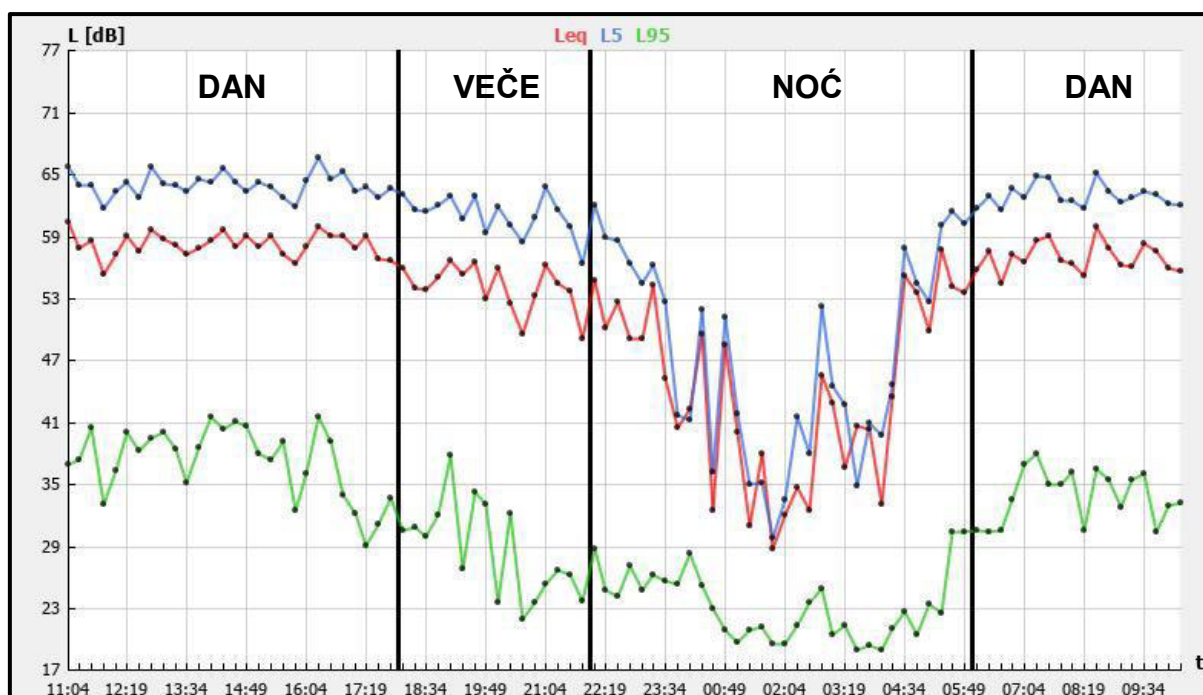
L DEN = 54,5 dBA

<b>MERNO MESTO:</b>	MM5			
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Vojvode Stepe 21, Osečina			
<b>DATUM MERENJA:</b>	20 - 21.11.2019.			
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°21'52'	<b>E</b>	19°36'47'



Zona mernog mesta 5

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM5		
<b>ADRESA:</b>	Vojvode Stepe 21, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	20-21.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	57,9 dBA	54,8 dBA	49,6 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	66,5 dBA	63,8 dBA	31,0 dBA	29,0 dBA
Veče	63,7 dBA	61,0 dBA	23,1 dBA	21,8 dBA
Noć	61,9 dBA	58,2 dBA	19,3 dBA	18,8 dBA

L DEN = 58,9 dBA

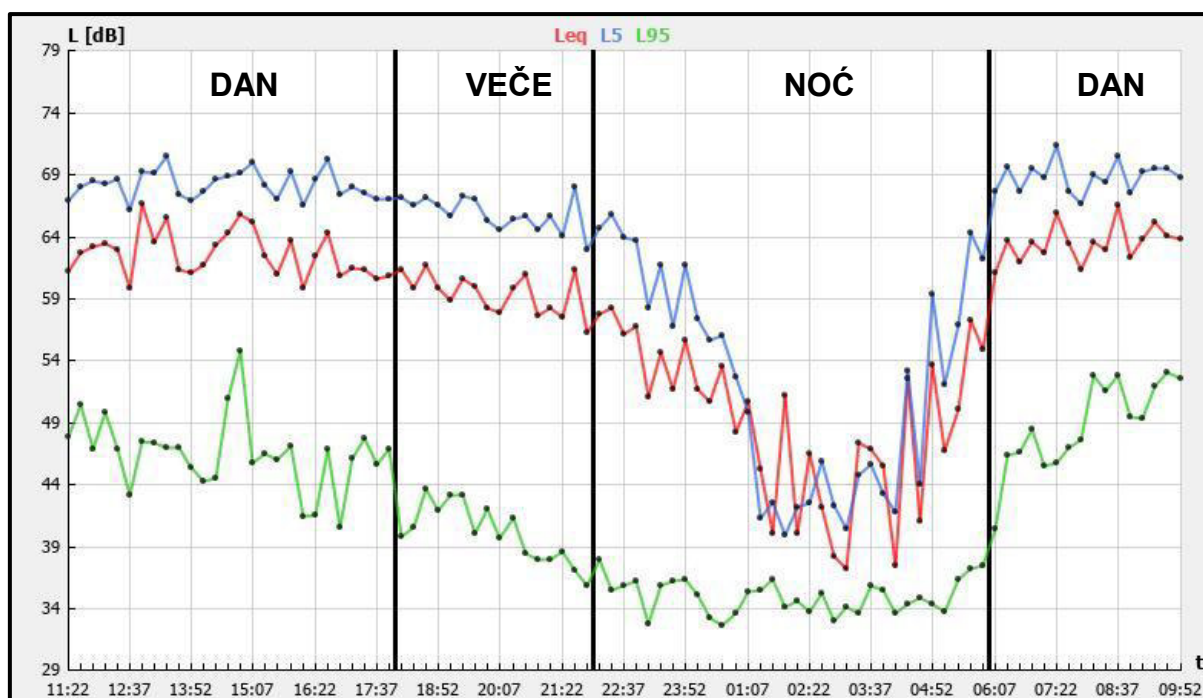


<b>MERNO MESTO:</b>	MM6			
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina			
<b>DATUM MERENJA:</b>	20 - 21.11.2019.			
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°22'24'	<b>E</b>	19°35'32'



Zona mernog mesta 6

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM6		
<b>ADRESA:</b>	Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	20-21.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	63,1 dBA	59,8 dBA	52,4 dBA

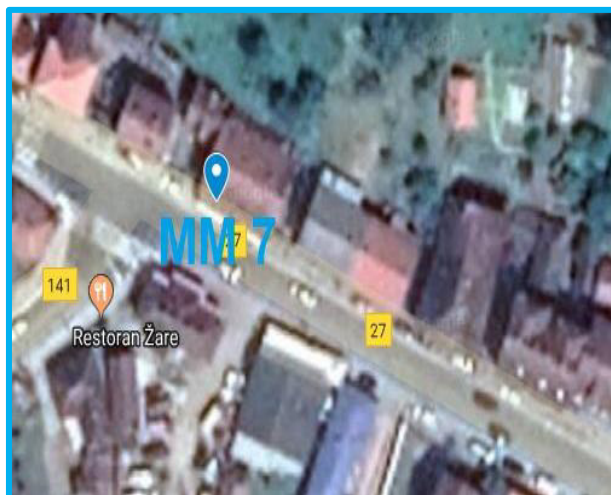
Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	71,3 dBA	68,6 dBA	38,9 dBA	37,4 dBA
Veče	67,9 dBA	65,4 dBA	39,1 dBA	37,0 dBA
Noć	65,7 dBA	62,4 dBA	32,7 dBA	32,5 dBA

L DEN = 63,2 dBA

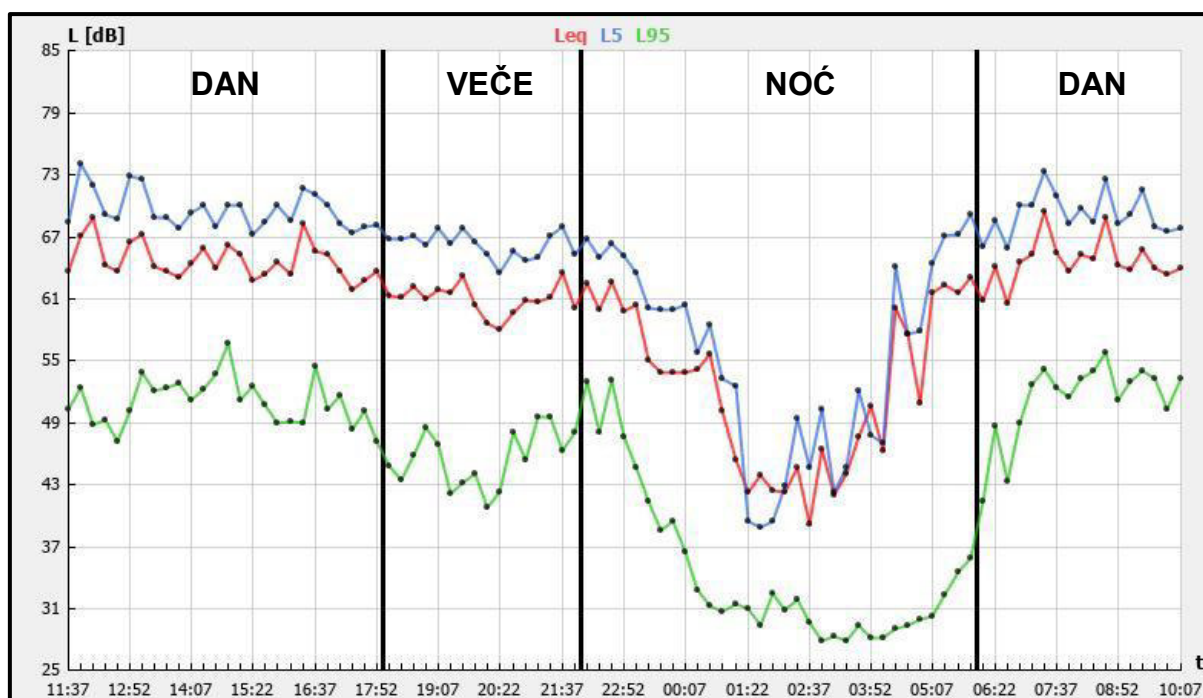


<b>MERNO MESTO:</b>	MM7			
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Karađorđeva 152, Osečina			
<b>DATUM MERENJA:</b>	20 - 21.11.2019.			
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°22'28'	<b>E</b>	19°35'45'



Zona mernog mesta 7

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM7		
<b>ADRESA:</b>	Karađorđeva 152, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	20-21.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	65,0 dBA	61,3 dBA	56,9 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	73,9 dBA	70,3 dBA	37,8 dBA	35,7 dBA
Veče	68,0 dBA	65,8 dBA	41,8 dBA	40,6 dBA
Noć	67,1 dBA	65,0 dBA	28,1 dBA	27,7 dBA

L DEN = 65,9 dBA

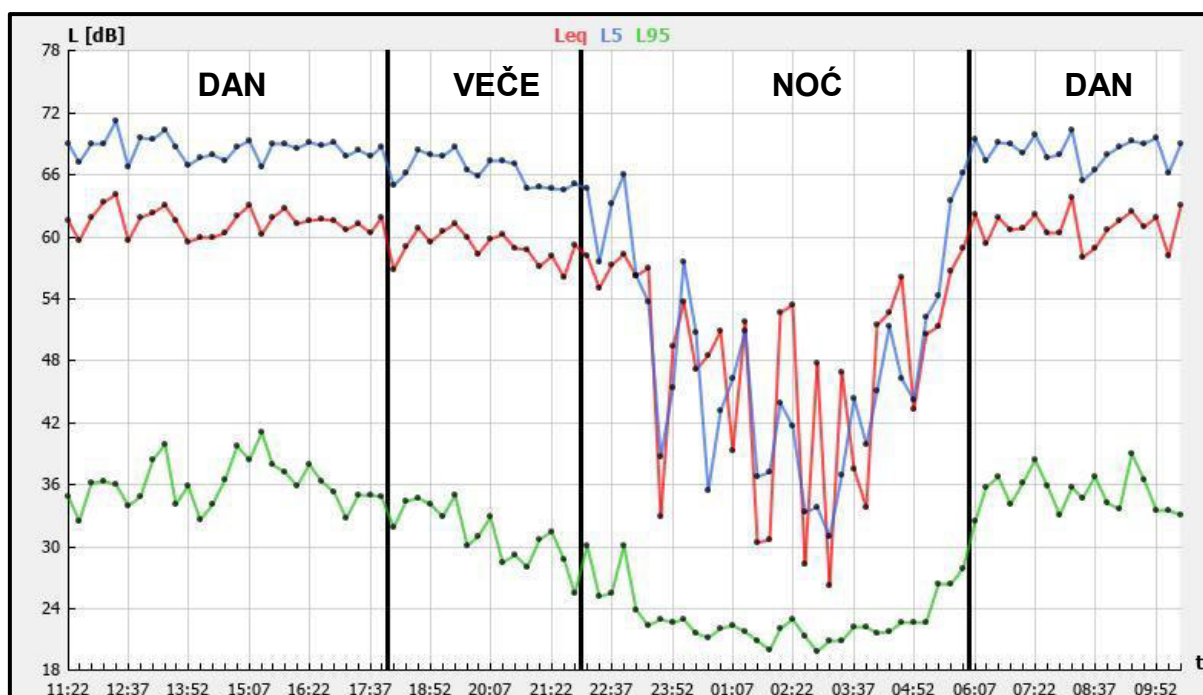
<b>MERNO MESTO:</b>	MM8			
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina			
<b>DATUM MERENJA:</b>	21 - 22.11.2019.			
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°22'42'	<b>E</b>	19°34'57'



Zona mernog mesta 8



<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM8		
<b>ADRESA:</b>	Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	21-22.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

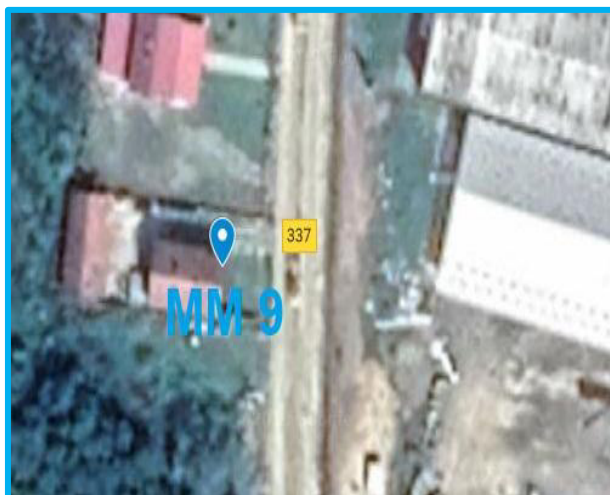
Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	61,3 dBA	59,3 dBA	53,0 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	71,1 dBA	68,7 dBA	29,3 dBA	27,8 dBA
Veče	68,6 dBA	65,7 dBA	29,8 dBA	27,9 dBA
Noć	65,9 dBA	60,7 dBA	20,2 dBA	19,7 dBA

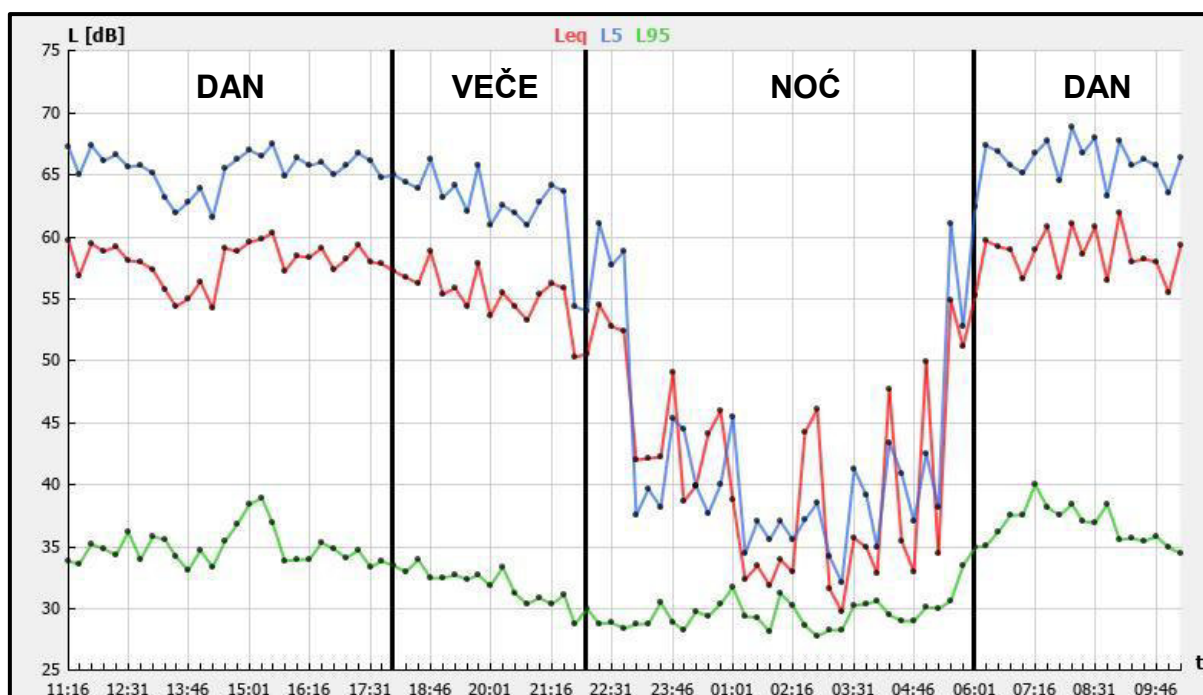
L DEN = 62,5 dBA

<b>MERNO MESTO:</b>	MM9			
<b>LOKACIJA MERENJA:</b>	Ostružanjski put 32, Osečina			
<b>DATUM MERENJA:</b>	21 - 22.11.2019.			
<b>GPS KOORDINATE</b>	<b>N</b>	44°22'22'	<b>E</b>	19°35'07'



Zona mernog mesta 9

<b>OZNAKA MERNOG MESTA:</b>	MM9		
<b>ADRESA:</b>	Ostružanjski put 32, Osečina		
<b>DATUM MERENJA:</b>	21-22.11.2019.	<b>MERNI INTERVAL:</b>	15 min.
<b>PERIOD MERENJA:</b>	Radni dan		



Grafik 1 - Izmereni nivoi Leq, 15min

Tabela 1 - LDay, LEvening, LNight

Rbr	Obdanica	Veče	Noć
1	58,4 dBA	56,0 dBA	47,0 dBA

Tabela 2 - LN, Max, LN, Min

Period	L5max	L10max	L90min	L95min
Obdanica	68,7 dBA	66,3 dBA	33,9 dBA	33,0 dBA
Veče	66,1 dBA	62,8 dBA	30,7 dBA	30,3 dBA
Noć	60,9 dBA	54,1 dBA	27,9 dBA	27,6 dBA

L DEN = 58,6 dBA

## **5. ZAKLJUČAK**

U toku novembra meseca 2019. godine izvršeno je merenje komunalne buke na 9 lokacija na teritoriji opštine Osečina. Merenja nivoa buke su izvršena kontinualno tokom 24h, sa referentnim vremenom od 15 minuta. Merna mesta su prikazana u tabeli 5.1. Na mernom mestu broj 1 merenje nivoa buke je izvršeno kontinualno u periodu od 7 dana.

*Tabela 5.1. Merna mesta - Monitoring buke na teritoriji opštine Osečina 2019. godine*

<b>R.br.</b>	<b>LOKACIJA MERNOG MESTA</b>
<b>1.</b>	Karađorđeva 78, Osečina
<b>2.</b>	Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13-15, Osečina
<b>3.</b>	Braće Nedić 20, Osečina
<b>4.</b>	Hajduk Veljkova 57, Osečina
<b>5.</b>	Vojvode Stepe 21, Osečina
<b>6.</b>	Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina
<b>7.</b>	Karađorđeva 152, Osečina
<b>8.</b>	Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina
<b>9.</b>	Ostružanjski put 32, Osečina

## 5.1 Analiza rezultata merenja

Naredni tekst sadrži pregled jednobrojnih pokazatelja nivoa buke načinjen na osnovu svih rezultata prikazanih u poglavlju 4.

U tabeli 5.2. su dati zabeleženi nivoi buke za dan, večer i noć pojedinačno i ukupni nivo buke ( $L_{DEN}$ ) za svako merno mesto. Za merno mesto broj 1 prikazani su rezultati merenja za svaki pojedinačni dan (period od 24 sata) u toku kog je izvršeno merenje nivoa buke, kao i rezultat merenja nivoa buke za ukupan period merenja od 7 dana (ovo merno mesto označeno je posebnom bojom u tabeli). U vreme merenja nivoa buke u novembru 2019. godine na teritoriji opštine Osečina nisu definisane akustičke zone i nije kreirana karta akustičkih zona.

Uzimajući navedeno u obzir, nije moguće precizno definisati pripadnost mernih mesta, na kojima je vršeno merenje nivoa buke u okviru ovog projekta, odgovarajućoj akustičkoj zoni. Bez definisanja pripadnosti mernog mesta akustičkoj zoni nije moguće dati ni preciznu ocenu da li izmereni nivo buke prelazi dozvoljenu graničnu vrednost za odgovarajuću akustičku zonu. Da bi se izbeglo dalje pretpostavljanje pripadnosti mernih mesta, koja su predmet ovog monitoringa nivoa buke na teritoriji opštine Osečina, odgovarajućim akustičkim zonama, potrebno je da se u narednom periodu izvrši akustičko zoniranje i da se kreira karta akustičkih zona za teritoriju opštine Osečina. Ovaj projekat tj. monitoring nivoa buke na teritoriji opštine Osečina izvršen u toku 2019. godine, predstavlja jednu od polaznih osnova za realizovanje akustičkog zoniranja na teritoriji opštine Osečina.



Tabela 5.2. Zabeleženi nivoi buke za dan, večer i noć pojedinačno i ukupni ekvivalentni nivo  $L_{DEN}$  - Opština Osečina novembar 2019. godine

Oznaka mernog mesta	Lokacija mernog mesta	Datum merenja 2019. godine	$L_{day}$ [dB]	$L_{evening}$ [dB]	$L_{night}$ [dB]	$L_{DEN}$ [dB]
			dan	veče	noć	
MM1 - 7 DANA	Karađorđeva 78, Osečina	19-26.11.	61,8	59,3	54,8	63
MM1 - DAN 1	Karađorđeva 78, Osečina	19-20.11.	62,3	60,0	58,3	66
MM1 - DAN 2	Karađorđeva 78, Osečina	20-21.11.	62,3	58,8	53,3	63
MM1 - DAN 3	Karađorđeva 78, Osečina	21-22.11.	61,8	59,1	54,4	63
MM1 - DAN 4	Karađorđeva 78, Osečina	22-23.11.	62,0	59,8	54,2	63
MM1 - DAN 5	Karađorđeva 78, Osečina	23-24.11.	60,5	58,8	52,4	62
MM1 - DAN 6	Karađorđeva 78, Osečina	24-25.11.	61,1	58,4	54,8	63
MM1 - DAN 7	Karađorđeva 78, Osečina	25-26.11.	62,5	59,9	53,4	63
MM2	Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13-15, Osečina	19-20.11.	50,8	46,3	40,9	51
MM3	Braće Nedić 20, Osečina	19-20.11.	62,2	59,2	50,8	62
MM4	Hajduk Veljkova 57, Osečina	19-20.11.	56,0	49,1	40,6	55
MM5	Vojvode Stepe 21, Osečina	20-21.11.	57,9	54,8	49,6	59
MM6	Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina	20-21.11.	63,1	59,8	52,4	63
MM7	Karađorđeva 152, Osečina	20-21.11.	65,0	61,3	56,9	66
MM8	Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina	21-22.11.	61,3	59,3	53,0	63
MM9	Ostružanjski put 32, Osečina	21-22.11.	58,4	56,0	47,0	59

U tabeli 5.3. prikazani su statistički nivoi za sva merna mesta - najveće izmerene vrednosti za  $L_5$  i  $L_{10}$  i najmanje izmerene vrednosti za  $L_{90}$  i  $L_{95}$  (statistički nivoi pomenuti su u poglavlju 3) ukupni period merenja (24 sata, a u slučaju mernog mesta broj 1 i 7 dana).

Tabela 5.3. - Statistički nivoi - Osečina 2019

Merno mesto	Lokacija merenja	Statistički nivoi – najveće vrednosti za $L_5$ i $L_{10}$ i najmanje izmerene vrednosti za $L_{90}$ i $L_{95}$											
		Dan				Veče				Noć			
		Max		Min		Max		Min		Max		Min	
		$L_5$	$L_{10}$	$L_{90}$	$L_{95}$	$L_5$	$L_{10}$	$L_{90}$	$L_{95}$	$L_5$	$L_{10}$	$L_{90}$	$L_{95}$
MM1 - 7 DANA	Karađorđeva 78, Osečina	73,1	69,3	36,8	35,5	68,2	65,6	29,8	28,6	67,0	63,8	20,5	20,2
MM1 - DAN 1	Karađorđeva 78, Osečina	70,7	67,5	40,5	39,0	68,2	65,6	32,8	31,6	66,4	62,6	27,6	27,3
MM1 - DAN 2	Karađorđeva 78, Osečina	73,1	69,3	41,1	40,4	66,8	64,8	39,1	37,9	66,3	63,8	29,2	28,6
MM1 - DAN 3	Karađorđeva 78, Osečina	69,8	66,9	40,9	39,3	67,1	65,0	36,5	34,9	65,5	62,6	26,7	26,2
MM1 - DAN 4	Karađorđeva 78, Osečina	70,3	67,5	38,6	35,5	68,0	65,6	37,1	35,8	65,4	61,7	22,9	22,5
MM1 - DAN 5	Karađorđeva 78, Osečina	70,6	67,4	36,8	35,8	67,5	65,6	35,1	33,4	64,5	60,5	24,5	23,9
MM1 - DAN 6	Karađorđeva 78, Osečina	70,6	68,1	39,8	38,1	67,4	65,0	30,0	28,6	67,0	63,6	20,5	20,2
MM1 - DAN 7	Karađorđeva 78, Osečina	70,7	68,0	38,8	37,5	67,7	65,1	29,8	29,1	66,4	62,6	29,2	28,8
MM2	Dom zdravlja, Pilota M. Pavlovića 13-15, Osečina	59,1	57,3	34,1	32,0	57,3	55,1	25,3	24,8	52,7	51,8	24,4	23,9
MM3	Braće Nedić 20, Osečina	72,3	68,3	32,1	31,2	66,7	62,8	29,5	29,2	65,0	56,5	27,2	27,0
MM4	Hajduk Veljkova 57, Osečina	69,7	68,0	26,3	25,5	59,2	51,5	26,2	25,2	54,9	46,2	19,7	19,5
MM5	Vojvode Stepe 21, Osečina	66,5	63,8	31,0	29,0	63,7	61,0	23,1	21,8	61,9	58,2	19,3	18,8
MM6	Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina	71,3	68,6	38,9	37,4	67,9	65,4	39,1	37,0	65,7	62,4	32,7	32,5
MM7	Karađorđeva 152, Osečina	73,9	70,3	37,8	35,7	68,0	65,8	41,8	40,6	67,1	65,0	28,1	27,7
MM8	Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina	71,1	68,7	29,3	27,8	68,6	65,7	29,8	27,9	65,9	60,7	20,2	19,7
MM9	Ostružanjski put 32, Osečina	68,7	66,3	33,9	33,0	66,1	62,8	30,7	30,3	60,9	54,1	27,9	27,6

U tabeli 5.4. prikazani su procenti stanovništva ugroženog i veoma ugroženog bukom na svakom mernom mestu. Ovi procenti su dobijeni primenom proračuna definisanog u Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini Prilog 4 ("Službeni glasnik Republike Srbije" broj 75/2010).

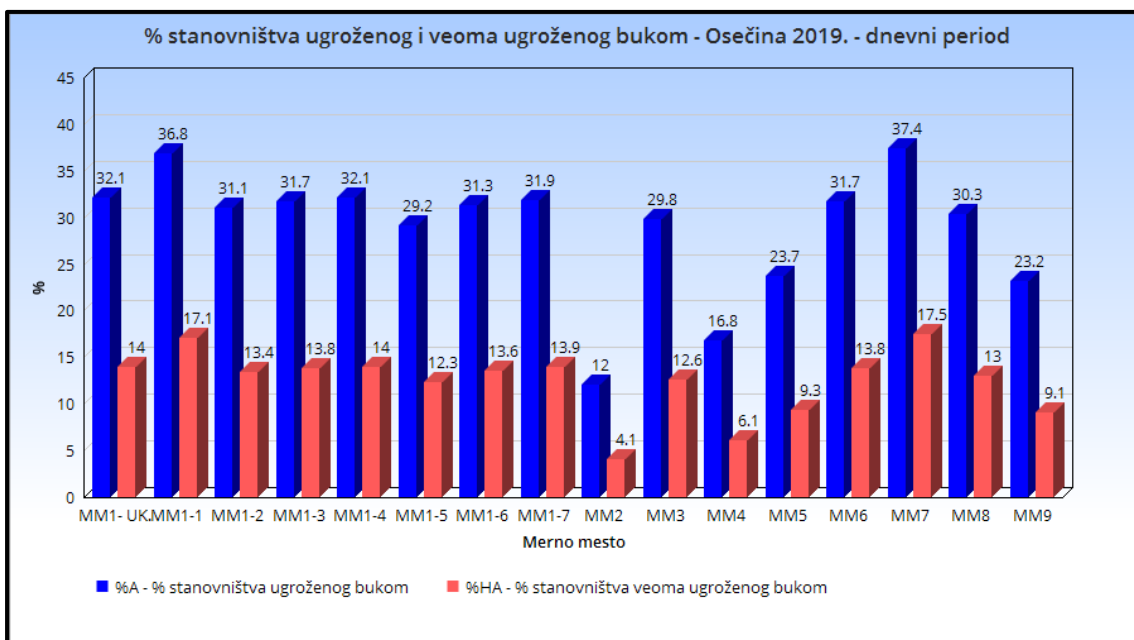
Tabela 5.4. Procenat stanovništva ugroženog i veoma ugroženog bukom

Merno mesto	DAN [%]		NOĆ [%]	
	%A	%HA	%A	%HA
MM1 - 7 DANA	32,1	14,0	17,4	7,9
MM1 - DAN 1	36,8	17,1	21,0	10,1
MM1 - DAN 2	31,1	13,4	15,9	7,1
MM1 - DAN 3	31,7	13,8	17,0	7,7
MM1 - DAN 4	32,1	14,0	16,8	7,5
MM1 - DAN 5	29,2	12,3	15,1	6,6
MM1 - DAN 6	31,3	13,6	17,4	7,9
MM1 - DAN 7	31,9	13,9	16,0	7,1
MM2	12,0	4,1	7,0	2,7
MM3	29,8	12,6	13,7	5,8
MM4	16,8	6,1	6,8	2,7
MM5	23,7	9,3	12,7	5,3
MM6	31,7	13,8	15,1	6,6
MM7	37,4	17,5	19,5	9,2
MM8	30,3	13,0	15,7	6,9
MM9	23,2	9,1	10,7	4,3

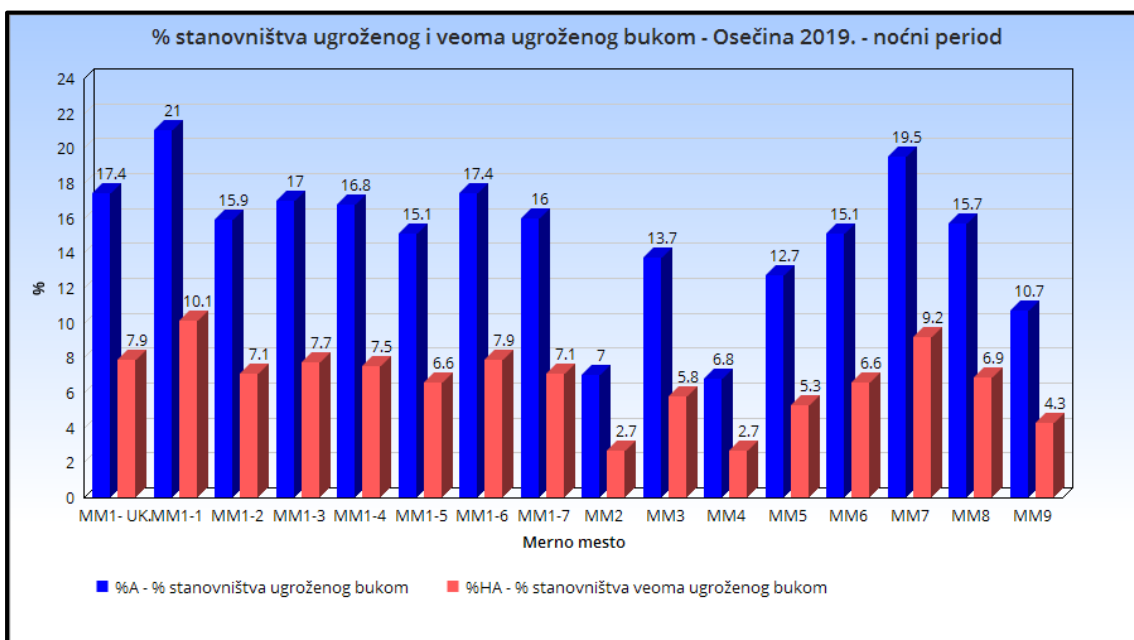
**%A - procenat stanovništva ugroženog bukom**

**%HA - procenat stanovništva veoma ugroženog bukom**

Na graficima 5.1 i 5.2 prikazani su podaci iz tabele 5.4.



Grafik 5.1 - % stanovništva ugroženog bukom (%A) i veoma ugroženog bukom (%HA) - dnevni period



Grafik 5.2 - % stanovništva ugroženog bukom (%A) i veoma ugroženog bukom (%HA) - noćni period

## 5.2 Zaključak

Na osnovu gore prikazanih rezultata i analiza možemo za merenja nivoa buke u životnoj sredini koja su izvršena na teritoriji opštine Osečina u toku novembra meseca 2019. godine zaključiti da je najveći ukupni nivo buke  $L_{DEN}$  (za period merenja od 24 sata) zabeležen na mernom mestu broj 7 - Karađorđeva 152, Osečina, dok je najmanji ekvivalentni nivo buke  $L_{DEN}$  (za period merenja od 24 sata) zabeležen na mernom mestu broj 2 - Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13-15, Osečina.

Kao što je ranije navedeno, na mernom mestu broj 1 na adresi Karađorđeva 78, Osečina merenje nivoa buke je izvršeno kontinualno u periodu od 7 dana. Kada se analiziraju rezultati merenja nivoa buke posebno za svaki od navedenih 7 dana (za pojedinačni period od 24 sata) možemo zaključiti da je najveći ukupni nivo buke zabeležen u periodu 19 - 20.11.2019. Razlike između ukupnih nivoa buke za svih 7 dana u toku kojih je vršeno merenje nalaze se u opsegu od 1 do 3 dB. Razlike između nivoa buke za dnevni period za svih 7 dana u toku kojih je vršeno merenje manje su od 2 dB. Razlike između nivoa buke za večernji period za svih 7 dana u toku kojih je vršeno merenje manje su od 2 dB. Razlike između nivoa buke za dnevni period za svih 7 dana u toku kojih je vršeno merenje manje su od 5 dB. Nivo buke u noćnom periodu veći je od 55 dB samo u noći između 19. i 20.11.2019. godine.

Kao što je navedeno ranije u ovom izveštaju, za teritoriju opštine Osečina nije kreirana karta akustičkih zona na osnovu koje može da se precizno definiše pripadnost određene lokacije odgovarajućoj akustičkoj zoni. Uzimajući navedeno u obzir, bez karte akustičkih zona teritorije opštine Osečina, nije moguće precizno definisati pripadnost mernih mesta, na kojima je vršeno merenje nivoa buke u okviru ovog projekta, odgovarajućoj akustičkoj zoni, a samim tim ni dati ocenu da li izmereni nivo buke prelazi dozvoljenu graničnu vrednost za odgovarajuću akustičku zonu.

U nastavku su prikazana zaključna razmatranja za rezultate merenja nivoa buke za novembar mesec 2019. godine za svako merno mesto.

### **MM 1 - Karađorđeva 78, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu zgrade u kojoj je sedište opštine Osečina. Zgrada se nalazi u centru naselja Osečina, uz jednu od glavnih saobraćajnica. Saobraćajnica je dvosmerna, ima ukupno dve kolovozne trake i obeležena parking mesta sa obe strane ulice. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se raskrsnica sa ulicom Braće Nedić. Saobraćaj na raskrsnici je regulisan semaforom. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se više poslovnih objekata. Na ovom mernom mestu merenje nivoa buke je izvršeno kontinualno u periodu od 7 dana. Na ukupan nivoa buke na ovom mernom mestu utiče pre svega buka saobraćaja sa Karađorđeva ulice, ali i aktivnosti u samoj zgradi Opštine i okolnim poslovnim objektima.

### **MM 2 - Dom zdravlja, Pilota Milenka Pavlovića 13-15, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu zgrade doma zdravlja u Osečini. Zgrada se nalazi uz dvosmernu saobraćajnicu. Saobraćajnica uz merno ima ukupno dve kolovozne trake. Kompleks doma zdravlja se nalazi uz kompleks dečijeg vrtića u Osečini. Ispred doma zdravlja nalazi se mali parking. Na ukupan nivo buke na ovoj lokaciji utiču aktivnosti samog doma zdravlja i vrtića koji se nalazi u blizini, i delimično buka saobraćaja sa ulice Pilota Milenka Pavlovića.

### **MM 3 - Braće Nedić 20, Osečina**

Merno mesto se nalazi na raskrsnici ulice Pilota Milenka Pavlovića i ulice Braće Nedić u centru Osečine. Obe ulice su dvosmerne sa po dve kolovozne trake. Saobraćaj kroz deo ulice Braće Nedić uz merno mesto je nešto većeg intenziteta jer se radi o samom centru grada. Na udaljenosti od oko 100 - 120 metara od mernog mesta nalazi se glavni gradski trg i raskrsnica na kojoj je saobraćaj regulisan semaforom. U neposrednoj blizini mernog mesta nalaze se ugostiteljski objekti, dom kulture, muzej, biblioteka. Na udaljenosti od oko 150 metara od mernog mesta nalazi se osnovna škola. Na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiče buka saobraćaja sa ulice Braće Nedić, buka saobraćaja sa ulice Pilota Milenka Pavlovića, ali i rad ugostiteljskih objekata koji se nalaze u neposrednoj blizini mernog mesta.

### **MM 4 - Hajduk Veljkova 57, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi u delu naselja Osečina koji je sačinjen od porodičnih kuća i u neposrednoj blizini gradskog stadiona. Saobraćajnica uz merno mesto je dvosmerna i ima ukupno dve kolovozne trake.



Na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiče buka saobraćaja sa Hajduk Veljkove ulice. Nisu evidentirani drugi značajni izvori buke na ovom mernom mestu.

#### **MM 5 - Vojvode Stepe 21, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi na izlazu iz naselja Osečina uz saobraćajnicu koja vodi ka Valjevu. Saobraćajnica je dvosmerna i ima ukupno dve kolovozne trake. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se benzinska stanica i vulkanizerska radnja sa perionicom automobila. Na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiče buka saobraćaja sa ulice Vojvode Stepe. Radi se o prometnoj saobraćajnici jer predstavlja ulazno - izlazni pravac koji povezuje Osečinu sa Valjevom. Osim buke saobraćaja na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiču aktivnosti navedenih poslovnih objekata koji se nalaze u blizini.

#### **MM 6 - Pere Jovanovića Komirićanca 18a, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi u neposrednoj blizini raskrsnice na kojoj je saobraćaj regulisan kružnim tokom. U kružnom toku se spajaju deo ulice Pere Jovanovića Komirićanca koji vodi ka izlazu iz Osečine prema naselju Pecka, deo ulice Pere Jovanovića Komirićanca koji vodi ka Karađorđevoj ulici i ulica koja spaja kružni tok sa ulicom Cara Lazara. Kružni tok se nalazi ispred glavnog ulaza u kompleks kompanije za otkup i preradu voća. Osim toga, uz kružni tok se nalaze i dva trgovinska objekata. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se benzinska stanica. Na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiče buka saobraćaja jer je raskrsnica sa kružnim tokom jedna od najprometnijih u Osečini. Osim buke saobraćaja na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiču i aktivnosti navedenih poslovnih objekata - fabrike za otkup i preradu voća, dva trgovinska objekata i benzinske stanice.

#### **MM 7 - Karađorđeva 152, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu kuće. U prizemlju kuće nalazi se poslovni objekat. Kuća se nalazi uz Karađorđevu ulicu, jednu od glavnih saobraćajnica u Osečini. Ulica je dvosmerna i ima ukupno dve kolovozne trake i parking mesta sa obe strane ulice. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se raskrsnica sa ulicom Pere Jovanovića Komirićanca. U neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se više poslovnih, trgovačkih i ugostiteljskih objekata. Na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiče buka saobraćaja sa Karađorđeve ulice. Saobraćaj kroz Karađorđevu ulicu je visokog intenziteta, a poseban uticaj ima i raskrsnica sa još jednom prometnom ulicom, ulicom Pere Jovanovića Komirićanca. Osim buke saobraćaja, na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu delimično utiču i aktivnosti okolnih poslovnih i ugostiteljskih objekata.

---

**MM 8 - Pere Jovanovića Komirićanca 100, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi na izlazu iz naselja Osečina ka naselju Pecka. Merno mesto se nalazi uz saobraćajnicu koja predstavlja ulazno - izlazni pravac iz Osečine ka naselju Pecka. Ulica uz merno mesto je dvosmerna i ima ukupno dve kolovozne trake. Ovaj deo naselja je sačinjen od porodičnih kuća. Na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiče buka saobraćaja jer se radi o ulazno - izlaznom pravcu iz naselja Osečina. Radi se o mirnom delu naselja pa nisu evidentirani drugi značajni izvori buke.

**MM 9 - Ostružanjski put 32, Osečina**

Merno mesto se nalazi na prvom spratu porodične kuće. Kuća se nalazi uz dvosmernu saobraćajnicu koja ima ukupno dve kolovozne trake. Sa druge strane ulice u odnosu na merno mesto nalazi se kompleks kompanije "Voće Jovanović". Takođe, u neposrednoj blizini mernog mesta nalazi se kompleks fabrike za proizvodnju proizvoda od plastike. Na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiče buka saobraćaja sa Ostružanjskog puta. Saobraćaj je slabog intenziteta. Osim buke saobraćaja na ukupan nivo buke na ovom mernom mestu utiču i aktivnosti u kompleksu kompanije "Voće Jovanović".

### 5.3. Predlog mera za smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja buke

Po osnovnoj definiciji buka je neželjen zvuk. Svaki zvuk koji je neprijatan, uznemirujući i sl. doživljavamo kao buku. Zvučne pojave postaju buka kada, prema subjektivnim iskazima, ometaju čoveka, kako pri radu, tako i pri odmoru. Proširenom definicijom pod bukom se podrazumeva štetan zvuk jer uzrokuje reakcije organizma slične onima koje uzrokuju drugi stresori u radnoj i životnoj sredini. Napred navedene definicije jasno ukazuju na složenost problema upravljanja bukom. Jedna čisto fizička pojava može se doživljavati na različite načine, a u zavisnosti od toga kako ljudski mozak percipira određeni zvuk. Problem komunalne buke u životnoj sredini je ogroman, kako u svetu, tako i kod nas. Problem buke nastavlja trend porasta, zajedno sa porastom žalbi izloženih stanovnika. Populacioni rast, urbanizacija, stalan tehnološki razvoj, izgradnja saobraćajnica, međunarodnih aerodroma i železnica doprinose usložnjavanju ovog problema.

Složenost buke se donekle može objasniti kroz prikaz osnovnih efekata buke na čoveka. Najopštija podela tih efekata bi bila: oštećenje čula sluha, psihosomatski efekti i poremećaj sna.

Ako analiziramo procenat stanovništva ugroženog i veoma ugroženog bukom na teritoriji opštine Osečina u toku monitoringa nivoa buke 2019. godine primetno je da na određenim mernim mestima u dnevnom periodu broj stanovnika ugroženih bukom premašuje i 35%, za šta ja osnovni uzrok buka drumskog saobraćaja.

Visok procenat ugroženosti stanovništva bukom zahteva adekvatan predlog mera za smanjenje odnosno otklanjanje štetnih uticaja buke na zdravlje ljudi i životnu sredinu uopšte, a zatim i njihovu realizaciju na adekvatan način. Smanjenje nivoa buke odnosno otklanjanje mogućih uticaja buke u cilju zaštite i unapređenja zdravlja ljudi može se ostvariti izborom neke od mera ili više njih istovremeno koje se predlažu u okviru ovog izveštaja.

Predlozi mera za smanjenje/otklanjanje štetnih uticaja buke koja nastaje od izvora buke koji su bili predmet analize u ovom izveštaju obuhvataju sledeće aktivnosti:

#### **Redovan monitoring nivoa buke**

Poželjno je da se u naseljenim mestima, pogotovo urbanim sredinama sa velikim brojem stanovnika vrši redovan monitoring nivoa buke. Redovan monitoring nivoa buke predstavlja polaznu osnovu za sve dalje analize i za sve ostale mere i postupke koje je potrebno preduzeti kako bi se nivo buke i štetni efekti smanjili. Sadašnji broj mernih mesta na kojima se vrši merenje nivoa buke na teritoriji opštine Osečina je potrebno zadržati i u budućem periodu.

### **Kontrola samog izvora buke**

U slučaju drumskog saobraćaja i saobraćaja uopšte kao dominantnog izvora buke na najvećem broju mernih mesta kontrolu je moguće izvršiti unapređenjem upravljanja saobraćajem i to prvenstveno automatskom regulacijom saobraćaja i sinhronizacijom rada semafora, zamenom standardnih raskrsnica kružnim, izgradnjom drumskih zaobilaznica, povećanjem broja zona sa saobraćajnim ograničenjima, rekonstrukcijom kolovozne podloge 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 i vršiti vanrednu kontrolu nivoa buke i isključivanje iz saobraćaja onih vozila koja emituju prekomernu buku i predvideti posebne takse za bučnija vozila. U slučaju izvođenja građevinskih radova i rekonstrukcija potrebno je fizički izvršiti ograđivanje izvora buke adekvatnom izvedbom kako se ne bi emitovala buka u životnu sredinu ili samog prostora na kome se vrše radovi na adekvatan način. U slučaju buke koja potiče od ugostiteljskih objekata (restorana, kafana, kafića, splavova i dr.), priredbi, koncerata i dr. potrebno je u saradnji sa ekološkom inspekcijom ukoliko postoje učestale žalbe vršiti sistematske vanredne kontrole odnosno ciljana merenja u određenim sezonskim periodima ili vikendima.

### **Izrada projekata stambenih, stambeno-poslovnih, investicionih i industrijskih objekata, objekata male privrede i gradske infrastrukture sa adekvatnom zvučnom zaštitom i kontrolu njihovog izvedenog stanja pri tehničkom prijemu**

Izrada projekata stambenih, stambeno-poslovnih, investicionih i industrijskih objekata, objekata male privrede i gradske infrastrukture sa adekvatnom zvučnom zaštitom je od primarne važnosti za zaštitu zdravlja ljudi od štetnih efekata buke i njihov neometan život i rad u mirnom okruženju. S obzirom na to da izrada ovih projekata podrazumeva i adekvatnu realizaciju istih potrebno je vršiti kontrolu izvedenog stanja pri tehničkom prijemu ovih objekata kako bi se potvrdili zahtevi projektovane zvučne zaštite.

### **Planiranje i instalacija zvučnih barijera**

Izrada projekata zaštite od buke zvučnim barijerama je takođe 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.

**Sprovođenje usvojenog akustičkog zoniranja teritorije opštine**

Sprovođenje usvojenog akustičkog zoniranja opštine Osečina je od velike važnosti u smislu adekvatne zaštite ljudi i životne sredine od buke jer omogućava selekciju izdavanja dozvola za obavljanje određenih delatnosti u određenim zonama naselja. Pre svega je potrebno da se izradi karta akustičkih zona na teritoriji opštine Osečina. Usvajanjem karte akustičkih zona precizno će se definisati pripadnost određene lokacije odgovarajućoj akustičkoj zoni, a to će omogućiti efikasniju zaštitu stanovništva od neželjenih efekata buke.

RADNI TIM:	
Vladimir Tankosić, stru.inž.znr – spec	
Veselin Adžić, dipl. inž. zžs - master	
Vladimir Đekić, dipl. inž. el. i rač. - master	
TEHNIČKI RUKOVODILAC LABORATORIJE:	
Zoran Rudović, dipl.inž.zžs.	 

---

**PRILOG I - SERTIFIKATI, AKREDITACIJE I UVERENJA O  
ETALONIRANJU**



  
**Акредитационо тело Србије** 00662  
Accreditation Body of Serbia  
**Београд**  
Belgrade  
**додељује**  
awards



**СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ**  
Accreditation Certificate

којим се потврђује да  
confirming that

**ИНСТИТУТ ЗА БЕЗБЕДНОСТ  
И СИГУРНОСТ НА РАДУ ДОО**  
**Лабораторија за испитивање**  
**Нови Сад**  
акредитациони број  
accreditation number

**01-124**  
задовољава захтеве стандарда  
fulfils the requirements of

**SRPS ISO/IEC 17025:2006**  
**(ISO/IEC 17025:2005)**

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

који су специфицирани у обиму акредитације  
as specified in the scope of accreditation

Важеће издање обима акредитације доступно је на интернет адреси: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)  
Valid scope of accreditation can be found at: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Сертификат додељен  
Date of issue  
**19.06.2015.**  
Акредитација важи до  
Date of expiry  
**18.06.2019.**

в. д. Директор  
Acting Director  
  
М.П.

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / Accreditation Body of Serbia is a signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation and ILAC MRA in this field.



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01386/2016-16  
Датум: 15.09.2016. године

На основу члана 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), члана 23. став 2. и члана 24. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС" бр. 79/05, 101/07, 95/10 и 99/14), члана 5. став 3. и члана 37. став 5. Закона о министарствима („Службени гласник РС", бр. 44/14, 14/15 и 54/15) и члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и "Службени гласник РС", број 30/10), а по захтеву "Института за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, помоћник министра по овлашћењу министра бр. 021-01-43/2016-01 од 17.08.2016. године доноси

**РЕШЕЊЕ**

1. **УТВРЂУЈЕ СЕ** да "Институт за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, **испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.**

2. **ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**

- Зоран Рудовић, дипл.инж.зжс;
- Веселин Аџић, дипл.инж.зжс;
- Владимир Танкосић, стр.инж.звр. спец;
- мр Борислав Будисављевић, дипл.инж.ел;
- Владимир Ђекић, дипл.инж.ел;

запослени у "Институту за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

3. Ово решење важи четири године.

**Образложење**

"Институт за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, поднео је захтев Министарству пољопривреде и 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 06-025) и увида на лицу места (Записник од 08.09.2016. године), утврђено је да "Институт за безбедност и сигурност на раду" д.о.о; Косте Рацина 19, Нови Сад, 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:**

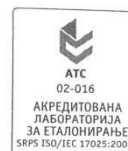
Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.

  
ПОМОЋНИК МИНИСТРА  
Александар Весић



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS 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](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)



## UVERENJE O ETALONIRANJU

### br. 5862/19

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NL-32
Serijski broj:	01161937
Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU, D.O.O. Koste Racina 19, 21000 Novi Sad
Broj zahteva:	41-10390 od 15.07.2019.
Datum etaloniranja:	31.07.2019.
Sadržaj:	Ukupno 9 strana
Napomena:	<i>Sastavni deo fonometra je mikrofona tip UC-53A, proizvođača RION, Japan, s.br. 311038</i>

U Beogradu, 31.07.2019.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
ukovodilac,



*Aleksandar Milenković, dipl.inž.*



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS 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](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)



## UVERENJE O ETALONIRANJU br. 5863/19

Naziv merila:	Merni mikروفон 1/2"
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	UC-53A
Serijski broj:	311038
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU, D.O.O. Koste Racina 19, 21000 Novi Sad
Broj zahteva:	41-10390 od 15.07.2019.
Datum etaloniranja:	31.07.2019.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 31.07.2019.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Ukrajvodilac,



*Aleksandar Milenković*  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS a. d.  
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. 5473/18

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NL-52
Serijski broj:	00164390
Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU, D.O.O. Koste Racina 19, 21000 Novi Sad
Broj zahteva:	41-3397 od 27.03.2018.
Datum etaloniranja:	29.03.2018.
Sadržaj:	Ukupno 9 strana
Napomena:	Sastavni deo fonometra je mikrofona tip UC-59, proizvođača RION, Japan, s.br. 09168

U Beogradu, 29.03.2018.



Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Ruководilac

  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.





ТЕХНИЧКИ ОПИТНИ ЦЕНТАР  
СЕКТОР ЗА МЕТРОЛОГИЈУ  
11000 БЕОГРАД, Војводе Степе 445  
телефон: (011) 3401-011, телефакс: (011) 3977-422  
www.toc.vs.rs metrologija@toc.vs.rs



ВОЈНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА

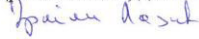
## УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Уверење бр. 03-216/18

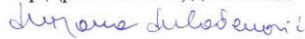
Страна 1 од 2

Наручилац еталонирања	Институт ИМС ад, Булевар војводе Мишића 43, 11000 Београд
Назив и адреса корисника	Институт за безбедност и сигурност на раду д.о.о, Косте Рацина 19, 21000 Нови Сад
Назив Произвођач	КОНДЕНЗАТОРСКИ МИКРОФОН RION, Japan
Тип	UC-59
Серијски број	09168
Место еталонирања	Технички опитни центар, Сектор за метрологију Београд, Војводе Степе 445
Метода еталонирања	Директна метода поређења са еталоном Pistonfone ВК 4220
Време еталонирања	од 04.04.2018. до 04.04.2018. године
Датум издавања уверења	26.04.2018. год.

Еталонирање извршио  
мајор  
мр Драган Лазић, дипл.инж.



Начелник МЛ-03  
мајор  
мр Драган Лазић, дипл.инж.



Начелник  
Сектора за метрологију  
потпуковник  
мр Ивица Милановић, дипл.инж.

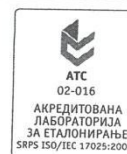


Без одобрења Техничког опитног центра  
уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина.



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS a. d.  
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](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)



## UVERENJE O ETALONIRANJU

### br. 5381/17

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NL 52
Serijski broj:	01121383
Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU, D.O.O. Koste Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-14677 od 06.11.2017.
Datum etaloniranja:	30.11.2017.
Sadržaj:	Ukupno 9 strana
Napomena:	Sastavni deo fonometra je mikrofoni tip UC 52, proizvođača RION, Japan, s.br. 04040

U Beogradu, 30.11.2017.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,



*Aleksandar Milenković*  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ  
ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ  
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305  
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668, [www.dmdm.gov.rs](http://www.dmdm.gov.rs)

Број: 393-2/4-02-3085/2

Датум: 12.12.2017.

## УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Укупан број страна: 2

Назив:	Микрофон
Произвођач:	RION, Јапан
Тип:	УС 59
Производна ознака:	04040
Датум еталонирања:	01.12.2017.
Корисник мерног средства:	Институт за безбедност и сигурност на раду д.о.о., Косте Рацина 19, Нови Сад

МЕРЕЊЕ ИЗВРШИЛА



Гордана Стефановић, дипл.физ.

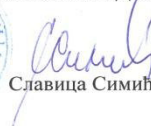
РУКОВОДИЛАЦ ГРУПЕ ЗА ДУЖИНУ,  
ОПТИЧКЕ ВЕЛИЧИНЕ И АКУСТИКУ



Слободан Зеленика, дипл.физ.



В.Д. ПОМОЋНИКА ДИРЕКТОРА



Славица Симић

М.П.

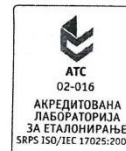
Без одобрења Сектора за развој метрологије уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина.

РУ-04-А-01 издање/измена 02/02



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS 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](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)



## UVERENJE O ETALONIRANJU br. 5715/19

Naziv merila:	Kalibrator zvuka
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NC-74
Serijski broj:	34736252
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU, DOO, Koste Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-3274 od 11.03.2019.g.
Datum etaloniranja:	20.03.2019.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 20.03.2019.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Bukovodilac,



  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS a. d.  
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](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)



## UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 5513/18

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NL-52
Serijski broj:	01121385
Naručilac / Imalac merila:	Institut za bezbednos i sigurnost na radu, d.o.o. Koste Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-5746 od 15.05.2018.
Datum etaloniranja:	15.05.2018.
Sadržaj:	Ukupno 9 strana
Napomena:	Sastavni deo fonometra je mikrofon tip UC-59, proizvođača RION, Japan, s.br. 04315

U Beogradu, 15.05.2018.



Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,

  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.





РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ  
**ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ**  
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305  
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668, [www.dmdm.gov.rs](http://www.dmdm.gov.rs)

Број: 393-2/4-02-1126/2

Датум: 16.05.2018.

## УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Укупан број страна: 2

Назив:	Микрофон
Произвођач:	RION, Јапан
Тип:	UC 59
Производна ознака:	04315
Датум еталонирања:	15.05.2018.
Корисник мерног средства:	Институт за безбедност и сигурност на раду д.о.о., Косте Рацина 19, Нови Сад

МЕРЕЊЕ ИЗВРШИЛА

*Гордана Стефановић*

Гордана Стефановић, дипл.физ.

РУКОВОДИЛАЦ ГРУПЕ ЗА ДУЖИНУ,  
ОПТИЧКЕ ВЕЛИЧИНЕ И АКУСТИКУ

*Зоран Зеленика*

Слободан Зеленика, дипл.физ.

В.Д. ПОМОЋНИКА ДИРЕКТОРА



Славица Симић

М.П.

*Без одобрења Сектора за развој метрологије уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина*

ПУ-04-А-02 издање/измена 02/02



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS a. d.  
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](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)



## UVERENJE O ETALONIRANJU br. 5768/19

Naziv merila:	Kalibrator zvuka
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NC-74
Serijski broj:	34736251
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU, D.O.O. Koste Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-6710 od 07.05.2019.g.
Datum etaloniranja:	21.05.2019.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 27.05.2019.



Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,

  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS a. d.  
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](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)



## UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 5699/19

<b>Naziv merila:</b>	Fonometar
<b>Proizvođač:</b>	RION, Japan
<b>Tip:</b>	NA-28
<b>Serijski broj:</b>	30842049
<b>Imalac merila:</b>	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU, DOO, Koste Racina 19, Novi Sad
<b>Broj zahteva:</b>	41-2297 od 20.02.2019.g.
<b>Datum etaloniranja:</b>	06.03.2019.
<b>Sadržaj:</b>	Ukupno 9 strana
<b>Napomena:</b>	<i>Sastavni deo fonometra je mikrofona tip UC-59, proizvođača RION, Japan, s.br. 06964</i>

U Beogradu, 06.03.2019.



Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Ruководilac,

  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS a. d.  
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](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)



## UVERENJE O ETALONIRANJU br. 5700/19

Naziv merila:	Merni mikrofon 1/2"
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	UC-59
Serijski broj:	06964
Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU, DOO, Koste Racina 19, Novi Sad
Broj ponude:	41-2297 od 20.02.2019.g.
Datum etaloniranja:	06.03.2019.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 06.03.2019.

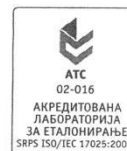


  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD

Institut IMS a. d.  
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. 5742/19

Naziv merila:	Kalibrator zvuka
Proizvođač:	RION, Japan
Tip:	NC-74
Serijski broj:	35046808
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA BEZBEDNOST I SIGURNOST NA RADU D.O.O. Kostre Racina 19, Novi Sad
Broj zahteva:	41-2297 od 20.02.2019.g.
Datum etaloniranja:	24.04.2019.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 24.04.2019.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,



  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.