



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

**ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН**
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

✉ Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин ☎ Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 ✉ kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222



IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI U ZRENJANINU

SEPTEMBAR 2021.

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ZRENJANINU
(Septembar 2021.)

OPŠTI PODACI			
Podaci o organizaciji-izvršilac usluge			
Organizacija	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Centar za higijenu i humanu ekologiju, ul. Dr Emila Gavrila 15, Zrenjanin		
Sertifikat o akreditaciji	Akreditacioni broj 01-119 (u prilogu)		
Ovlašćenje o merenju buke	Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine br.353-01-01849/2019-03 od 24.03.2021. za ovlašćenje za merenje buke u životnoj sredini (u prilogu)		
Odgovorno lice	Dr Dubravka Popović i Dr Saša Petković		
Naručilac merenja			
Naziv naručioca	Gradska uprava grada Zrenjanina, Odeljenje za privredu, lokalni ekonomski i ruralni razvoj, izgradnju i uređenje grada i zaštitu životne sredine		
Adresa	Trg slobode 10, Zrenjanin		
Zahtev/ugovor	Usluge monitoringa buke u gradu Zrenjaninu za vremenski period od 24h (šest mernih mesta mesečno) prema Ugovoru br. 355 od 24.02.2020.		
Merna oprema			
Naziv / Proizvođač	Tip	Klasa	Serijski broj
Fonometar / Brüel&Kjær	2250	1	3008279
Outdoor mikrofon / Brüel&Kjær	4952	1	3003340
Akustički kalibrator / Brüel&Kjær	4231	1	2385352
Digitalni termohigroanemometar / Testo	410-2	-	38509050/801
Digitalni manometar / Testo	511	-	39109038/309
Uverenja o etaloniranju			
- Uverenje br. 6195/20 za fonometar tip 2250, Institut IMS ad Beograd (u prilogu)			
- Uverenje br. 6634/21 za filtere (oktavni i tercni-integrисani deo fonometra tip 2250), Institut IMS ad Beograd (u prilogu).			
- Uverenje br. 6637/21 za kalibrator tip 4231, Institut IMS ad Beograd (u prilogu)			
- Uverenje br. 6635/21 za mikrofon tip 4952, Institut IMS ad Beograd (u prilogu)			
- Uverenje br. 21092 p 0317 za digitalni manometar Testo tip 511, Laboratorija doo Beograd (u prilogu)			
- Uverenje br. 18681 t/RH 2021 za digitalni termohigroanemometar Testo tip 410-2, Laboratorija doo Beograd (u prilogu)			
Zakonska regulativa/standardi/referentna dokumenta			
➤ Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl.glasnik RS, br.36/09 i 88/10);			
➤ Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl. glasnik RS br. 75/10);			
➤ Pravilnik o metodologiji za određivanje akustičkih zona (Sl. glasnik RS br. 72/10);			
➤ Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke (Sl. glasnik RS br. 72/10);			
➤ Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava stručna organizacija za merenje buke, kao i o dokumentaciji koja se podnosi uz zahtev za dobijanje ovlašćenja za merenje buke (Sl. glasnik RS br. 72/10);			
➤ SRPS ISO 1996-1 Akustika – Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini – Deo 1: Osnovne veličine i procedure ocenjivanja,			
➤ SRPS ISO 1996-2 Akustika – Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini – Deo 2: Određivanje nivoa buke.			
➤ Generalni plan Zrenjanina 2006-2026 (Sl.list opštine Zrenjanin br. 19/07 i 01/08 i Sl.list grada Zrenjanina br. 24/08 i 17/09 – Odluka o usklađivanju plana sa zakonom			

UVOD

Iako je zvuk deo naše svakodnevnice, zvuci često bivaju neprijatni ili nepoželjni, te predstavljaju buku. Buka u životnoj sredini - komunalna buka je neželjeni ili štetni zvuk u spoljnoj sredini stvoren ljudskom aktivnošću. Glavni izvor je saobraćaj.

Za razliku od industrijske buke, koja u prvom redu oštećeće sluhabu, buka u životnoj sredini utiče prvenstveno na kvalitet života, remeteći prirodan ritam rada i odmora.

METODOLOGIJA MERENJA

Merenja su vršena za vremenski period od 24 časa na 6 mernih mesta mesečno. Za merenje ekvivalentnog nivoa buke korišćen je fonometar, proizvođača Brüel&Kjaer, tip 2250, outdoor mikrofon tip 4952. Pomoću ovog instrumenta moguće je uraditi sva merenja i analize u vezi sa procenom buke u životnoj sredini, ali i buke na radnom mestu. Instrument takođe ispunjava sve zahtevane IEC (standard 61672) i ANSI standarde.

Osnovne karakteristike buke su: nivo buke, frekvencijski sadržaj–promene u funkciji frekvencije i vremenska zavisnost–promene u funkciji vremena. Do informacija o karakteristikama buke dolazi se merenjem karakterističnih veličina buke u amplitudnom i frekvencijskom domenu. U realnim uslovima čest je slučaj da je zvuk dugotrajan i da je nivo buke promenljiv sa vremenom (buka u industriji, saobraćajna buka, muzika). Da bi se procenjivao uticaj takvog zvuka na čoveka ili poredila izmerena vrednost nivoa sa dozvoljenom, uvedeno je jednobrojno izražavanje vremenski promenljivog zvuka pojmom – ekvivalentni nivo zvuka (buke), L_{eq} dB(A). Nivo zvučnog pritiska se izražava tzv. ponderacijom (A), odnosno težinskom krivom (A). To znači da bukomer, kao instrument, u principu treba da odgovori na zvuk kao što to čini i uho i da pruži objektivni prikaz stanja zvučnog pritiska. To se postiže propuštanjem zvuka (signala) kroz elektronske sklopove-tzv. težinske filtre čija osjetljivost varira u odnosu na frekvenciju zvuka, na isti način kao i ljudsko uho. Naime, slušni aparat čoveka je manje osjetljiv na (vrlo) niskim i visokim frekvencijama. Kako bi se ovo "uračunalo" pri merenju koriste se odgovarajući težinski filtri. Osetljivost težinskih filtera menja se u zavisnosti od frekvencije na sličan način kao i kod ljudskog uha.

Standardne frekvencijske ponderacije su A i C, a standardne vremenske ponderacije su F i S, kao što je utvrđeno u IEC 61672-1. Frekvencijska ponderacija nivoa buke vrši se zbog prilagođavanja dobijenih vrednosti ekvivalentnog nivoa zvučnog pritiska subjektivnom utisku jačine zvuka.

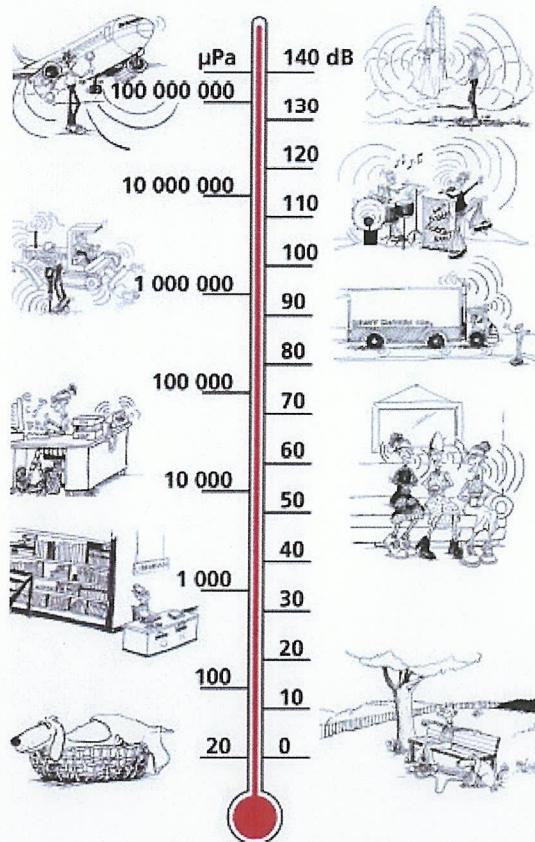
Vremenska ponderacija podrazumeva merenje ekvivalentnog nivoa buke u određenim vremenskim intervalima, to jest vremenskim „prozorima“. Najčešće je to 1 s, kada ponderaciju označavamo kao S „sporo“ (slow), ili 125 ms, kao F „brzo“ (fast).

Rezultati merenja u izveštaju su prikazani u decibelima (dB), na osnovu merenja ukupnog indikatora buke L_{den} , indikatora dnevne buke L_{day} , indikatora večernje buke $L_{evening}$, indikatora noćne buke L_{night} , i ekvivalentnog nivoa buke $L_{A_{eq}}$. L_{den} opisuje ometanje bukom za vremenski period od 24 časa, za dan-veče-noć; L_{day} opisuje ometanje bukom u toku dana; $L_{evening}$ opisuje ometanje bukom u toku večeri; L_{night} opisuje ometanje bukom u toku noći; Ekvivalentni nivo buke služi za opis pojava čiji se nivo zvučnog pritiska vremenski menja. Ekvivalentan je trajnom nivou buke.

Naš organ sluha detektuje iznenađujuće širok dijapazon nivoa zvučnog pritiska-odnos je veći od milion prema jedan.

Čujni zvuk pokriva frekvencijski opseg koji ljudsko uvo može da registruje. Opšte je prihvaćena činjenica da se taj opseg za tipične osobe kreće od 20 Hz do 20 kHz.

Skala u decibelima (dB) čini brojeve jednostavnijim za razumevanje i upotrebu (šematski prikaz dat na slici).



Povećanje nivoa zvučnog pritiska 10 puta, označava dodavanje (povećavanje) nivoa zvuka za 20 dB. Brojevi na skali u dB predstavljaju odnos sa dogovorenim referentnim nivoom koji iznosi 20 μPa (prag čujnosti), tj. 0 dB.

Još jedna korisna namena skale u dB je da i ljudsko uho reaguje na promene jačine zvuka shodno brojčanim vrednostima skale u dB. (Intezitet od 80 dB ćemo doživeti kao 2 puta veći nego onaj od 40 dB).

Tabela br.1 Podela mernih mesta po zonama, dozvoljeni nivoi buke u dB (A) za **Dan-veče/Noć**

ZONA		DOZVOLJENI NIVO	MERNA MESTA
I	PODRUČJA ZA ODMOR I REKREACIJU, BOLNIČKE ZONE I OPORAVILIŠTA	50/40 dB (A)	1. Opšta bolnica "Đorđe Joanović" 2. Gerontološki centar 3. SRC "Jug Bazen"
II	ŠKOLSKE ZONE	50/45 dB (A)	4. Medicinska škola 5. Vrtić "Vila" 6. Vrtić "Dečija radost" 7. Vrtić "Biberče"
III	ČISTO STAMBENA PODRUČJA	55/45 dB (A)	8. Ulica Olge Petrov 9. Ulica Đorđa Stratimirovića
IV	POSLOVNO STAMBENA PODRUČJA	60/50 dB (A)	10. Ulica Dr Laze Kostića 11. Pijaca Bagljaš
V	ADMINISTRATIVNO-UPRAVNA ZONA, ZONA DUŽ AUTOPUTEVA, MAGISTRALNIH I GRADSKIH SAOBRAĆAJNICA	65/55 dB (A)	12. Trg slobode 10 13. Bulevar Milutina Milankovića

MERNA MESTA (opis lokacija)

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

Nalazi se u krugu Opšte bolnice, kod ulaza u izolaciju infektivnog odeljenja, u blizini raskrsnice ulica dr Vase Savića i Bolničke ulice.

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

Nalazi se u Gerontološkom centru, pored službenog ulaza iz Principove ulice. Pri merenju aparat se postavlja pored ograde.

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

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

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

Nalazi se u školskoj zoni, kod glavnog ulaza u školu iz Novosadske ulice.

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

Nalazi se u školskoj zoni, pored teniskih terena. Merno mesto je na terasi vrtića.

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

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

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

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

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

Nalazi se u čisto stambenom području. Merno mesto je u dvorištu broja 56a.

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

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

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

Nalazi se u poslovno stambenom području. Merno mesto je u dvorištu broja 5.

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

Nalazi se u poslovno stambenom području. Merno mesto je u dvorištu prodavnice stočne hrane iza pjace blizu raskrsnice sa Stražilovskom ulicom.

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

Nalazi se na balkonu gradske kuće - u administrativno-upravnoj zoni, zoni duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica.

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

Nalazi se pored prometnog magistralnog puta u dvorištu Zavoda za javno zdravlje u administrativno-upravnoj zoni, zoni duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica.

Izmereni indikatori buke u životnoj sredini po mernim mestima u septembru 2021. god. dati su u tabeli 2.

Tabela br. 2

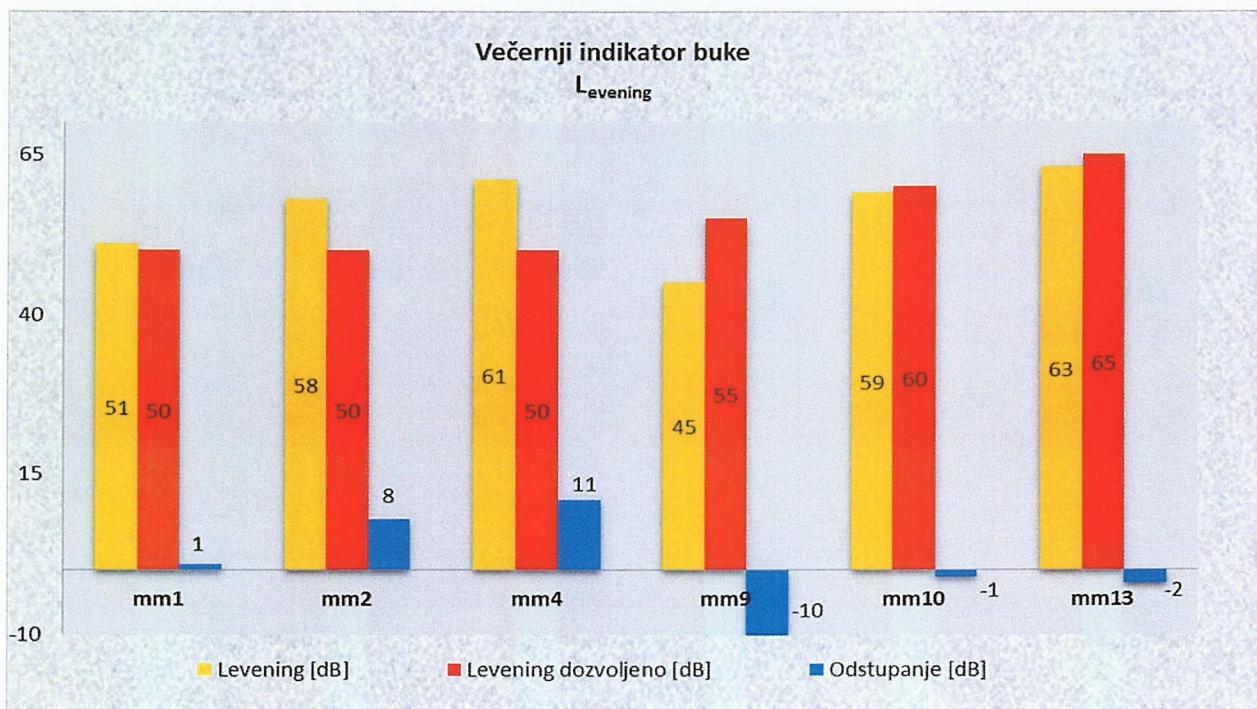
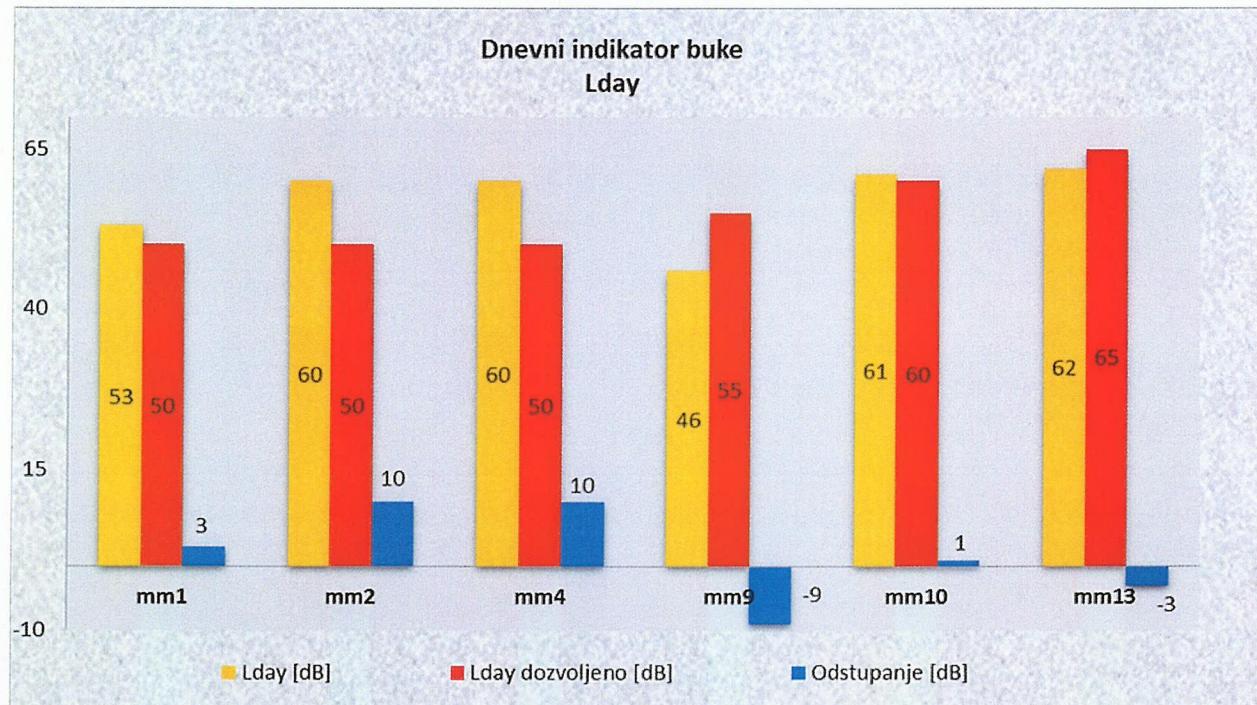
Osnovni indikatori i dozvoljeni nivo buke za septembar 2021. godine (po mernim mestima u okviru zona)							
Br.	Mesto merenja	Osnovni indikatori buke dB(A)					
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}		
I Zona – Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 50/40 dB(A)							
1.	Opšta bolnica "Đorđe Joanović"	53,2	51,3	44,0	54,2		
2.	Gerontološki centar	60,3	58,3	51,8	61,4		
3.	Sportsko-rekreativni centar "Jug Bazen"	-	-	-	-		
II Zona - Školske zone							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 50/45 dB(A)							
4.	Medicinska škola	59,5	60,8	53,2	62,5		
5.	Vrtić "Vila"	-	-	-	-		
6.	Vrtić "Biberče"	-	-	-	-		
7.	Vrtić "Dečja radost"	-	-	-	-		
III Zona – Čisto stambena područja							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 55/45 dB(A)							
8.	Ulica Olge Petrov	-	-	-	-		
9.	Ulica Đorđa Stratimirovića	45,9	45,3	39,3	48,2		
IV Zona - Poslovno stambena područja							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 60/50 dB(A)							
10.	Ulica Dr Laze Kostića	60,7	59,2	52,7	62,2		
11.	Pijaca Bagljaš	-	-	-	-		
V Zona – Administrativno-upr. zona, duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 65/55 dB(A)							
12.	Trg slobode 10	-	-	-	-		
13.	Bul. Milutina Milankovića	62,0	63,0	58,4	66,1		

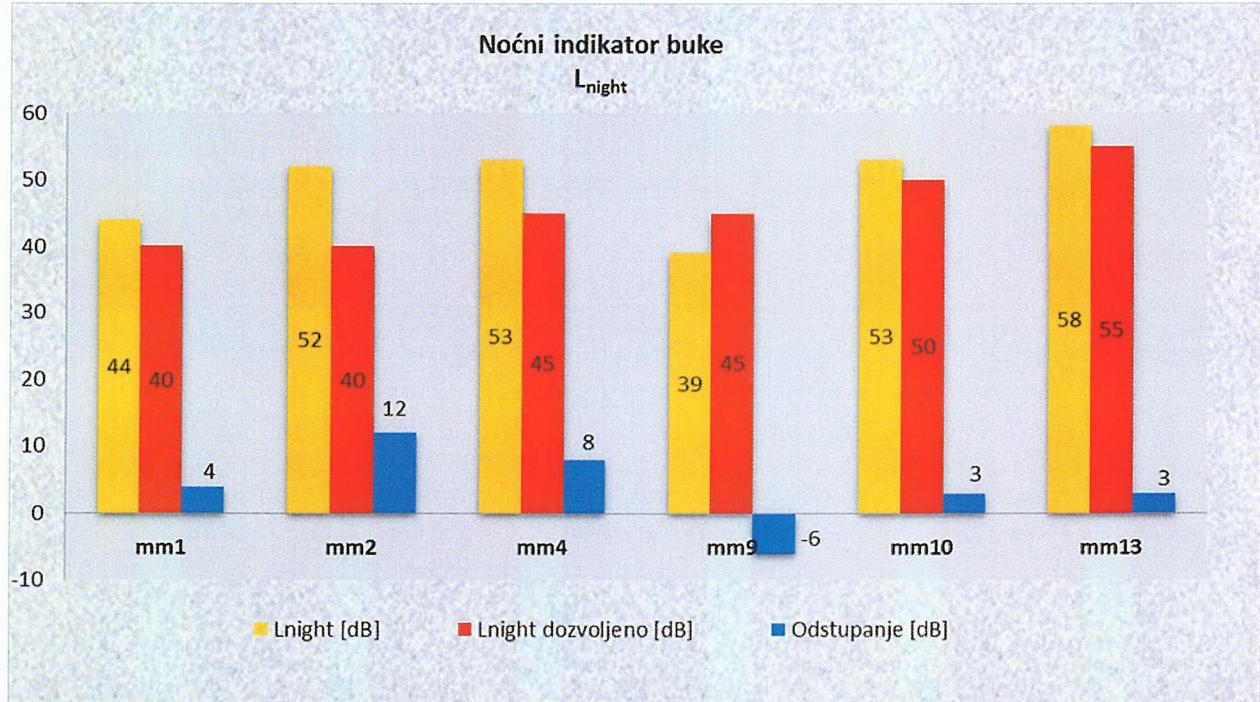
Ocena usklađenosti merodavnih nivoa osnovnih indikatora buke sa dozvoljenim nivoima data je u tabeli 3.

Tabela br.3

Mesto merenja	Datum merenja (2021.)	Dozvoljeni nivo buke [dB]		Osnovni indikatori [dB]			OCENA		
		dan/ veče	noć	dan	veče	noć	prelazi / ne prelazi		
							dan	veče	noć
10. Ulica Dr Laze Kostića	01.09.	60	50	61	59	53	PRELAZI	ne prelazi	PRELAZI
1. Opšta bolnica "Đorđe Joanović"	07.09.	50	40	53	51	44	PRELAZI	PRELAZI	PRELAZI
4. Medicinska škola	09.09.	50	45	60	61	53	PRELAZI	PRELAZI	PRELAZI
2. Gerontološki centar	14.09.	50	40	60	58	52	PRELAZI	PRELAZI	PRELAZI
13. Bul. Milutina Milankovića	26.09.	65	55	62	63	58	ne prelazi	ne prelazi	PRELAZI
9. Ulica Đorđa Stratimirovića	30.09.	55	45	46	45	39	ne prelazi	ne prelazi	ne prelazi

Grafički prikaz poređenja merodavnih nivoa osnovnih indikatora buke sa dozvoljenim dat je na sledećim slikama:





L_{den} - ukupni indikator buke, opisuje ometanje bukom za vr. period od 24 časa, za dan-veče-noć;
 L_{day} - indikator dnevne buke, opisuje ometanje bukom u toku dana;
 $L_{evening}$ - indikator večernje buke, opisuje ometanje bukom u toku večeri i
 L_{night} - indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći.

Indikator noćne buke prelazi dozvoljeni nivo buke na pet mernih mesta (mm1, mm2, mm4, mm10 i mm13), dok vrednost indikatora večernje buke prelazi dozvoljeni nivo buke na tri merna mesta (mm1, mm2 i mm4). Vrednost indikatora dnevne buke prelazi dozvoljeni nivo buke na četiri merna mesta (mm1, mm2, mm4 i mm10).

Merenje se po ugovoru vrši na šest mernih mesta mesečno u okviru pet navedenih zona.
 L_{den} , $L_{evening}$ i L_{night} su indikatori za koje su propisane granične vrednosti.

Izjava o usaglašenosti:

Prilikom poređenja rezultata merenja buke sa dozvoljenim nivoima buke ne uzima se u obzir procenjena merna nesigurnost.

Pri svakom merenju buke vrši se procena merne nesigurnosti. Vrednost proširene merne nesigurnosti za nivo poverenja 95% unosi se u izveštaj o merenju.

Napomena:

U prilogu su pojedinačni izveštaji merenja.



Odgovorno lice

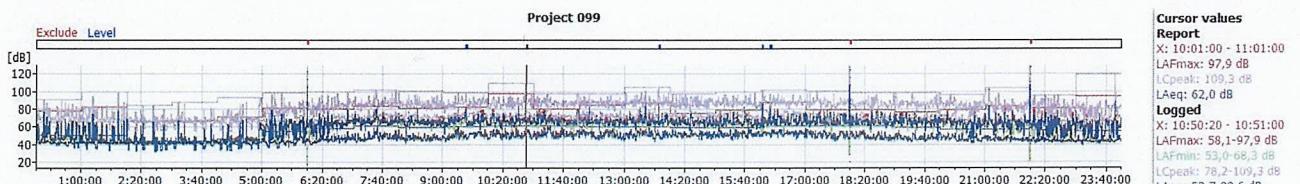
dr Dubravka Popović
načelnik centra za higijenu i humanu ekologiju

• Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин • Директор: 023/564-458; Центала: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 • kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

IZVEŠTAJ О MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-50/2021				
Merno mesto (Broj / naziv)	10. Ulica dr Laze Kostića			
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do	
24h	01.09.2021.		00:00-23:59	
Podaci o frekvenciji vozila (procjenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl		Lako vozilo	Teško vozilo
	12		10056	408
<u>Opis lokacije</u>	Nalazi se u poslovno stambenom području. Merno mesto je u dvorištu broja 5. U blizini mernog mesta nema zelenih površina koje bi bitnije uticale na smanjenje nivoa buke u životnoj sredini. Dominantan izvor buke predstavlja saobraćaj.			
-Referentno merno mesto				
-Opis mernog mesta				
-Zona (Namena prostora)				
-Evidencija izvora buke				
-Režim rada i položaj izvora buke				
Meteorološki uslovi (srednje vrednosti)	Padavine/ oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)
	bez/ pret.oblačno	70,8	17,1 (max.22,3)	1009,1 (max. 6,1)
				Brzina veta (m/s)

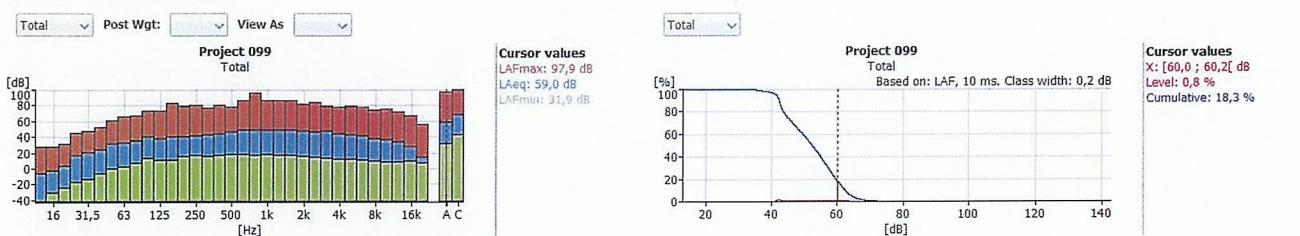
Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

Project 099 | ARCHIVES\Monitoring\2250\Monitoring\2021\SEPTEMBER\Project 099



Measurement	Start Time	Stop Time	Elapsed Time	LAeq [dB]	LAmax [dB]	LAmin [dB]	LAf1,0 [dB]	LAf10,0 [dB]	LAf50,0 [dB]	LAf90,0 [dB]	LAf95,0 [dB]	LNight [dB]	LAIEq-LAeq	Lday [dB]	Levening [dB]
Total	1.9.2021. 0:01:00	2.9.2021. 0:00:54	23:59:04	59,0	97,9	31,9	69,3	62,3	64,4	52,3	42,1	41,4	36,5	52,7	3,8
Logged	1.9.2021. 10:50:2	1.9.2021. 10:50:2	00:00:01	63,2	68,6	58,2									
Report	1.9.2021. 10:01:0	1.9.2021. 11:01:0	01:00:00	62,0	97,9	44,8	70,3	64,1	65,9	57,6	50,7	49,3	47,5		7,2

No marker features available. Licensed feature



NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН

ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ



Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Центала: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-50/2021

Vremenski intervali		24h	Dnevni 06h – 18h	Večernji 18h – 22h	Noćni 22h – 06h			
Dinamika pokazivanja (vremenska konstanta perioda uzorkovanja)		<input checked="" type="checkbox"/> F („brzo“) <input type="checkbox"/> S („sporo“) <input type="checkbox"/> Impuls						
Opis buke prema:	Vremenskom toku	<input type="checkbox"/> ujednačena	<input checked="" type="checkbox"/> promenljiva	<input type="checkbox"/> isprekidana	<input type="checkbox"/> impulsna			
	Frekvenčijskom sadržaju	<input checked="" type="checkbox"/> širokopojasna	<input type="checkbox"/> uskopojasna	<input type="checkbox"/> buka koja sadrži istaknuti ton ili neku zvučnu informaciju				
Metod		SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019						
Šifra merenja		Projekat 099						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den}		L_{ReqT}				
		62,2		59,0				
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}				
		60,7	59,2	52,7				
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče			noć			
		60			50			
Korekcije		-						
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0 69,3	LAF5,0 64,4	LAF10,0 62,3	LAF50,0 52,3	LAF90,0 42,1	LAF95,0 41,4	LAF99,0 36,5
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF Max 97,9			LF Min 31,9			
Merna nesigurnost *		$\pm 4,26 \text{ dB}$						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja		Nakon merenja				
		27.08.2021. / 09:02h		02.09.2021. / 12:09h				
	odstupanje	Od poslednje -0,06 dB	Od poslednje -0,24 dB	Od poslednje 0,03 dB	Od inicijalne -0,21 dB			
Ostale napomene bitne za ocenu merenja		Nema napomena						
Merenje izvršio: (Ovlašćeno lice)		Miljan Maksimović			(potpis).....			

* Merna nesigurnost izražava se kao ukupna merna nesigurnost koja je dobijena množenjem kombinovane nesigurnosti i faktora $k = 2$ koji za normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od približno 95%

NAPOMENA: Izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

**ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН**
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

Dr Emila Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

-ЗАКЛЈУЧАК-
**IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA / SPECIFIKACIJA
MIŠLJENJA I TUMAČENJA:**

IZVEŠTAJ BROJ: 5-50/2021

Datum: 12.10.2021.

Na mernom mestu broj 10. Ulica Dr Laze Kostića u septembru 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 61 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 59 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 53 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 62 dB (A).

Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke u dB zavise od namene prostora (zone). Tokom dana utvrđena vrednost L_{day} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 1 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, a tokom noći utvrđena vrednost L_{night} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 3 dB (A).

L_{den} -ukupni indikator buke, opisuje ometanje bukom za vr. period od 24 časa, za dan-veče-noć;
 L_{day} -indikator dnevne buke, opisuje ometanje bukom u toku dana;

$L_{evening}$ -indikator večernje buke, opisuje ometanje bukom u toku večeri i

L_{night} -indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći.

Ovlašćeno lice

Miljan Maksimović, zdravstveni saradnik

Odgovorno lice

dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra



НАПОМЕНА: извештај се може копирати и reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.

Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централна: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravila.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

IZVEŠTAJ О MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-51/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	1. Opšta bolnica „Dr Đorđe Joanović“				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	07.09.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo	Teško vozilo		
	12	4848	672		
<u>Opis lokacije</u>	Merno mesto se nalazi u području za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta. Nalazi se u krugu Opšte bolnice, kod ulaza u izolaciju infektivnog odeljenja, u blizini raskrsnice ulica dr Vase Savića i Bolničke ulice.				
-Referentno merno mesto					
-Opis mernog mesta					
-Zona (Namena prostora)					
-Evidencija izvora buke					
-Režim rada i položaj izvora buke					
Meteorološki uslovi (srednje vrednosti)	Padavine/ oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)	Brzina vetra (m/s)
	Bez / bez	56,5	18,8 (max. 26,2)	1015,1	2,5 (max. 5,1)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

Project 101 | ARCHIVES\Monitoring\2250\Monitoring\2021\SEPTEMBER\Project 101



Cursor values Report

X: 6:01:00 - 7:01:00

LAFmax: 79,9 dB

Lpeak: 101,5 dB

LAeq: 56,4 dB

Logged

X: 6:50:20 - 6:51:00

LAFmax: 46,3-67,1 dB

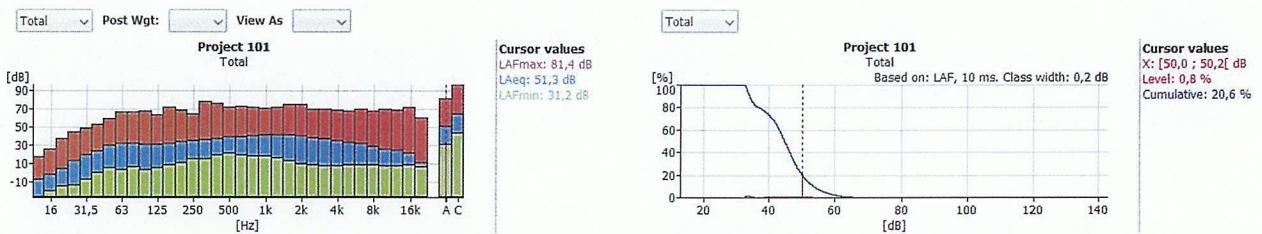
LAFmin: 42,4-64,8 dB

Lpeak: 68,1-84,6 dB

LAeq: 44,4-66,3 dB

Measurement	Start Time	Stop Time	Elapsed Time	LAeq [dB]	LAfmax [dB]	LAfmin [dB]	LAf1,0 [dB]	LAf10,0 [dB]	LAf50,0 [dB]	LAf90,0 [dB]	LAf95,0 [dB]	LAf99,0 [dB]	LAfeq-LAeq [dB]	Lday [dB]	Levening [dB]	Lnight [dB]	Lden [dB]	
Total	7.9.2021. 0:01:00	8.9.2021. 0:00:55	23:59:05	51,3	81,4	31,2	62,7	53,5	56,8	44,7	34,0	33,4	32,7	2,9	53,2	51,3	44,0	54,2
Logged	7.9.2021. 6:50:20	7.9.2021. 6:50:21	00:00:01	58,1	60,4	53,0												
Report	7.9.2021. 6:01:00	7.9.2021. 7:01:00	01:00:00	56,4	79,9	35,6	66,1	60,6	62,8	48,8	42,4	41,0	38,5	2,8				

No marker features available. Licensed feature



NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН

ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ



Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Центала: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-51/2021

Vremenski intervali		24h	Dnevni 06h – 18h	Večernji 18h – 22h	Noćni 22h – 06h			
Dinamika pokazivanja (vremenska konstanta perioda uzorkovanja)		<input checked="" type="checkbox"/> F („brzo”)		<input type="checkbox"/> S („sporo”)	<input type="checkbox"/> Impuls			
Opis buke prema:	Vremenskom toku	<input type="checkbox"/> ujednačena <input checked="" type="checkbox"/> promenljiva <input type="checkbox"/> isprekidana <input type="checkbox"/> impulsna						
Metod		SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019						
Šifra merenja		Projekat 101						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den} 54,2		L_{ReqT} 51,3				
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day} 53,2	$L_{evening}$ 51,3	L_{night} 44,0				
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 50		noć 40				
Korekcije		-						
Statistički nivoi dB (A)		$LAF1,0$ 62,7	$LAF5,0$ 56,8	$LAF10,0$ 53,5	$LAF50,0$ 44,7	$LAF90,0$ 34,0	$LAF95,0$ 33,4	$LAF99,0$ 32,7
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF_{Max} 81,4		LF_{Min} 31,2				
Merna nesigurnost *		$\pm 4,26 \text{ dB}$						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 06.09.2021. / 13:48h		Nakon merenja 08.09.2021. / 10:50h				
	odstupanje	Od poslednje 0,02 dB	Od inicijalne -0,17 dB	Od poslednje 0,01 dB	Od inicijalne -0,24 dB			
Ostale napomene bitne za ocenu merenja		Nema napomena						
Podaci o mernoj opremi		Naziv / Proizvođač		Tip	Klasa	Serijski broj		
		Fonometar / Brüel&Kjær		2250	1	3008279		
		Outdoor mikrofon / Brüel&Kjær		4952	1	3003340		
		Akustički kalibrator / Brüel&Kjær		4231	1	2385352		
		Digitalni termohigroanemometar / Testo		410-2	-	38509050/801		
		Digitalni manometar/ Testo		511	-	39109038/309		
Merenje izvršio: (Ovlašćeno lice)		Miljan Maksimović		(potpis).....				

* Merna nesigurnost izražava se kao ukupna merna nesigurnost koja je dobijena množenjem kombinovane nesigurnosti i faktora $k = 2$ koji za normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od približno 95%

NAPOMENA: Izveštaj se može kopirati i reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

-ZAKLJUČAK-

IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA / SPECIFIKACIJA MIŠLJENJA I TUMAĆENJA:

IZVEŠTAJ BROJ: 5-51/2021

Datum: 12.10.2021.

Na mernom mestu broj 1. Opšta bolnica "Dr Đorđe Joanović" u septembru 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 53 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 51 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 44 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 54 dB (A).

Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke u dB zavise od namene prostora (zone). Tokom dana utvrđena vrednost L_{day} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 3 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 1 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost L_{night} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 4 dB (A).

L_{den} -ukupni indikator buke, opisuje ometanje bukom za vr. period od 24 časa, za dan-veče-noć;
 L_{day} -indikator dnevne buke, opisuje ometanje bukom u toku dana;

$L_{evening}$ -indikator večernje buke, opisuje ometanje bukom u toku večeri i

L_{night} -indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći.

Ovlašćeno lice

Miljan Maksimović, zdravstveni saradnik

Odgovorno lice

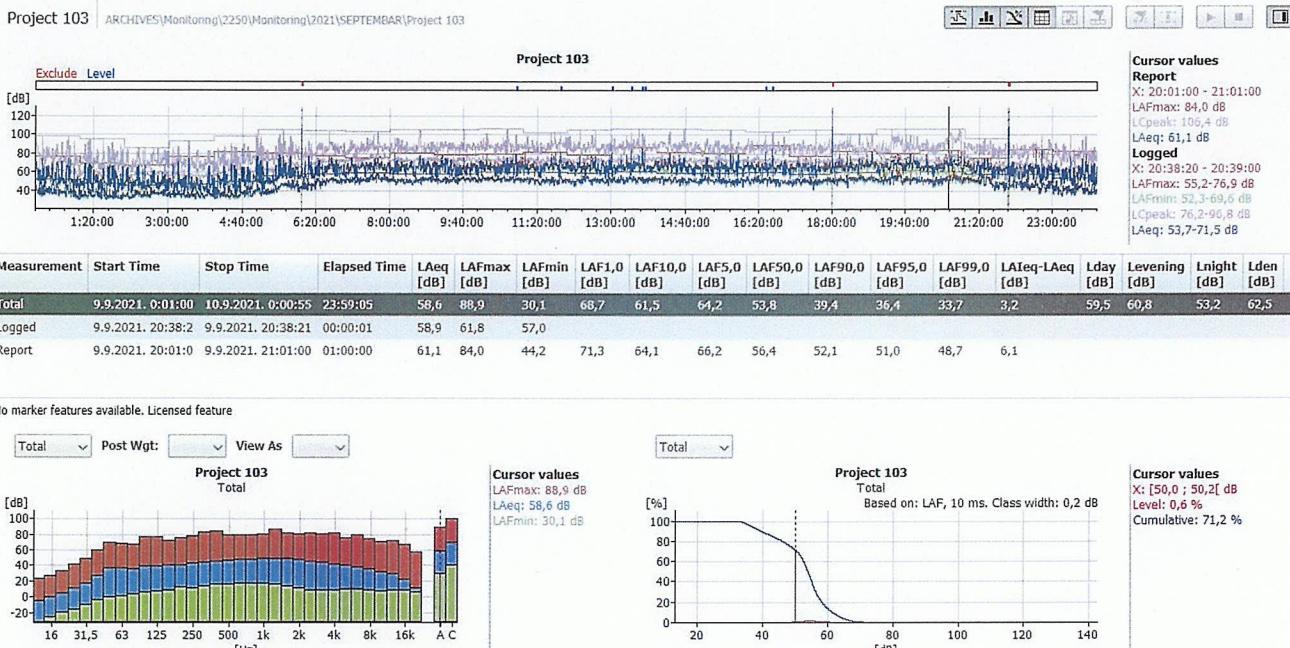
dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra



NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-52/2021				
Merno mesto (Broj / naziv)	4. Medicinska škola			
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do	
24h	09.09.2021.		00:00-23:59	
Podaci o frekvenciji vozila (procjenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl		Lako vozilo	Teško vozilo
	19		7224	652
<u>Opis lokacije</u>	Nalazi se u školskoj zoni, kod glavnog ulaza u školu iz Novosadske ulice. Merno mesto je uz ogradu stepeništa. U blizini mernog mesta nema zelenih površina koje bi bitnije uticale na smanjenje nivoa buke u životnoj sredini. Dominantan izvor buke predstavlja saobraćaj.			
-Referentno merno mesto				
-Opis mernog mesta				
-Zona (Namena prostora)				
-Evidencija izvora buke				
-Režim rada i položaj izvora buke				
Meteorološki uslovi	Padavine/ oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)
	Bez / bez	47,1	19,8 (max.26,1)	1010,3
				2,8 (max. 6,1)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)



NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН

ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ



Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravila.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-52/2021

Vremenski intervali		24h	Dnevni 06h – 18h	Večernji 18h – 22h	Noćni 22h – 06h	
Dinamika pokazivanja (vremenska konstanta perioda uzorkovanja)			<input checked="" type="checkbox"/> F („brzo“)	<input type="checkbox"/> S („sporo“)	<input type="checkbox"/> Impuls	
Opis buke prema:	Vremenskom toku	<input type="checkbox"/> ujednačena	<input checked="" type="checkbox"/> promenljiva	<input type="checkbox"/> isprekidana	<input type="checkbox"/> impulsna	
	Frekvenčijskom sadržaju	<input checked="" type="checkbox"/> širokopojasna	<input type="checkbox"/> uskopojasna	<input type="checkbox"/> buka koja sadrži istaknuti ton ili neku zvučnu informaciju		
Metod		SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019				
Šifra merenja		Projekat 103				
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den}		L_{ReqT}		
		62,5		58,6		
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}		
		59,5	60,8	53,2		
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče			noć	
		50			45	
Korekcije		-				
Statistički nivoi dB (A)	LAF1,0	LAF5,0	LAF10,0	LAF50,0	LAF90,0	
	68,7	64,2	61,5	53,8	39,4	
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)	LF Max			LF Min		
	88,9			30,1		
Merna nesigurnost *	$\pm 4,25 \text{ dB}$					
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja		Nakon merenja		
		08.09.2021. / 10:50h		10.09.2021. / 09:01h		
	odstupanje	Od poslednje	Od inicijalne	Od poslednje	Od inicijalne	
Ostale napomene bitne za ocenu merenja	Nema					
Merenje izvršio: (Ovlašćeno lice)	Miljan Maksimović			(potpis).....		

* Merna nesigurnost izražava se kao ukupna merna nesigurnost koja je dobijena množenjem kombinovane nesigurnosti i faktora $k = 2$ koji za normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od približno 95%

NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

**ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН**
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ГИБ: 100655222

-ZAKLJUČAK-
IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA / SPECIFIKACIJA
MIŠLJENJA I TUMAČENJA:

IZVEŠTAJ BROJ: 5-52/2021

Datum: 12.10.2021.

На мernom mestu broj 4. Medicinska škola u septembru 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 60 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 61 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 53 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 63 dB (A).

Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke u dB zavise od namene prostora (zone). Tokom dana utvrđena vrednost L_{day} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 10 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 11 dB (A), a i tokom noći utvrđena vrednost L_{night} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 8 dB (A).

L_{den} -ukupni indikator buke, opisuje ometanje bukom za vr. period od 24 časa, za dan-veče-noć;
 L_{day} -indikator dnevne buke, opisuje ometanje bukom u toku dana;
 $L_{evening}$ -indikator večernje buke, opisuje ometanje bukom u toku večeri i
 L_{night} -indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći.

Ovlašćeno lice

Milan Maksimović, zdravstveni saradnik



Odgovorno lice

dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН

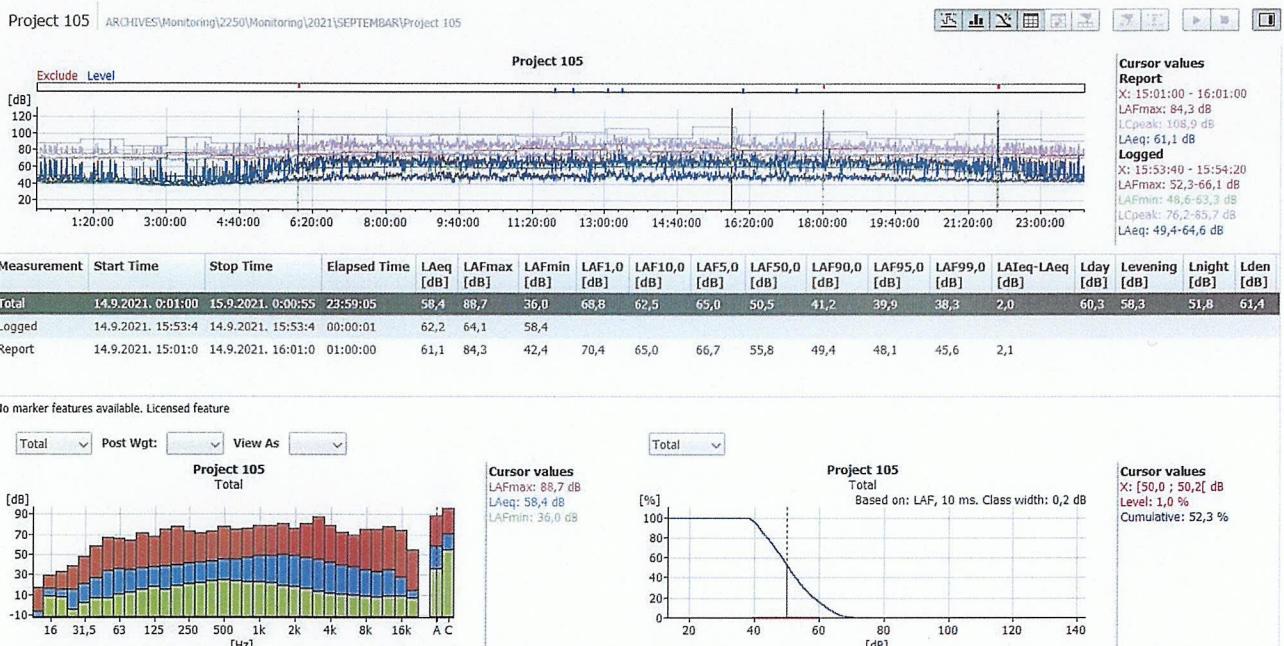
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ



Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Центала: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подручун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-53/2021				
Merno mesto (Broj / naziv)	2. Gerontološki centar			
Interval merenja	Datum merenja	Vreme-čas merenja od-do		
24h	14.09.2021.	00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo	Teško vozilo	
	20	5760	952	
<u>Opis lokacije</u>	Merno mesto se nalazi u području za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta. Nalazi se u dvorištu, pored službenog ulaza iz Principove ulice. U blizini mernog mesta nema zelenih površina koje bi bitnije uticale na smanjenje nivoa buke u životnoj sredini. Dominantan izvor buke predstavlja saobraćaj.			
-Referentno merno mesto				
-Opis mernog mesta				
-Zona (Namena prostora)				
-Evidencija izvora buke				
-Režim rada i položaj izvora buke				
Meteorološki uslovi (srednje vrednosti)	Padavine/oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)
	Bez/pretežno oblačno	57,9	21,1 (max.30,2)	1007,2
				5,6 (max. 3,1)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)



NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

**ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН**
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ



Др Јамила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-53/2021

Vremenski intervali	24h	Dnevni 06h – 18h	Večernji 18h – 22h	Noćni 22h – 06h				
Dinamika pokazivanja (vremenska konstanta perioda uzorkovanja)		<input checked="" type="checkbox"/> F („brzo“) <input type="checkbox"/> S („sporo“) <input type="checkbox"/> Impuls						
Opis buke prema:	Vremenskom toku	<input type="checkbox"/> ujednačena <input checked="" type="checkbox"/> promenljiva <input type="checkbox"/> isprekidana <input type="checkbox"/> impulsna						
	Frekvenčiskom sadržaju	<input checked="" type="checkbox"/> širokopojasna <input type="checkbox"/> uskopojasna <input type="checkbox"/> buka koja sadrži istaknuti ton ili neku zvučnu informaciju						
Metod		SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019						
Šifra merenja		Projekat 105						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den} 61,4		L_{ReqT} 58,4				
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day} 60,3	$L_{evening}$ 58,3	L_{night} 51,8				
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 50		noć 40				
Korekcije	-							
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0 68,8	LAF5,0 65,0	LAF10,0 62,5	LAF50,0 50,5	LAF90,0 41,2	LAF95,0 39,9	LAF99,0 38,3
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF_{Max} 88,7		LF_{Min} 36,0				
Merna nesigurnost *	±4,26 dB							
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 13.09.2021. / 07:31h		Nakon merenja 17.09.2021. / 13:50h				
	odstupanje	Od poslednje 0,00 dB	Od poslednje -0,28 dB	Od poslednje 0,08 dB	Od inicijalne -0,20 dB			
Ostale napomene bitne za ocenu merenja	Nema napomena							
Merenje izvršio: (Ovlašćeno lice)	Miljan Maksimović	(potpis).....						

* Merna nesigurnost izražava se kao ukupna merna nesigurnost koja je dobijena množenjem kombinovane nesigurnosti i faktora $k = 2$ koji za normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od približno 95%.

НАПОМЕНА: извештај se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

-ZAKLJUČAK-
IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA / SPECIFIKACIJA
MIŠLJENJA I TUMAČENJA:

IZVEŠTAJ BROJ: 5-53/2021

Datum: 12.10.2021.

Na mernom mestu broj 2. Gerontološki centar u septembru 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 60 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 58 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 52 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 61 dB (A).

Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke u dB zavise od namene prostora (zone). Tokom dana utvrđena vrednost L_{day} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 10 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 8 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost L_{night} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 12 dB (A).

L_{den} -ukupni indikator buke, opisuje ometanje bukom za vr. period od 24 časa, za dan-veče-noć;
 L_{day} -indikator dnevne buke, opisuje ometanje bukom u toku dana;
 $L_{evening}$ -indikator večernje buke, opisuje ometanje bukom u toku večeri i
 L_{night} -indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći

Ovlašćeno lice

Miljan Maksimović, zdravstveni saradnik

Odgovorno lice

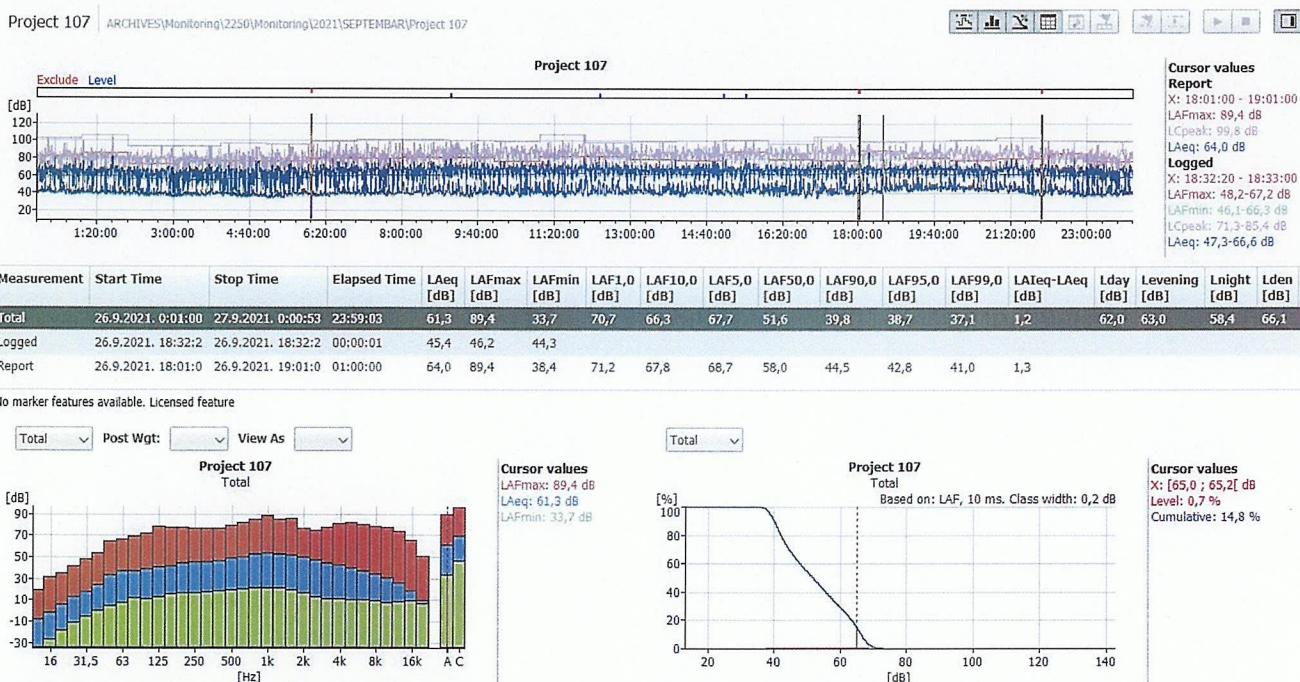


dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-54/2021				
Merno mesto (Broj / naziv)	13. Bulevar Milutina Milankovića			
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do	
24h	26.09.2021.		00:00-23:59	
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl		Lako vozilo	Teško vozilo
	35		20904	2518
<u>Opis lokacije</u>	Nalazi se pored prometnog magistralnog puta u dvorištu Zavoda za javno zdravlje u administrativno-upravnoj zoni, zoni duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica.			
-Referentno merno mesto				
-Opis mernog mesta				
-Zona (Namena prostora)				
-Evidencija izvora buke				
-Režim rada i položaj izvora buke				
Meteorološki uslovi (srednje vrednosti)	Padavine/oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)
	bez/bez	59,2	19,8 (max.29,5)	1010,1
				Brzina vetra (m/s)
				2,0 (max. 3,1)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)



NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН

ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ



Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Центала: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-54/2021								
Vremenski intervali		24h	Dnevni 06h – 18h	Večernji 18h – 22h	Noćni 22h – 06h			
Dinamika pokazivanja (vremenska konstanta perioda uzorkovanja)		<input checked="" type="checkbox"/> F („brzo“) <input type="checkbox"/> S („sporo“) <input type="checkbox"/> Impuls						
Opis buke prema:	Vremenskom toku	<input type="checkbox"/> ujednačena <input checked="" type="checkbox"/> promenljiva <input type="checkbox"/> isprekidana <input type="checkbox"/> impulsna						
	Frekvencijskom sadržaju	<input checked="" type="checkbox"/> širokopojasna <input type="checkbox"/> uskopojasna <input type="checkbox"/> buka koja sadrži istaknuti ton ili neku zvučnu informaciju						
Metod		SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019						
Šifra merenja		Projekat 107						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den}		L_{ReqT}				
		66,1		61,3				
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}				
		62,0	63,0	58,4				
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče			noć			
		65			55			
Korekcije		-						
Statistički nivoi dB (A)		$LAF1,0$	$LAF5,0$	$LAF10,0$	$LAF50,0$	$LAF90,0$		
		70,7	67,7	66,3	51,6	39,8		
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF_{Max}			LF_{Min}			
		89,4			33,7			
Merna nesigurnost *		$\pm 4,25 \text{ dB}$						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja		Nakon merenja				
		24.09.2021. / 10:48h		27.09.2021. / 07:47h				
odstupanje	Od poslednje	Od poslednje		Od poslednje	Od inicijalne			
	0,01 dB	-0,27 dB		0,00 dB	-0,27 dB			
Ostale napomene bitne za ocenu merenja	Nema napomena							
Merenje izvršio: (Ovlašćeno lice)	Miljan Maksimović		(potpis).....					

* Merna nesigurnost izražava se kao ukupna merna nesigurnost koja je dobijena množenjem kombinovane nesigurnosti i faktora $k = 2$ koji za normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od približno 95%

NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина



ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

Dr Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

-ZAKLJUČAK-

IZJAVA О ISPUNJENOSTI ЗАХТЕВА / SPECIFIКАЦИЈА
МИШЛJЕЊА И TУМАЧЕЊА:

IZVEŠTAJ BROJ: 5-54/2021

Datum: 12.10.2021.

Na mernom mestu broj 13. Bulevar Milutina Milankovića u septembru 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 62 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 63dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 58 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 66 dB (A).

Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke u dB zavise od namene prostora (zone). Tokom dana utvrđena vrednost L_{day} NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, a tokom noći utvrđena vrednost L_{night} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 3 dB (A).

L_{den} -ukupni indikator buke, opisuje ometanje bukom za vr. period od 24 časa, za dan-veče-noć;
 L_{day} -indikator dnevne buke, opisuje ometanje bukom u toku dana;
 $L_{evening}$ -indikator večernje buke, opisuje ometanje bukom u toku večeri i
 L_{night} -indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći.

Ovlašćeno lice

Miljan Maksimović, zdravstveni saradnik

Odgovorno lice

dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

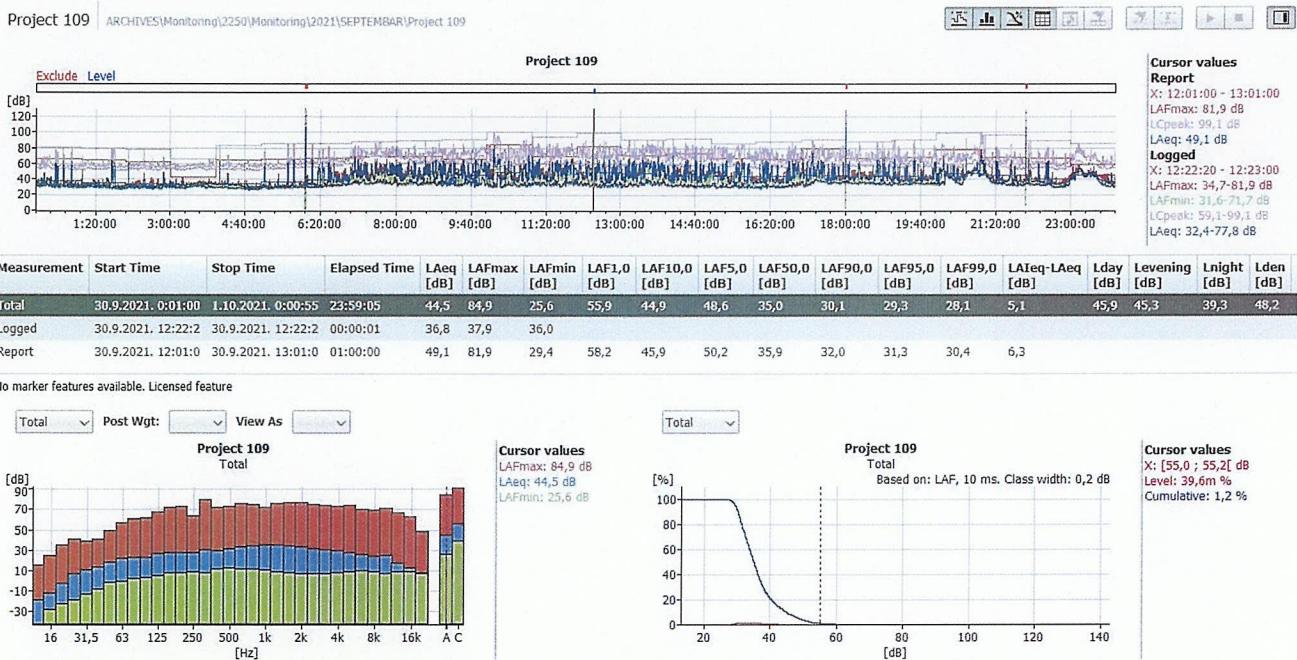


NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.

Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Центала: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravila.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

IZVEŠTAJ О MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-55/2021									
Merno mesto (Broj / naziv)	9. Ulica Đorđa Stratimirovića								
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do						
24h	30.09.2021.		00:00-23:59						
Podaci o frekvenciji vozila (procjenjen broj vozila za 24h)	<table border="1"> <tr> <td>Moped-Motocikl</td><td>Lako vozilo</td><td>Teško vozilo</td></tr> <tr> <td>5</td><td>463</td><td>4</td></tr> </table>			Moped-Motocikl	Lako vozilo	Teško vozilo	5	463	4
Moped-Motocikl	Lako vozilo	Teško vozilo							
5	463	4							
<u>Opis lokacije</u>	<p>Nalazi se u čisto stambenom području, u naselju "Mala Amerika". Merno mesto je u dvorištu broja 50, blizu ukrštanja sa ulicom Jovana Popovića. U blizini mernog mesta nema zelenih površina koje bi bitnije uticale na smanjenje nivoa buke u životnoj sredini.</p>  								
-Referentno merno mesto									
-Opis mernog mesta									
-Zona (Namena prostora)									
-Evidencija izvora buke									
-Režim rada i položaj izvora buke									
Meteorološki uslovi (srednje vrednosti)	Padavine/ oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)	Brzina veta (m/s)				
	Bez / oblačno	70,1	15,6 (max.26,1)	1015,3	2,0 (max. 2,2)				

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)



NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

**ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН**
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ



Др Јамила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-55/2021

Vremenski intervali		24h	Dnevni 06h – 18h	Večernji 18h – 22h	Noћни 22h – 06h			
Dinamika pokazivanja (vremenska konstanta perioda uzorkovanja)			<input checked="" type="checkbox"/> F („brzo“)	<input type="checkbox"/> S („sporo“)	<input type="checkbox"/> Impuls			
Opis buke prema:	Vremenskom toku		<input type="checkbox"/> ujednačena	<input checked="" type="checkbox"/> promenljiva	<input type="checkbox"/> isprekidana			
	Frekvenčijskom sadržaju		<input checked="" type="checkbox"/> širokopojasna	<input type="checkbox"/> uskopojasna	<input type="checkbox"/> buka koja sadrži istaknuti ton ili neku zvučnu informaciju			
Metod		SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019						
Šifra merenja		Projekat 109						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L _{den} 48,2		L _{ReqT} 44,5				
Osnovni indikatori buke dB (A)		L _{day} 45,9	L _{evening} 45,3	L _{night} 39,3				
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 55			noć 45			
Korekcije		-						
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0 55,9	LAF5,0 48,6	LAF10,0 44,9	LAF50,0 35,0	LAF90,0 30,1	LAF95,0 29,3	LAF99,0 28,1
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF Max 84,9			LF Min 25,6			
Merna nesigurnost *		±4,35 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja		Nakon merenja				
	odstupanje	29.09.2021. / 12:30h		01.10.2021. / 10:47h				
Ostale napomene bitne za ocenu merenja		Nema napomena						
Merenje izvršio: (Ovlašćeno lice)		Miljan Maksimović		(potpis).....				

* Merna nesigurnost izražava se kao ukupna merna nesigurnost koja je dobijena množenjem kombinovane nesigurnosti i faktora k = 2 koji za normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od približno 95%

НАПОМЕНА: извештај se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

Dr Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Централа: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

-ZAKLJUČAK-
IZJAVA O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA / SPECIFIKACIJA
MIŠLJENJA I TUMAČENJA:

IZVEŠTAJ BROJ: 5-55/2021

Datum: 12.10.2021.

Na mernom mestu broj 9. Ulica Đorđa Stratimirovića u septembru 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 46 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 45 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 39 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 48 dB (A).

Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke u dB zavise od namene prostora (zone). Tokom dana utvrđena vrednost L_{day} NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, a i tokom noći utvrđena vrednost L_{night} NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini.

L_{den} -ukupni indikator buke, opisuje ometanje bukom za vr. period od 24 časa, za dan-veče-noć;
 L_{day} -indikator dnevne buke, opisuje ometanje bukom u toku dana;
 $L_{evening}$ -indikator večernje buke, opisuje ometanje bukom u toku večeri i
 L_{night} -indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći.

Ovlašćeno lice

Miljan Maksimović, zdravstveni saradnik



Odgovorno lice

dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.