



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

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

📍 Др Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | ☎ Директор: 023/564-458; Центrala: 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

JUN 2021.

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ZRENJANINU
(Jun 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					
Uverenja o etaloniranju						
- Uverenje br. 6195/20 za fonometar tip 2250, Institut IMS ad Beograd (u prilogu)						
- Uverenje br. 6196/20 za filtere (oktavni i tercni-integrисani deo fonometra tip 2250), Institut IMS ad Beograd (u prilogu).						
- Uverenje br. 6197/20 za kalibrator tip 4231, Institut IMS ad Beograd (u prilogu)						
- Uverenje br. 5813/19 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)						
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			
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 spoljoj sredini stvoren ljudskom aktivnošću. Glavni izvor je saobraćaj.

Za razliku od industrijske buke, koja u prvom redu ošteće sluh, 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 osetljivost varira u odnosu na frekvenciju zvuka, na isti način kao i ljudsko uho. Naime, slušni aparat čoveka je manje osetljiv 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.

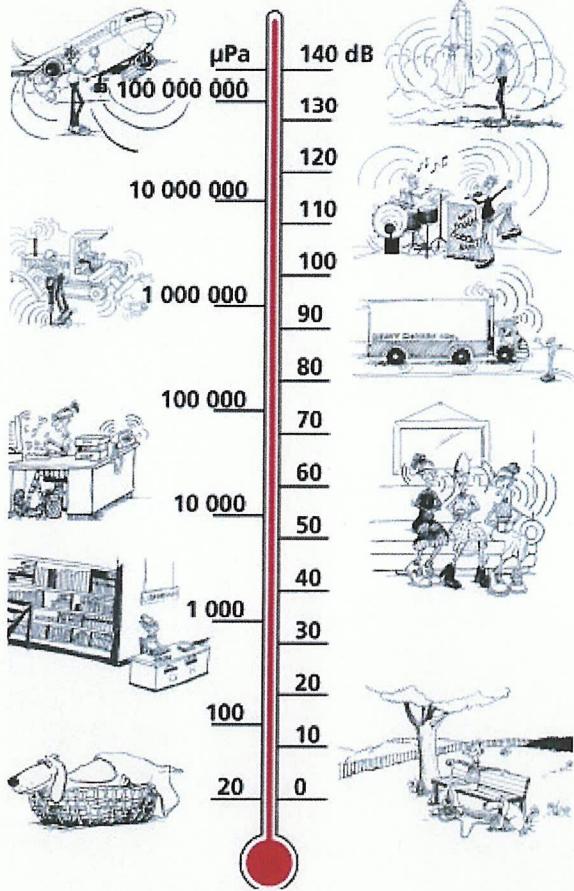
Vremenska ponderacija podrazumeva merenje ekvivalentnog nivoa buke u određenim vremenskim intervalima, to jest vremenskim „prozorima“. Najčešće je to 1 s, kada ponderaciju označavamo kao S „sporo“ (slow), ili 125 ms, kao F „brzo“ (fast).

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_{Aeq} . 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 Gavrila i Dr Zorana Kamenkovića.

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

Nalazi se u čisto stambenom području. 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 junu 2021. god. dati su u tabeli 2.

Tabela br. 2

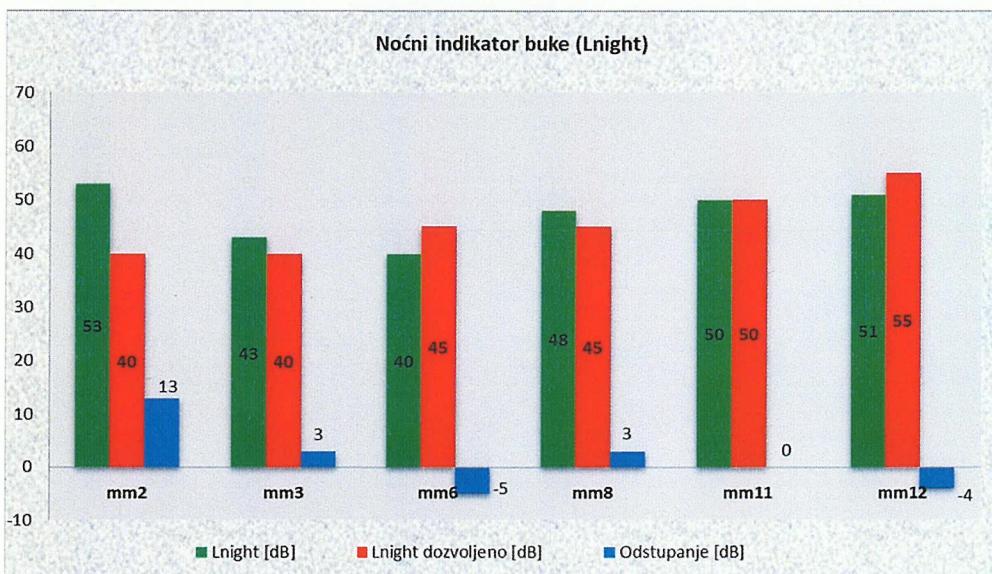
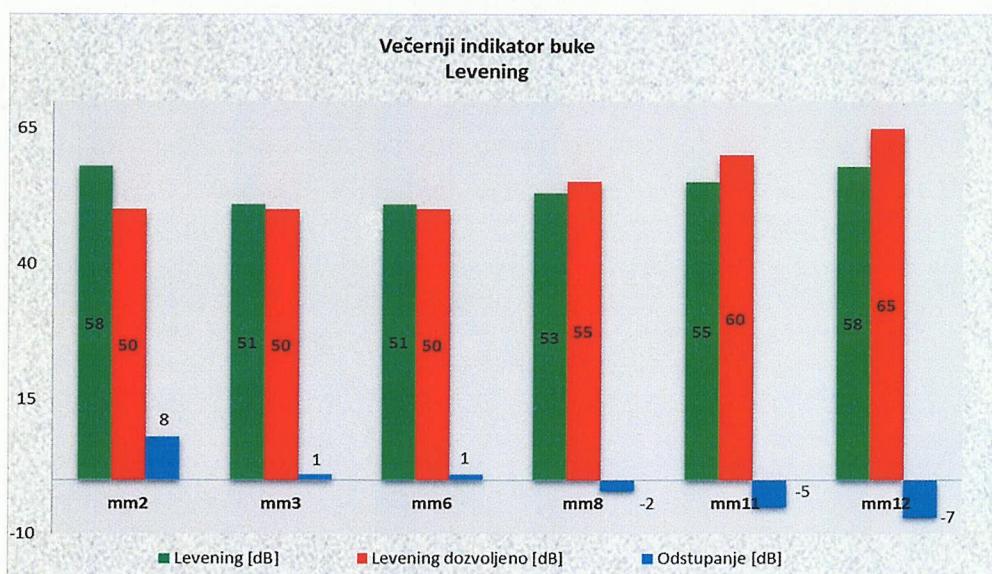
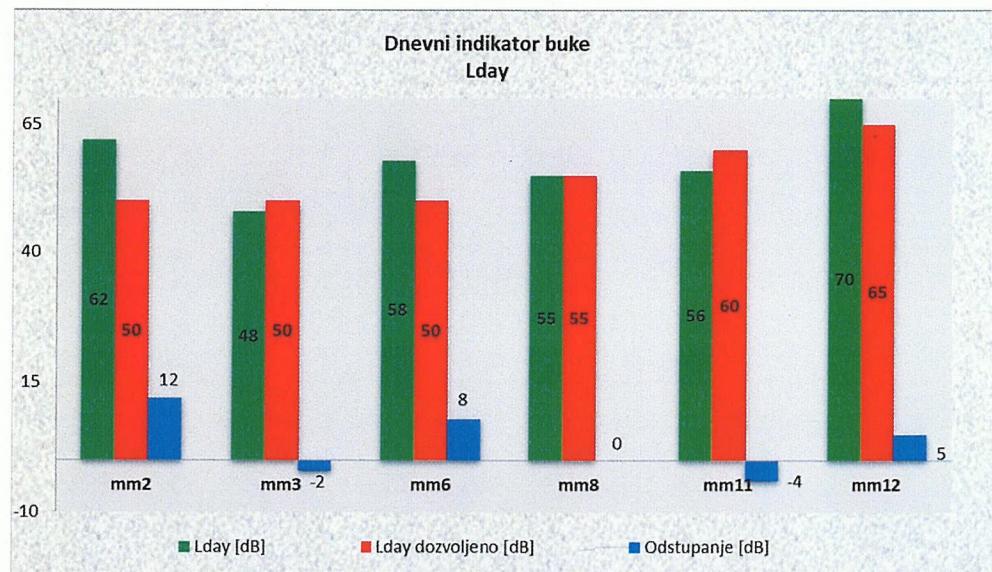
Osnovni indikatori i dozvoljeni nivo buke za jun 2021. godine (po mernim mestima u okviru zona)							
Br.	Mesto merenja	Osnovni indikatori buke dB(A)					
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}		
I Zona – Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 50/40 dB(A)							
1.	Opšta bolnica "Đorđe Joanović"	-	-	-	-	-	
2.	Gerontološki centar	62,4	58,9	53,2	62,9		
3.	Sportsko-rekreativni centar "Jug Bazen"	48,3	51,1	43,1	52,3		
II Zona - Školske zone							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 50/45 dB(A)							
4.	Medicinska škola	-	-	-	-	-	
5.	Vrtić "Vila"	-	-	-	-	-	
6.	Vrtić "Biberče"	57,9	51,2	39,5	56,1		
7.	Vrtić "Dečja radost"	-	-	-	-	-	
III Zona – Čisto stambena područja							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 55/45 dB(A)							
8.	Ulica Olge Petrov	54,5	52,8	47,5	56,3		
9.	Ulica Đorđa Stratimirovića	-	-	-	-	-	
IV Zona - Poslovno stambena područja							
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 60/50 dB(A)							
10.	Ulica Dr Laze Kostića	-	-	-	-	-	
11.	Pijaca Bagljaš	55,8	55,0	49,7	58,2		
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	69,5	58,1	51,4	67,2		
13.	Bul. Milutina Milankovića	-	-	-	-	-	

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
6. Vrtić "Biberče"	02.06.	50	45	58	51	40	PRELAZI	PRELAZI	ne prelazi
12. Trg slobode 10	04.06.	65	55	70	58	51	PRELAZI	ne prelazi	ne prelazi
2. Gerontološki centar	08.06.	50	40	62	59	53	PRELAZI	PRELAZI	PRELAZI
3. SRC "Jug Bazen"	10.06.	50	40	48	51	43	ne prelazi	PRELAZI	PRELAZI
8. Ulica Olge Petrov	15.06.	55	45	55	53	48	ne prelazi	ne prelazi	PRELAZI
11. Pijaca Bagljaš	22.06.	60	50	56	55	50	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 tri merna mesta (mm2, mm3 i mm8), a vrednost indikatora večernje buke prelazila je dozvoljeni nivo takođe na tri merna mesta (mm2, mm3 i mm6). Indikator dnevne buke prelazi dozvoljeni nivo buke na tri merna mesta (mm2, mm6 i mm12).

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

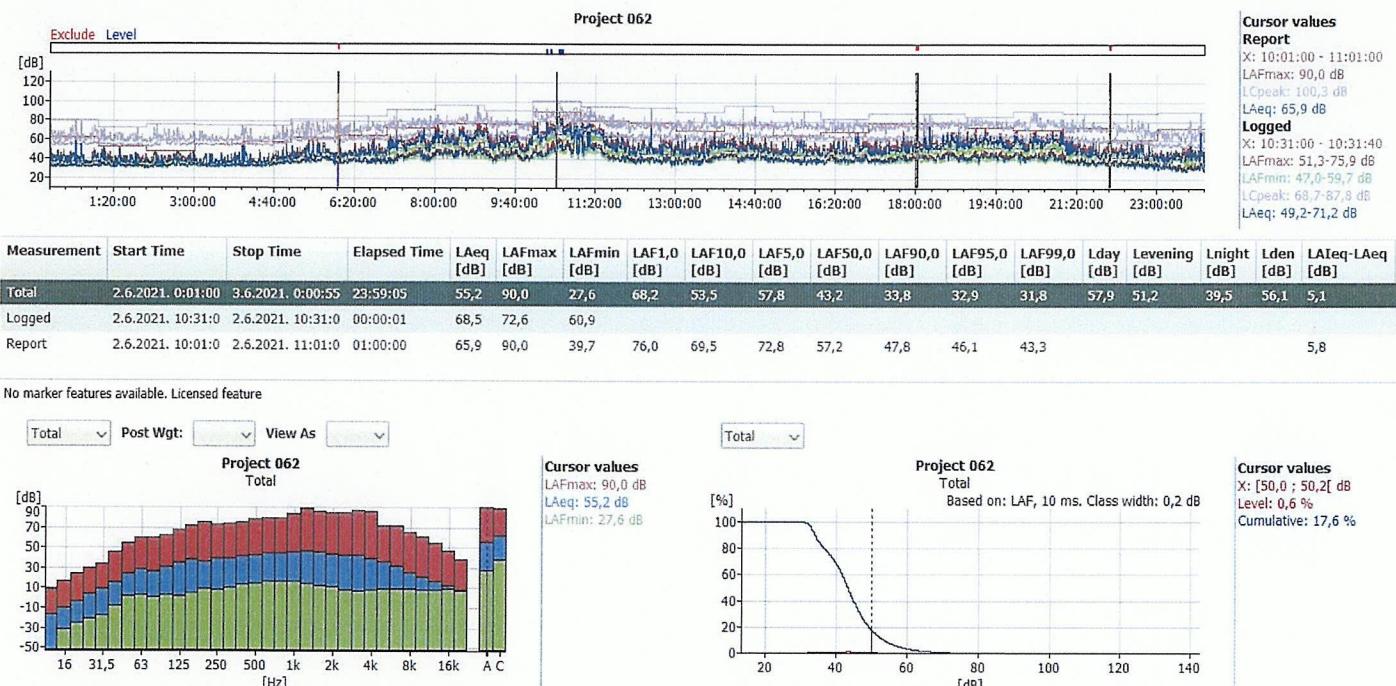


Dr Емила Гаврила 15, 23000 Зрењанин | Директор: 023/564-458; Центала: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

IZVEŠTAJ О MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-32/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	6. Vrtić "Biberče"				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	02.06.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl		Lako vozilo	Teško vozilo	
	14		3648	21	
<u>Opis lokacije</u>	Nalazi se u školskoj zoni. Merno mesto je na terasi vrtića. U neposrednoj blizini je raskrsnica ulica Baranjska i Šumadijska.				
-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 vетra (m/s)
	Bez / pret.oblačno	58,1	15,6 (max. 22,3)	1010,3	2,2 (max. 3,9)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)



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

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. 5-32/2021

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			
	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 062				
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L _{den} 56,1		L _{ReqT} 55			
Osnovni indikatori buke dB (A)		L _{day} 57,9	L _{evening} 51,2	L _{night} 39,5			
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče		noć			
		50		45			
Korekcije	-						
Statistički nivoi dB (A)	LAF1,0 68,2	LAF5,0 57,8	LAF10,0 53,5	LAF50,0 43,2	LAF90,0 33,8	LAF95,0 32,9	LAF99,0 31,8
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF Max 90,0		LF Min 27,6			
Merna nesigurnost *	±4,26 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije 01.06.2021. / 08:08h	Pre merenja		Nakon merenja 03.06.2021. / 12:31h			
	odstupanje -0,02 dB	Od poslednje -0,27 dB	Od inicijalne	Od poslednje -0,03 dB	Od inicijalne	-0,28 dB	
Ostale napomene bitne za ocenu merenja	Nema						
Podaci o mernoj opremi		Naziv / Proizvođač Fonometar / Brüel&Kjær	Tip 2250	Klasa 1	Serijski broj 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 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; Центра: 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 ЗАТЕВА / SPECIFIKACIJA
MIŠLJENJA I TUMAČENJA:**

IZVEŠTAJ BROJ: 5-32/2021

Datum: 14.07.2021.

На мernom mestu broj 6. Vrtić "Biberče" u junu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 58 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 51 dB (A), а indikator noćne buke L_{night} iznosio je 40 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 56 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 8 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} 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

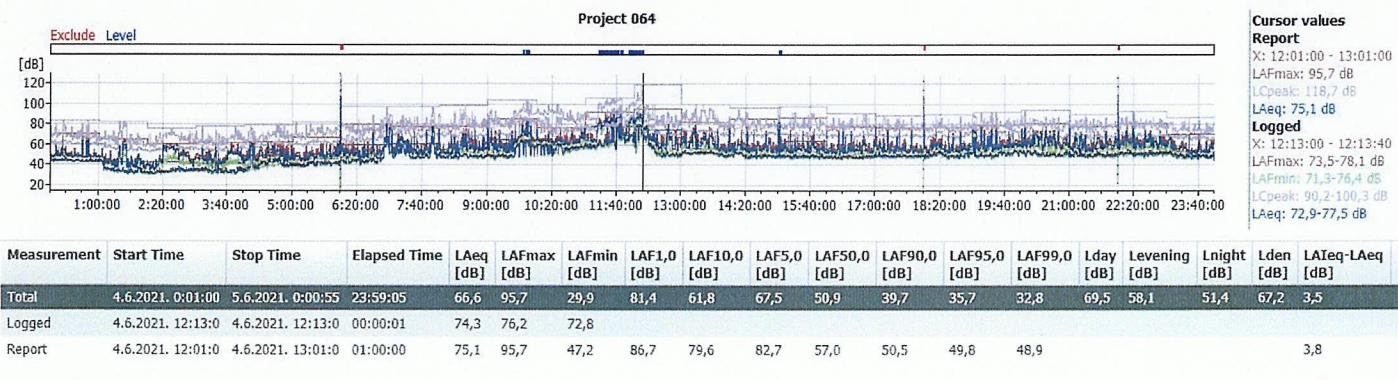
NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.

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; Подручни: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

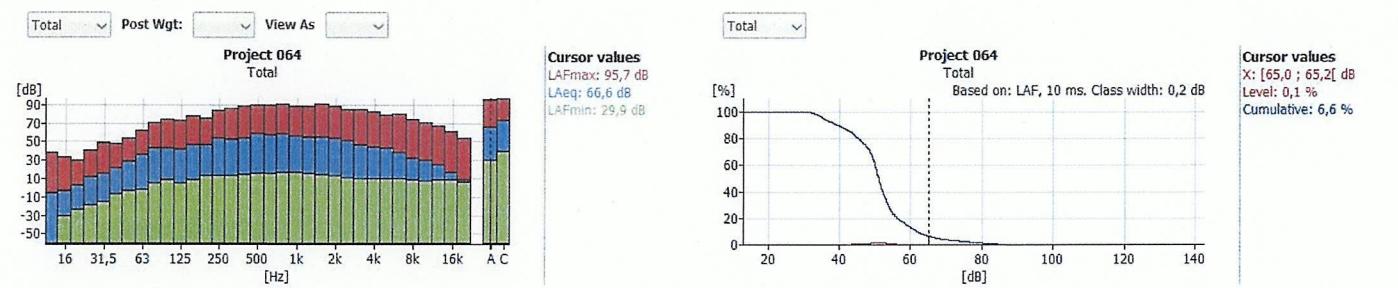
IZVEŠTAJ О MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-33/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	12. Trg slobode 10				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	04.06.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procjenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo	Teško vozilo		
	0	0	0		
<u>Opis lokacije</u>	Nalazi se balkonu Gradske kuće u administrativno-upravnoj zoni, zoni duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica. Saobraćaja nema – pešačka zona.				
-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/delimično oblačno	53,9	19,1 (max.25,2)	1014,1	2,0 (max. 2,0)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)



No marker features available. Licensed feature



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

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-33/2021

Vremenski intervali		24h	Dnevni 06h – 18h	Večernji 18h – 22h	Noћni 22h – 06h
Dinamika pokazivanja (vremenska konstanta perioda uzorkovanja)		<input checked="" type="checkbox"/> F („brzo”)		<input type="checkbox"/> S („sporo”)	
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 064			
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den} 67,2		L_{ReqT} 66,6	
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day} 69,5	$L_{evening}$ 58,1	L_{night} 51,4	
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 65			noć 55
Korekcije					
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0 81,4	LAF5,0 67,5	LAF10,0 61,8	LAF50,0 50,9
LAF90,0 39,7		LAF95,0 35,7	LAF99,0 32,8		
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF Max 95,7		LF Min 29,9	
Merna nesigurnost *		$\pm 4,24$ dB			
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 03.06.2021. / 12:31h		Nakon merenja 07.06.2021. / 08:19h	
	odstupanje	Od poslednje -0,03 dB	Od inicijalne -0,28 dB	Od poslednje 0,03 dB	Od inicijalne -0,25 dB
Ostale napomene bitne za ocenu merenja		Nema			
Podaci o mernoj opremi		Naziv / Proizvođač		Tip	Klasa
		Fonometar / Brüel&Kjær		2250	1
		Outdoor mikrofon / Brüel&Kjær		4952	1
		Akustički kalibrator / Brüel&Kjær		4231	1
		Digitalni termohigroanemometar / Testo		410-2	-
		Digitalni manometar/ Testo		511	-
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.



📍 Dr. Emila Gavrila 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



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

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

IZVEŠTAJ BROJ: 5-33/2021

Datum: 14.07.2021.

Na mernom mestu broj 12. Trg slobode 10 u junu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 70 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 58 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 51 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 67 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 5 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, a i tokom noći utvrđena vrednost L_{night} NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini.

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

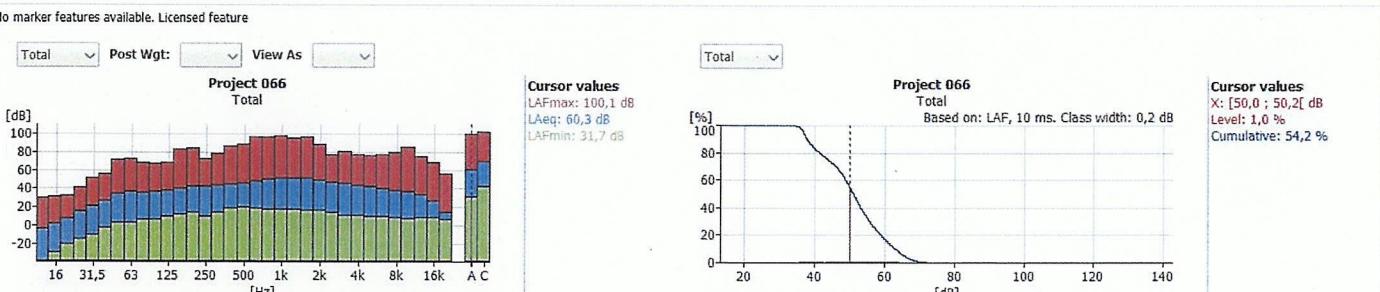
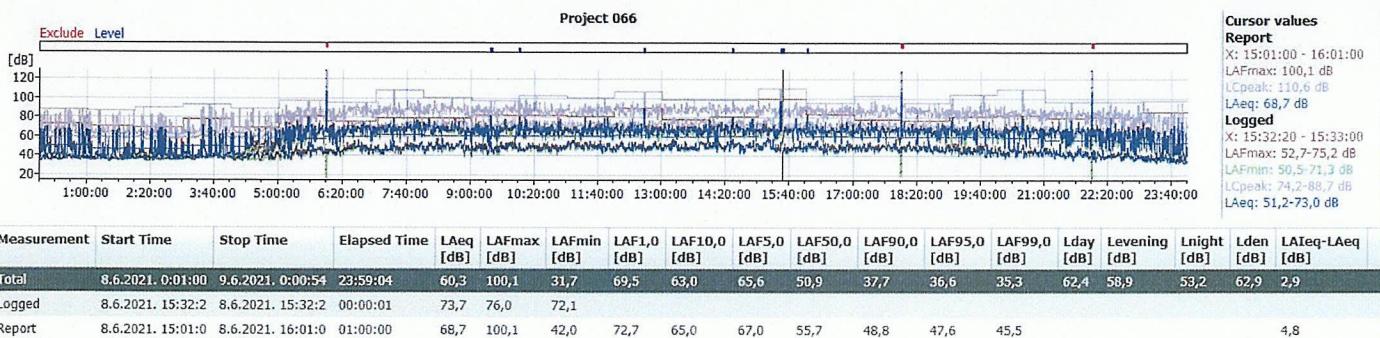
NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reproducovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.

• Др 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

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-34/2021				
Merno mesto (Broj / naziv)	2. Gerontološki centar			
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do	
24h	08.06.2021.		00:00-23:59	
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl		Lako vozilo	Teško vozilo
	20		5752	955
<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/delimično oblačno	57,9	21,0 (max.28,6)	1006,3
				Brzina vetrna (m/s)
				2,3 (max. 3,9)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

Project 066 ARCHIVES\Monitoring\2250\Monitoring\2021\JUN\Project 066



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. 5-34/2021

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 <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 066						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den} 62,9		L_{ReqT} 60				
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day} 62,4	$L_{evening}$ 58,9	L_{night} 53,2				
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 50			noć 40			
Korekcije								
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0 69,5	LAF5,0 65,6	LAF10,0 63,0	LAF50,0 50,9	LAF90,0 37,7	LAF95,0 36,6	LAF99,0 35,3
Max i min vremenski usrednjen nivo dB (A)		LF Max 100,1			LF Min 31,7			
Merna nesigurnost *								
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 07.06.2021. / 08:19h		Nakon merenja 09.06.2021. / 11:16 h				
	odstupanje	Od poslednje 0,03 dB	Od poslednje -0,25 dB	Od poslednje 0,04 dB	Od inicijalne -0,26 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 Emilia Gavrića 15, 23000 Zrenjanin | 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

-ZAKLJUČAK-

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

IZVEŠTAJ BROJ: 5-34/2021

Datum: 14.07.2021.

Na mernom mestu broj 2. Gerontološki centar u junu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 62 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 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 12 dB (A), tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 9 dB (A), a tokom noći utvrđena vrednost L_{night} PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini za 13 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

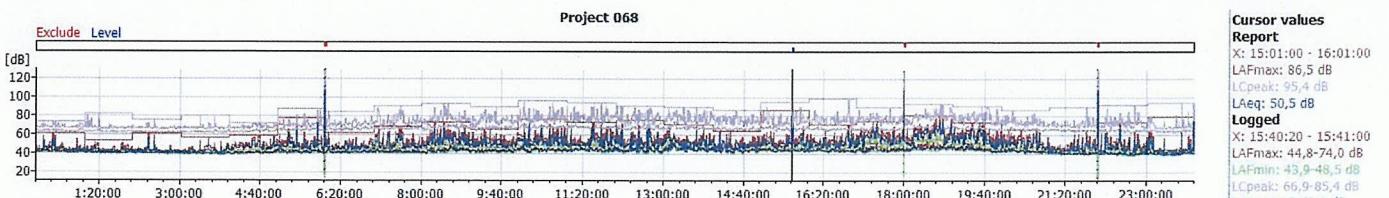
NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.

• 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

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-35/2021					
Merno mesto (Broj / naziv)	3. Sportsko-rekreativni centar "Jug Bazen"				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	10.06.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl		Lako vozilo	Teško vozilo	
	0		0	0	
<u>Opis lokacije</u>	Merno mesto se nalazi u području za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta. Nalazi se u krugu sportsko rekreativnog centra, kod radionice, blizu glavnog ulaza. U neposrednoj blizini je park. Dominantan izvor buke predstavlja saobraćaj na parkingu.				
-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/oblačno	60,1	20,9 (max.26,2)	1005,4	2,2 (max. 3,9)

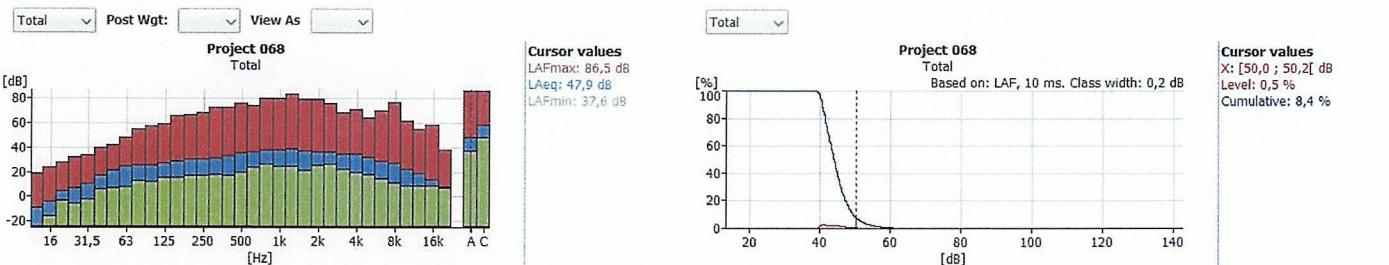
Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

Project 068 | ARCHIVES\Monitoring\2250\Monitoring\2021\JUN\Project 068



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]	Lday [dB]	Levening [dB]	LNight [dB]	Lden [dB]	LAeq-LAeq [dB]	
Total	10.6.2021. 0:01:00	11.6.2021. 0:00:54	23:59:04	47,9	86,5	37,6	57,6	49,4	51,8	43,9	40,4	40,0	39,3	48,3	51,1	43,1	52,3	5,6
Logged	10.6.2021. 15:40:2	10.6.2021. 15:40:20	00:00:01	53,4	57,9	44,7												
Report	10.6.2021. 15:01:0	10.6.2021. 16:01:0	01:00:00	50,5	86,5	41,8	54,6	48,9	50,4	45,5	43,7	43,3	42,7					6,7

No marker features available. Licensed feature



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@zastitzdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-35/2021

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 068					
UKupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den} 52,3		L_{ReqT} 48			
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day} 48,3	$L_{evening}$ 51,1	L_{night} 43,1			
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 50		noć 40			
Korekcije	-						
Statistički nivoi dB (A)	LAF1,0 57,6	LAF5,0 51,8	LAF10,0 49,4	LAF50,0 43,9	LAF90,0 40,4	LAF95,0 40,0	LAF99,0 39,3
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF Max 86,5		LF Min 37,6			
Merna nesigurnost *	±4,24 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije 09.06.2021. / 11:16h	Pre merenja	Nakon merenja 11.06.2021. / 10:23h				
	odstupanje 0,04 dB	Od poslednje -0,26 dB	Od inicijalne 0,02 dB	Od poslednje -0,27 dB	Od inicijalne -		
Ostale napomene bitne za ocenu merenja	Nema napomena						
Podaci o mernoj opremi		Naziv / Proizvođač Fonometar / Brüel&Kjær Outdoor mikrofon / Brüel&Kjær Akustički kalibrator / Brüel&Kjær Digitalni termohigroanemometar / Testo Digitalni manometar/ Testo	Tip 2250 4952 4231 410-2 511	Klasa 1 1 1 - -	Serijski broj 3008279 3003340 2385352 38509050/801 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%

НАПОМЕНА: 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 O ISPUNJENOSTI ZAHTEVA / SPECIFIKACIJA
MIŠLJENJA I TUMAČENJA:**

IZVEŠTAJ BROJ: 5-35/2021

Datum: 14.07.2021.

Na mernom mestu broj 3. Sportsko-rekreativni centar "Jug Bazen" u junu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 48 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 51 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 43 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 52 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 $L_{evening}$ 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 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; 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 br. 5-36/2021												
Merno mesto (Broj / naziv)	8. Ulica Olge Petrov											
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do									
24h	15.06.2021.		00:00-23:59									
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	<table border="1"> <tr> <td>Moped-Motocikl</td><td>Lako vozilo</td><td>Teško vozilo</td><td></td></tr> <tr> <td>19</td><td>1095</td><td>28</td><td></td></tr> </table>				Moped-Motocikl	Lako vozilo	Teško vozilo		19	1095	28	
Moped-Motocikl	Lako vozilo	Teško vozilo										
19	1095	28										
<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 / pretežno oblačno	60,6	19,1 (max.25,3)	1007,5	2,2 (max. 3,1)							

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)



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



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

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-36/2021

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 <input type="checkbox"/> impulsna					
Opis buke prema: 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 070					
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L _{den} 56,3		L _{ReqT} 53			
Osnovni indikatori buke dB (A)		L _{day} 54,5	L _{evening} 52,8	L _{night} 47,5			
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 55		noć 45			
Korekcije	-						
Statistički nivoi dB (A)	LAF1,0 62,0	LAF5,0 56,5	LAF10,0 53,5	LAF50,0 45,6	LAF90,0 42,3	LAF95,0 41,5	LAF99,0 40,2
Max i min vremenski usrednjen nivo dB (A)		LF Max 94,6		LF Min 37,4			
Merna nesigurnost *	±4,28 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije 11.06.2021. / 10:23h	Pre merenja	Nakon merenja 21.06.2021. / 07:32 h				
	odstupanje	Od poslednje 0,02 dB	Od inicijalne -0,27 dB	Od poslednje -0,01 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 reproducovati 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: 5-36/2021

Datum: 14.07.2021.

Na mernom mestu broj 8. Ulica Olge Petrov u junu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 55 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 53 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 48 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 56 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

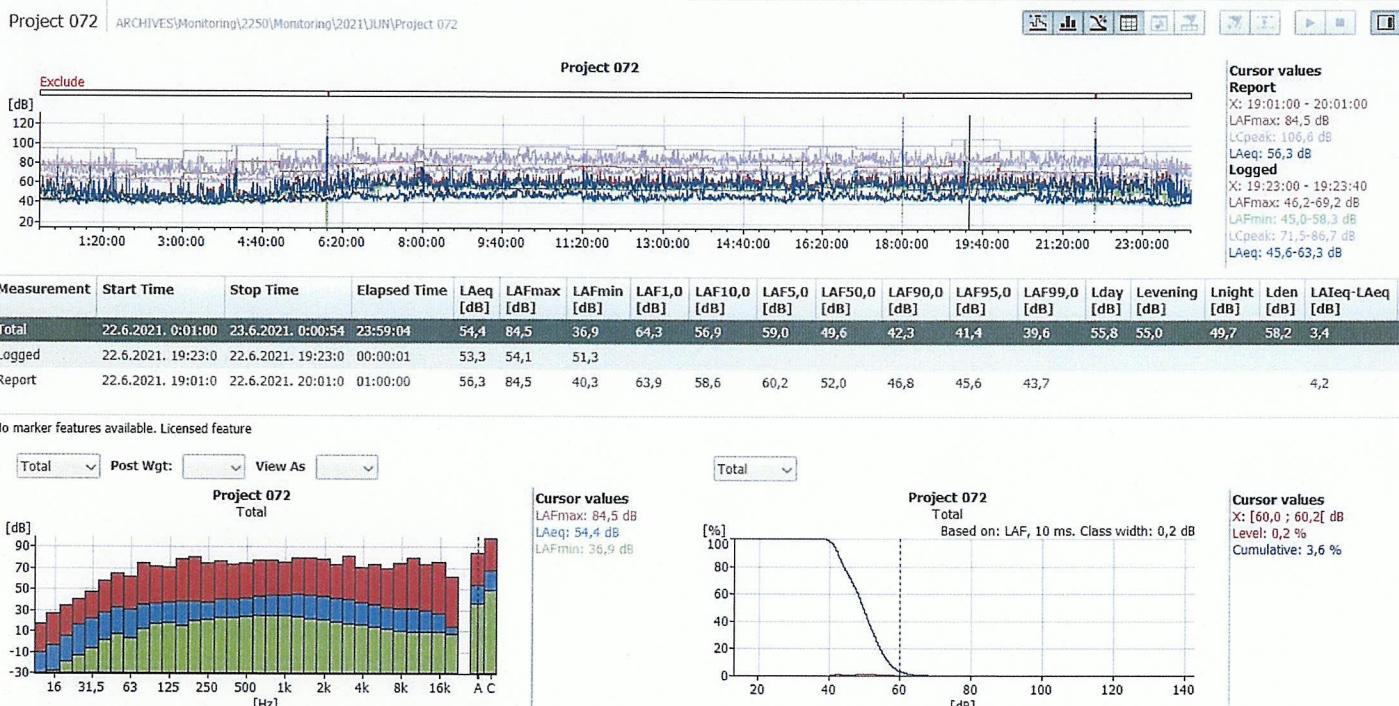
dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

NAPOMENA: Izveštaj se može kopirati i reprodukovati 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

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-37/2021				
Merno mesto (Broj / naziv)	11. Pijaca Bagljaš			
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do	
24h	22.06.2021.		00:00-23:59	
Podaci o frekvenciji vozila (procjenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl		Lako vozilo	Teško vozilo
	12		7695	738
<u>Opis lokacije</u>	Nalazi se u poslovno stambenom području. Merno mesto je u dvorištu prodavnice stočne hrane iza pijace blizu raskrsnice sa Stražilovskom ulicom. 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/ bez	55,3	28,8 (max.36,5)	1001,2
				Brzina vetra (m/s)
				2,3 (max. 3,9)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)



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 e-mail: kabinet_direktora@zastitazdravlj.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЯ br. 5-37/2021

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 072						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L_{den} 58,2		L_{ReqT} 54				
Osnovni indikatori buke dB (A)		L_{day} 55,8	$L_{evening}$ 55,0	L_{night} 49,7				
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 60			noć 50			
Korekcije		-						
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0 64,3	LAF5,0 59,0	LAF10,0 56,9	LAF50,0 49,6	LAF90,0 42,3	LAF95,0 41,4	LAF99,0 39,6
Max i min vremenski usrednjeni nivo dB (A)		LF Max 84,5			LF Min 36,9			
Merna nesigurnost *		$\pm 4,25$ dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 21.06.2021. / 07:32h		Nakon merenja 23.06.2021. / 08:57h				
	odstupanje	Od poslednje -0,01 dB	Od poslednje -0,21 dB	Od poslednje 0,01 dB	Od inicijalne -0,23 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.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина

ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

Dr Emilia 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: 5-37/2021

Datum: 14.07.2021.

Na mernom mestu broj 11. Pijaca Bagljaš u junu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 56 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 55 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 50 dB (A). Ukupni indikator buke L_{den} iznosio je 58 dB (A).

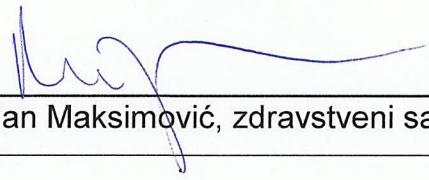
Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke u dB zavise od namene prostora (zone). Tokom dana utvrđena vrednost L_{day} NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, tokom večeri utvrđena vrednost $L_{evening}$ NE PRELAZI graničnu vrednost buke u životnoj sredini, a i tokom noći utvrđena vrednost L_{night}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

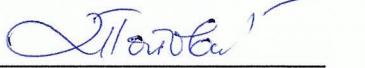
L_{night} -indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći.

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.