



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
**ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ЗРЕЊАНИН**
ЗДРАВЉЕ ЗА СВЕ

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



IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI U ZRENJANINU

AVGUST 2021.

**IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ZRENJANINU
(Avgust 2021.)**

OPŠTI PODACI			
Podaci o organizaciji-izvršilac usluge			
Organizacija	Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Centar za higijenu i humanu ekologiju, ul. Dr Emila Gavrića 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			
<ul style="list-style-type: none"> - Uverenje br. 6195/20 za fonometar tip 2250, Institut IMS ad Beograd (u prilogu) - Uverenje br. 6634/21 za filtere (oktavni i tercni-integrirani 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 mikrofona 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			
<i>Naziv / Proizvođač</i>	<i>Tip</i>	<i>Klasa</i>	<i>Serijski broj</i>
Fonometar / Brüel&Kjær	2250	1	3008279
Outdoor mikrofona / Brüel&Kjær	4952	1	3003340
Akustički kalibrator / Brüel&Kjær	4231	1	2385352
Digitalni termohigroanemometar / Testo	410-2	-	38509050/801
Digitalni manometar / Testo	511	-	39109038/309
Zakonska regulativa/standardi/referentna dokumenta			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 oštećuje 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 Bruel&Kjaer, tip 2250, outdoor mikrofoni 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.

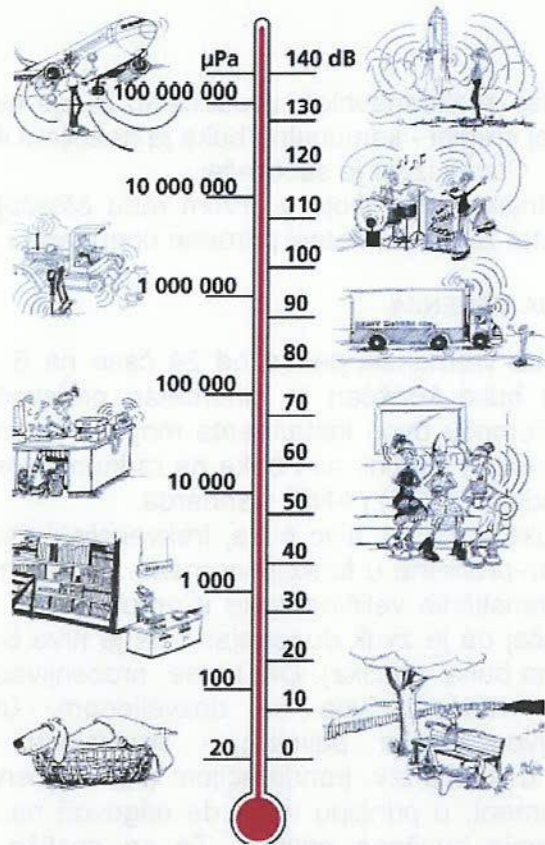
Vremenska ponderacija podrazumeva merenje ekvivalentnog nivoa buke u određenim vremenskim intervalima, to jest vremenskim „prozorima“. Najčešće je to 1 s, kada ponderaciju označavamo kao S „sporo“ (slow), ili 125 ms, kao F „brzo“ (fast).

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 19 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 Gavrića i Dr Zorana Kamenkovića.

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

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

Tabela br. 2

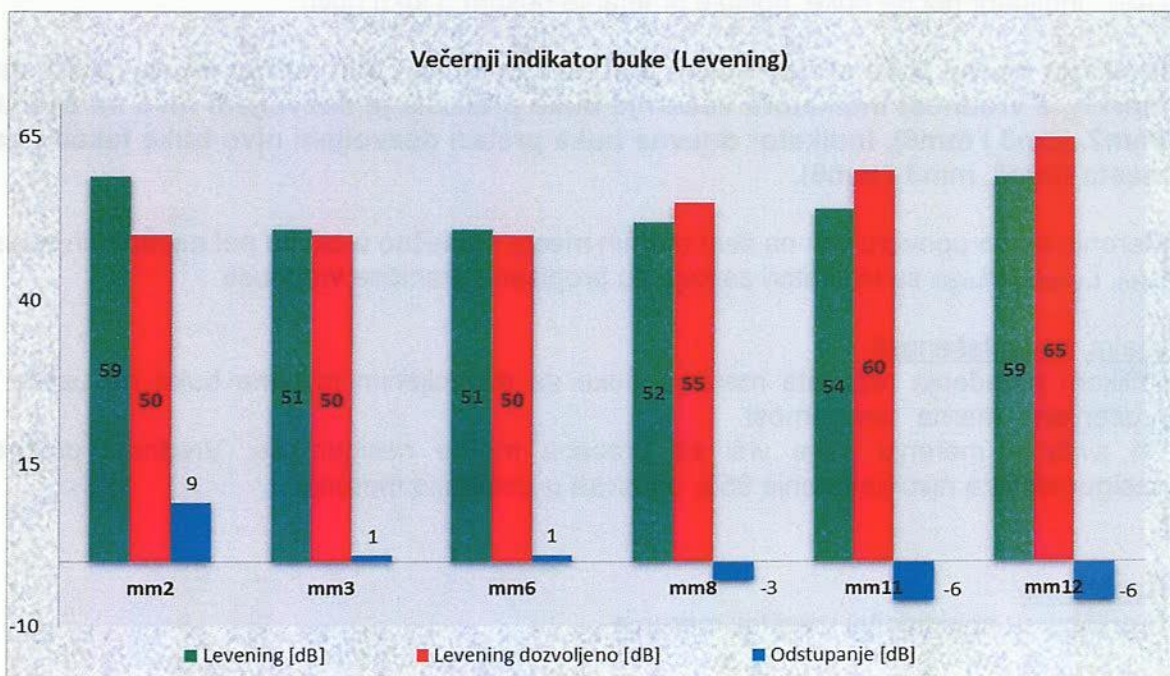
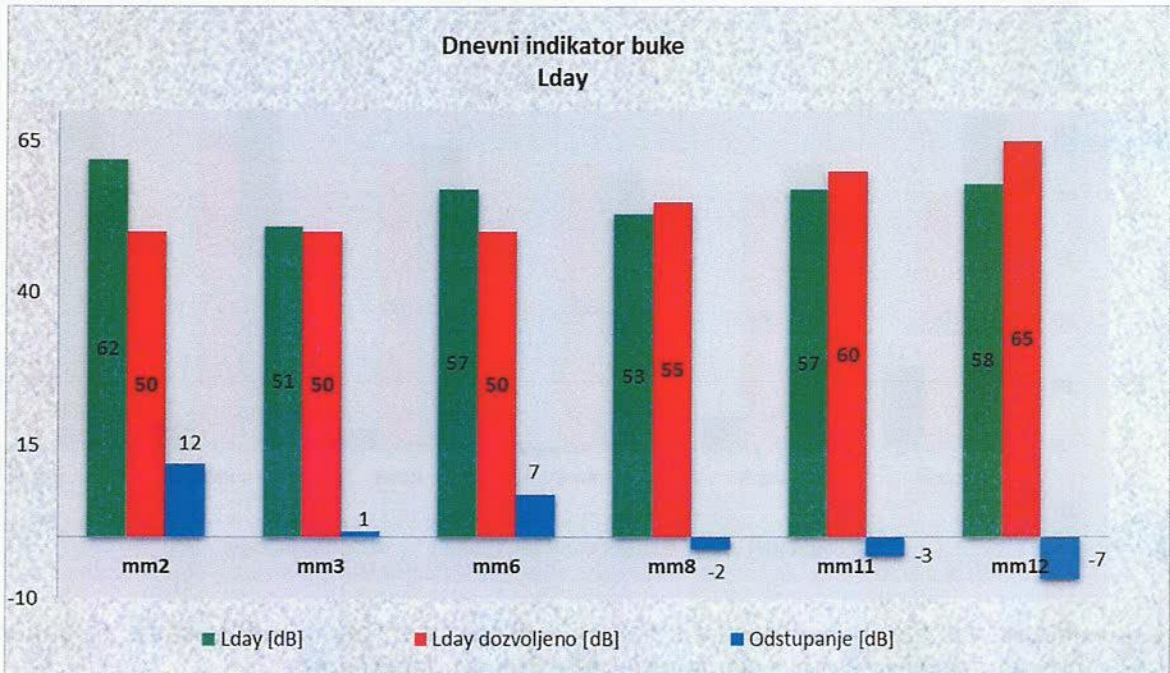
Osnovni indikatori i dozvoljeni nivo buke za avgust 2021. godine (po mernim mestima u okviru zona)					
Br.	Mesto merenja	Osnovni indikatori buke dB(A)			
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}
I Zona – Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavišta					
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 50/40 dB(A)					
1.	Opšta bolnica "Đorđe Joanović"	-	-	-	-
2.	Gerontološki centar	60,5	59,0	53,2	62,2
3.	Sportsko-rekreativni centar "Jug Bazen"	51,4	51,4	45,0	53,9
II Zona - Školske zone					
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 50/45 dB(A)					
4.	Medicinska škola	-	-	-	-
5.	Vrtić "Vila"	-	-	-	-
6.	Vrtić "Biberče"	56,6	50,7	44,4	55,8
7.	Vrtić "Dečja radost"	-	-	-	-
III Zona – Čisto stambena područja					
Dozvoljeni nivo buke (dan-veče/noć) 55/45 dB(A)					
8.	Ulica Olge Petrov	52,7	51,6	47,7	55,6
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	56,6	54,4	54,2	61,0
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	58,3	59,2	53,0	61,6
13.	Bul. Milutina Milankovića	-	-	-	-

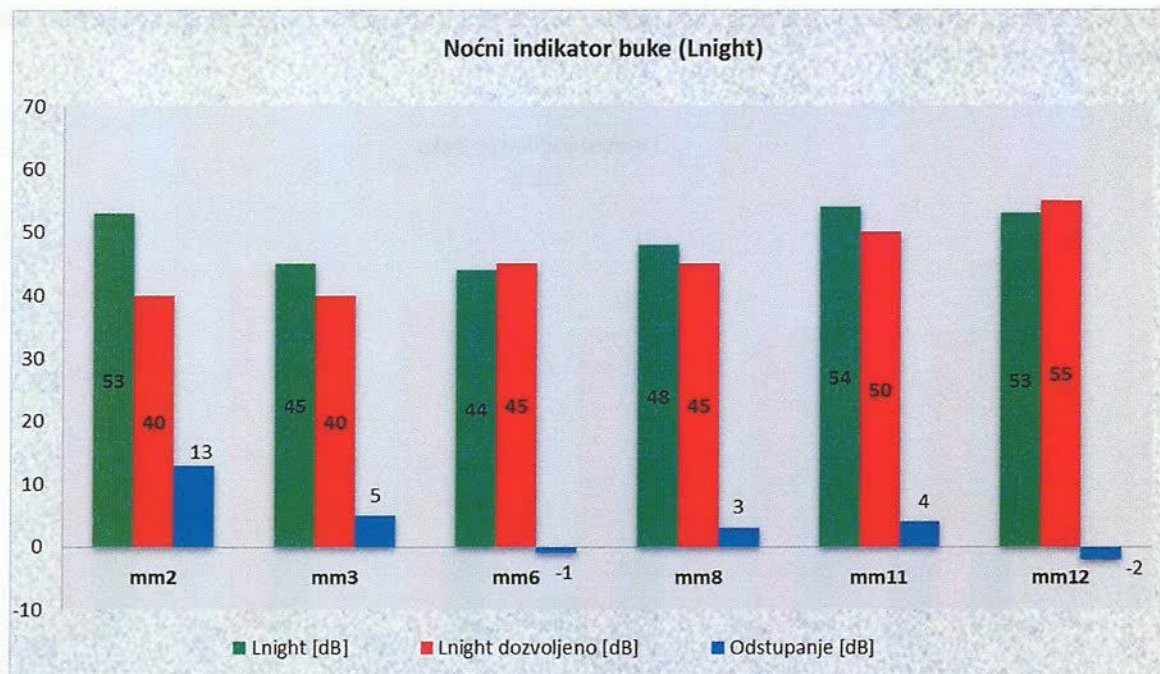
Ocena usklađenosti merodavnih nivoa osnovnih indikatora buke sa dozvoljenim nivoima data je u tabeli 3.

Tabela br.3

Mesto merenja	Datum merenja (2021.)	Dozvoljeni nivo buke [dB]		Osnovni indikatori – merodavni nivoi [dB]			OCENA		
		dan/veče	noć	L _{day}	L _{even.}	L _{night}	prelazi / ne prelazi		
							dan	veče	noć
2. Gerontološki centar	04.08.	50	40	61	59	53	PRELAZI	PRELAZI	PRELAZI
6. Vrtić "Biberče"	07.08.	50	45	57	51	44	PRELAZI	PRELAZI	ne prelazi
12. Trg slobode 10	13.08.	65	55	58	59	53	ne prelazi	ne prelazi	ne prelazi
11. Pijaca Bagljaš	18.08.	60	50	57	54	54	ne prelazi	ne prelazi	PRELAZI
8. Ulica Olge Petrov	20.08.	55	45	53	52	48	ne prelazi	ne prelazi	PRELAZI
3. SRC "Jug Bazen"	26.08.	50	40	51	51	45	PRELAZI	PRELAZI	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 četiri merna mesta (mm2, mm3, mm8 i mm11), a vrednost indikatora večernje buke prelazila je dozvoljeni nivo na tri merna mesta (mm2, mm3 i mm6). Indikator dnevne buke prelazi dozvoljeni nivo buke takođe na tri merna mesta (mm2, mm3 i mm6).

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

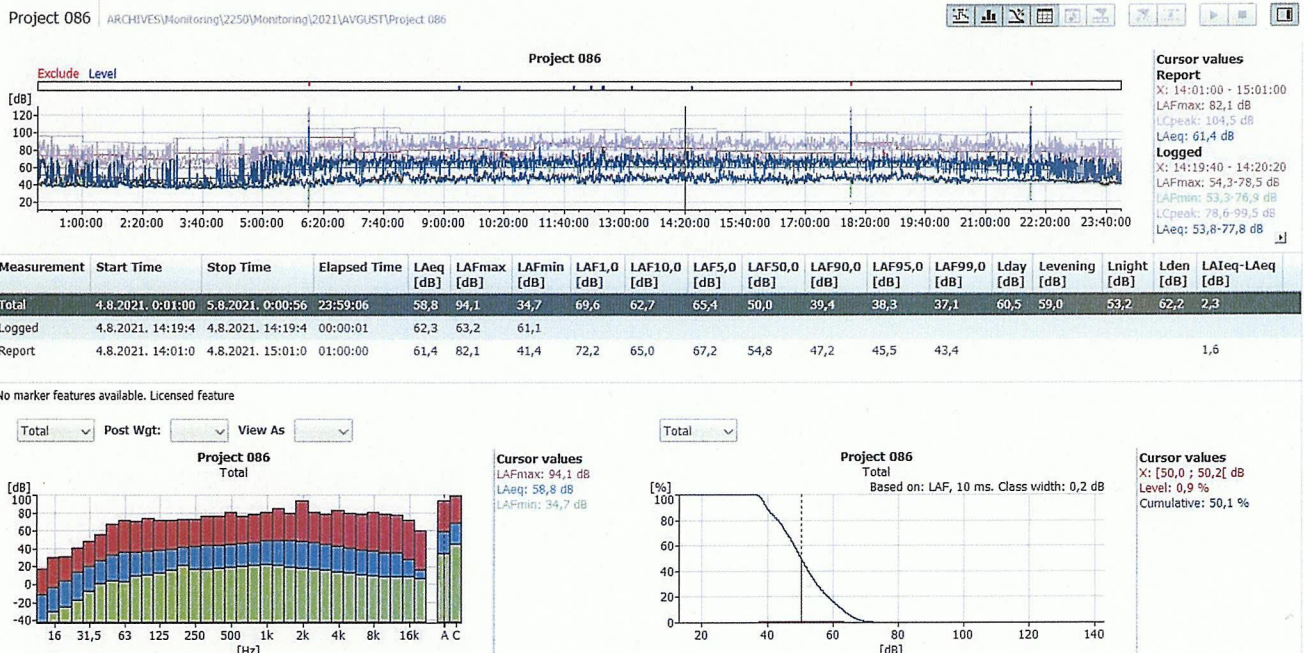
Dubravka Popović

dr Dubravka Popović
 načelnik centra za higijenu i humanu ekologiju

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-44/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	2. Gerontološki centar				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	04.08.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo		Teško vozilo	
	22	5784		918	
<u>Opis lokacije</u>	Merno mesto se nalazi u području za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavišta. 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)	Brzina vetra (m/s)
	Bez/delimično oblačno	54,5	24,5 (max.30,3)	1004,2	2,0 (max. 3,9)

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; Централa: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЈА br. 5-44/2021								
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 086						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L _{den} 62,2			L _{ReqT} 59			
Osnovni indikatori buke dB (A)		L _{day} 60,5	L _{evening} 59,0		L _{night} 53,2			
		dan-veče 50				noć 40		
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 50				noć 40		
Korekcije		-						
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0	LAF5,0	LAF10,0	LAF50,0	LAF90,0	LAF95,0	LAF99,0
		69,6	65,4	62,7	50,0	39,4	38,3	37,1
Max i min vremenski usrednjen nivo dB (A)		LF Max 94,1			LF Min 34,7			
		Merna nesigurnost * ±4,25 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 03.08.2021. / 11:23h			Nakon merenja 05.08.2021. / 13:20h			
		Od poslednje 0,00 dB		Od poslednje -0,16 dB		Od poslednje 0,00 dB		Od inicijalne -0,16 dB
	odstupanje							
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.

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

IZVEŠTAJ BROJ: 5-44/2021

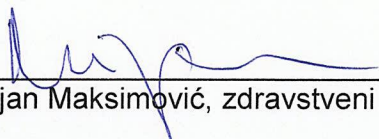
Datum: 10.09.2021.

Na mernom mestu broj 2. Gerontološki centar u avgustu 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 11 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



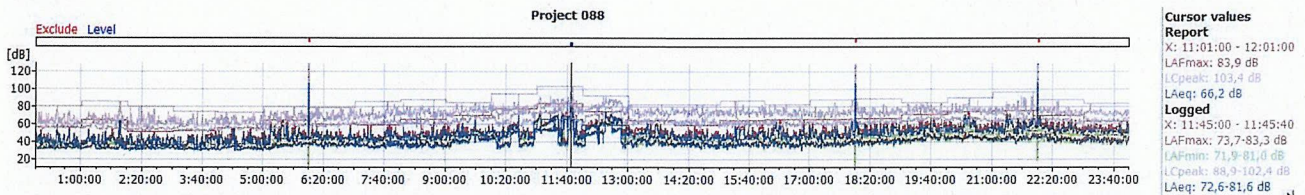
dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-45/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	6. Vrtić "Biberče"				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	07.08.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo	Teško vozilo		
	16	3672	19		
<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 vetra (m/s)
	Bez / bez	57,0	23,4 (max. 30,2)	1002,1	2,0 (max. 3,1)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

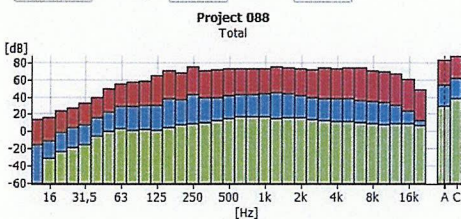
Project 088 | ARCHIVES\Monitoring\2250\Monitoring\2021\AVGUST\Project 088



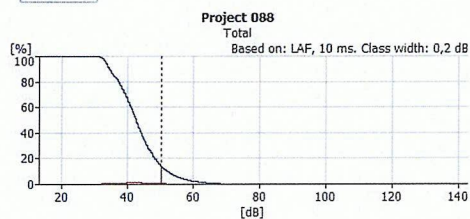
Measurement	Start Time	Stop Time	Elapsed Time	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF1,0 [dB]	LAF10,0 [dB]	LAF5,0 [dB]	LAF50,0 [dB]	LAF90,0 [dB]	LAF95,0 [dB]	LAF99,0 [dB]	Lday [dB]	Levening [dB]	Lnight [dB]	Lden [dB]	LAeq-LAeq [dB]
Total	7.8.2021. 0:01:00	8.8.2021. 0:00:55	23:59:05	54,1	83,9	29,9	64,1	52,0	55,8	42,4	34,2	33,1	31,9	56,6	50,7	44,4	55,8	1,8
Logged	7.8.2021. 11:45:0	7.8.2021. 11:45:0	00:00:01	81,3	82,2	80,6												
Report	7.8.2021. 11:01:0	7.8.2021. 12:01:0	01:00:00	66,2	83,9	33,8	80,1	66,3	72,6	55,6	40,3	38,9	37,0					1,2

No marker features available. Licensed feature

Total Post Wgt: View As



Total



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; Централa: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЈА br. 5-45/2021								
Vremenski intervali		24h	Dnevni 06h – 18h		Veћernji 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"/> ujednaћena <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 zvuћnu informaciju						
Metod		SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019						
Šifra merenja		Projekat 088						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L _{den} 55,8			L _{ReqT} 54			
Osnovni indikatori buke dB (A)		L _{day} 56,6	L _{evening} 50,7		L _{night} 44,4			
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veће 50				noć 45		
Korekcije		-						
Statistiћki nivoi dB (A)		LAF1,0 64,1	LAF5,0 55,8	LAF10,0 52,0	LAF50,0 42,4	LAF90,0 34,2	LAF95,0 33,1	LAF99,0 31,9
Max i min vremenski usrednjen nivo dB (A)		LF Max 83,9			LF Min 29,9			
Merna nesigurnost *		±4,26 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 05.08.2021. / 13:20 h			Nakon merenja 10.08.2021. / 07:55 h			
		Od poslednje 0,00 dB		Od inicijalne -0,16 dB		Od poslednje -0,02 dB		Od inicijalne -0,18 dB
	odstupanje							
Ostale napomene bitne za ocenu merenja		Nema						
Podaci o mernoj opremi		Naziv / Proizvođaћ		Tip	Klasa	Serijski broj		
		Fonometar / Brüel&Kjær		2250	1	3008279		
		Outdoor mikrofون / Brüel&Kjær		4952	1	3003340		
		Akustiћki kalibrator / Brüel&Kjær		4231	1	2385352		
		Digitalni termohigroanemometar / Testo		410-2	-	38509050/801		
		Digitalni manometar/ Testo		511	-	39109038/309		
Merenje izvršio: (Ovlašћeno 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.

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

IZVEŠTAJ BROJ: 5-45/2021

Datum: 10.09.2021.

Na mernom mestu broj 6. Vrtić "Biberče" u avgustu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 57 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 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 7 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.

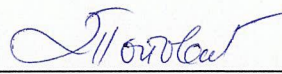
Ovlašćeno lice



Miljan Maksimović, zdravstveni saradnik





Odgovorno lice



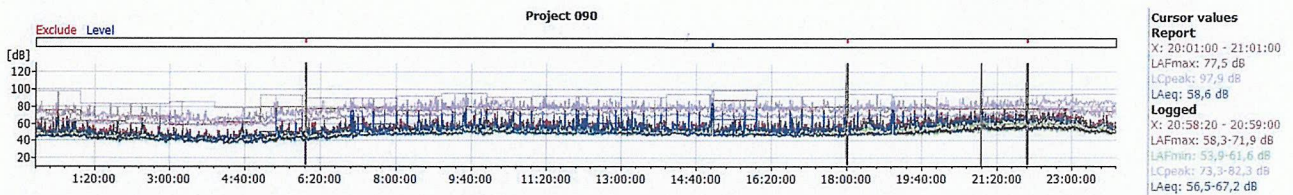
dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-46/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	12. Trg slobode 10				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	13.08.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo		Teško vozilo	
	/	/		/	
<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 vetra (m/s)
	bez/delimično oblačno	54,3	24,8 (max.33,1)	1012,9	2,0 (max. 3,1)

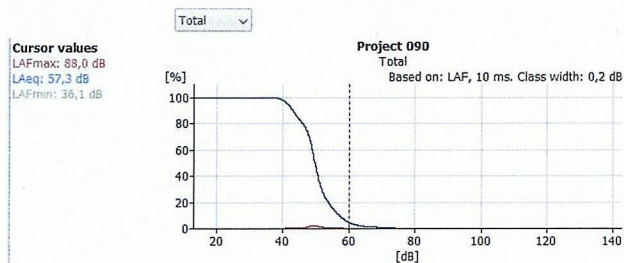
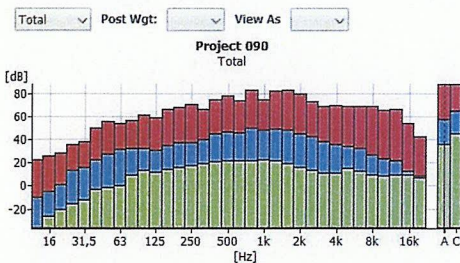
Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

Project 090 ARCHIVES\Monitoring\2250\Monitoring\2021\AVGUST\Project 090



Measurement	Start Time	Stop Time	Elapsed Time	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF1,0 [dB]	LAF10,0 [dB]	LAF5,0 [dB]	LAF50,0 [dB]	LAF90,0 [dB]	LAF95,0 [dB]	LAF99,0 [dB]	Lnight [dB]	LAIeq-LAeq [dB]	Lday [dB]	Levening [dB]
Total	13.8.2021. 0:01:00	14.8.2021. 0:00:54	23:59:04	57,3	88,0	36,1	69,4	57,1	59,7	49,6	43,0	41,4	39,0	53,0	3,6	58,3	59,2
Logged	13.8.2021. 20:58:2	13.8.2021. 20:58:2	00:00:01	71,0	77,2	56,5											
Report	13.8.2021. 20:01:0	13.8.2021. 21:01:0	01:00:00	58,6	77,5	47,8	68,2	60,6	62,5	55,3	52,1	51,4	50,4		3,9		

No marker features available. Licensed feature



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; Централa: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 | kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА br. 5-46/2021								
Времски интервали	24h	Дневни 06h – 18h		Већерњи 18h – 22h		Ноћни 22h – 06h		
Динамика показивања (времска константа perioda uzorkovanja)	<input checked="" type="checkbox"/> F („brzo“)		<input type="checkbox"/> S („sporo“)		<input type="checkbox"/> Impuls			
Opis buke prema:	Времском toku	<input type="checkbox"/> ujednačena <input checked="" type="checkbox"/> promenljiva <input type="checkbox"/> isprekidana <input type="checkbox"/> impulsna						
	Фреквенцијском sadržaju	<input checked="" type="checkbox"/> širokopoјasna <input type="checkbox"/> uskopoјasna <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 090							
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)	L _{den}			L _{ReqT}				
	61,6			57				
Osnovni indikatori buke dB (A)	L _{day}		L _{evening}		L _{night}			
	58,3		59,2		53,0			
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	LAF95,0	LAF99,0	
	69,4	59,7	57,1	49,6	43,0	41,4	39,0	
Max i min vremenski usrednjen nivo dB (A)	LF Max				LF Min			
	88,0				36,1			
Merna nesigurnost *	±4,25 dB							
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja			Nakon merenja			
		10.08.2021. / 07:55 h			16.08.2021. / 13:41h			
	odstupanje	Od poslednje		Od inicijalne		Od poslednje		Od inicijalne
		-0,02 dB		-0,18 dB		0,01 dB		-0,16 dB
Ostale napomene bitne za ocenu merenja	Nema							
Podaci o mernoj opremi	Naziv / Proizvođač			Tip	Klasa	Serijski broj		
	Fonometar / Brüel&Kjær			2250	1	3008279		
	Outdoor mikrofون / 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; Централa: 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: 5-46/2021

Datum: 10.09.2021.

Na mernom mestu broj 12. Trg slobode 10 u avgustu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 58 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} 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

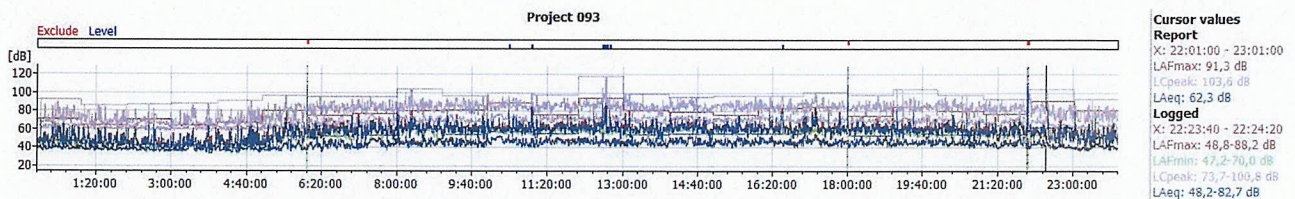
NAPOMENA: izveštaj se može kopirati i reprodukovati isključivo u celosti. Rezultati ispitivanja se odnose na ispitani uzorak.

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-47/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	11. Pijaca Bagljaš				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	18.08.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo		Teško vozilo	
	15	7732		768	
Opis lokacije	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)	Brzina vetra (m/s)
	Bez/delim.oblačno	55,1	19,1 (max.26,4)	1006,8	2,2 (max.3,1)

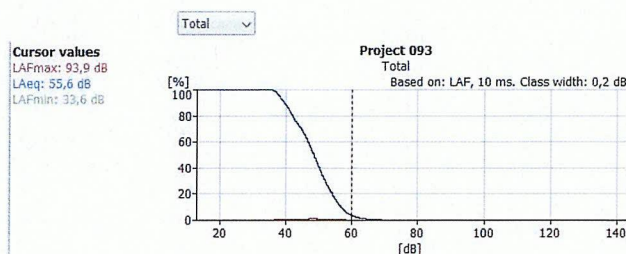
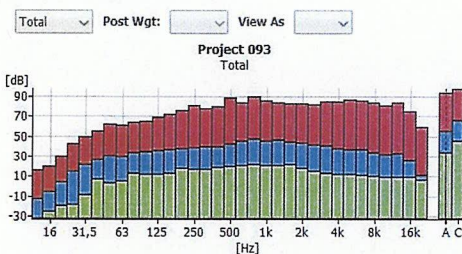
Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

Project 093 ARCHIVES(Monitoring\2250\Monitoring\2021\AVGUST\Project 093



Measurement	Start Time	Stop Time	Elapsed Time	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF1,0 [dB]	LAF10,0 [dB]	LAF5,0 [dB]	LAF50,0 [dB]	LAF90,0 [dB]	LAF95,0 [dB]	LAF99,0 [dB]	Lnight [dB]	LAteq-LAeq [dB]	Lday [dB]	Levening [dB]
Total	18.8.2021. 0:01:00	18.8.2021. 0:00:54	23:59:04	55,6	93,9	33,6	64,9	56,7	59,0	48,4	39,5	37,9	36,4	54,2	5,7	56,6	54,4
Logged	18.8.2021. 22:23:4	18.8.2021. 22:23:4	00:00:01	52,8	58,1	51,2											
Report	18.8.2021. 22:01:0	18.8.2021. 23:01:0	01:00:00	62,3	91,3	38,4	75,7	55,2	58,3	46,8	41,6	40,8	39,8	8,1			

No marker features available. Licensed feature



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



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА br. 5-47/2021								
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 093						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L _{den} 61,0			L _{ReqT} 56			
Osnovni indikatori buke dB (A)		L _{day} 56,6	L _{evening} 54,4		L _{night} 54,2			
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 60			noć 50			
Korekcije		-						
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0 64,9	LAF5,0 59,0	LAF10,0 56,7	LAF50,0 48,4	LAF90,0 39,5	LAF95,0 37,9	LAF99,0 36,4
Max i min vremenski usrednjen nivo dB (A)		LF Max 93,9			LF Min 33,6			
Merna nesigurnost *		±4,25 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 16.08.2021. / 13:41h			Nakon merenja 19.08.2021. / 11:17 h			
		odstupanje		Od poslednje		Od poslednje		Od inicijalne
			0,01 dB		-0,16 dB		-0,02 dB -0,16 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 mikrofون / 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.

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

IZVEŠTAJ BROJ: 5-47/2021

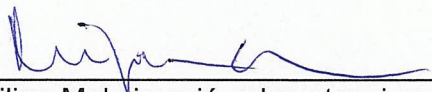
Datum: 10.09.2021.

Na mernom mestu broj 11. Pijaca Bagljaš u avgustu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 57 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 54 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 54 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} **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 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



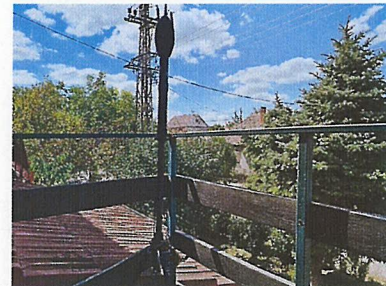
Odgovorno lice



dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

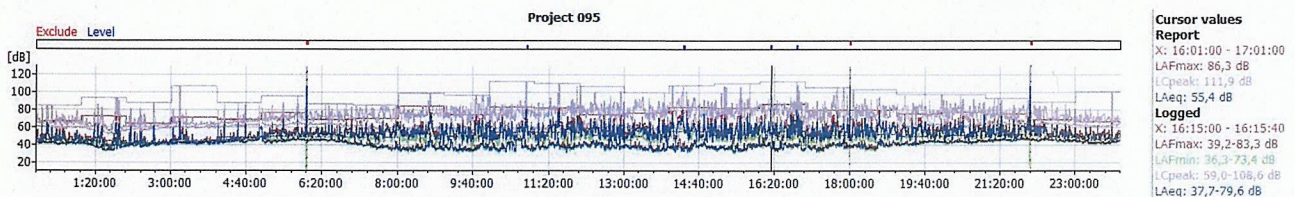
IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-48/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	8. Ulica Olge Petrov				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	20.08.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo		Teško vozilo	
	18	1102		25	
Opis lokacije -Referentno merno mesto -Opis mernog mesta -Zona (Namena prostora) -Evidencija izvora buke -Režim rada i položaj izvora buke	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.				
Meteorološki uslovi (srednje vrednosti)	Padavine/oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)	Brzina vetra (m/s)
	Bez / bez	54,6	21,0 (max.29,3)	1007,2	2,0 (max. 3,1)



Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

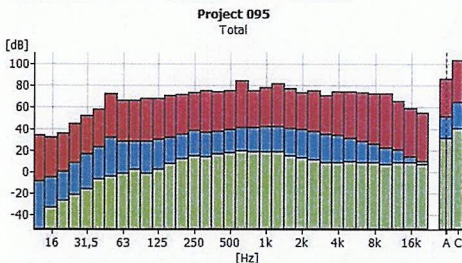
Project 095 | ARCHIVES\Monitoring\2250\Monitoring\2021\Project 095



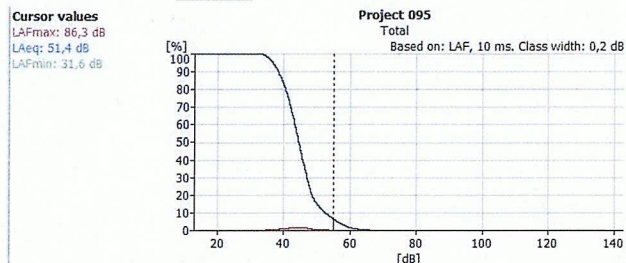
Measurement	Start Time	Stop Time	Elapsed Time	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF1,0 [dB]	LAF10,0 [dB]	LAF5,0 [dB]	LAF50,0 [dB]	LAF90,0 [dB]	LAF95,0 [dB]	LAF99,0 [dB]	Lnight [dB]	LAEq-LAeq [dB]	Lday [dB]	Levening [dB]
Total	20.8.2021. 0:01:00	21.8.2021. 0:00:55	23:59:05	51,4	86,3	31,6	61,7	52,6	56,2	44,4	38,3	36,7	34,4	47,7	5,9	52,7	51,6
Logged	20.8.2021. 16:15:0	20.8.2021. 16:15:0	00:00:01	44,0	45,9	42,9											

No marker features available. Licensed feature

Total Post Wgt: View As



Total



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; Централa: 023/566-345; Телефакс: 023/560-156 kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Матични број: 08169454; Подрачун: 840-358661-69; 840-358667-51; ПИБ: 100655222

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕНЈА br. 5-48/2021								
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 095						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L _{den} 55,6			L _{ReqT} 51			
Osnovni indikatori buke dB (A)		L _{day} 52,7	L _{evening} 51,6		L _{night} 47,7			
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veče 55			noć 45			
Korekcije		-						
Statistički nivoi dB (A)		LAF1,0 61,7	LAF5,0 56,2	LAF10,0 52,6	LAF50,0 44,4	LAF90,0 38,3	LAF95,0 36,7	LAF99,0 34,4
Max i min vremenski usrednjen nivo dB (A)		LF Max 86,3			LF Min 31,6			
Merna nesigurnost *		±4,29 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 19.08.2021. / 11:17h			Nakon merenja 23.08.2021. / 11:18 h			
		Od poslednje		Od inicijalne		Od poslednje		Od inicijalne
	odstupanje	-0,02 dB		-0,16 dB		0,00 dB		-0,18 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.

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

IZVEŠTAJ BROJ: 5-48/2021

Datum: 10.09.2021.

Na mernom mestu broj 8. Ulica Olge Petrov u avgustu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 53 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 52 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).

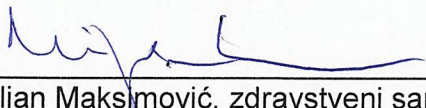
L_{den} -ukupni indikator buke, opisuje ometanje bukom za vr. period od 24 časa, za dan-veče-noć;

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



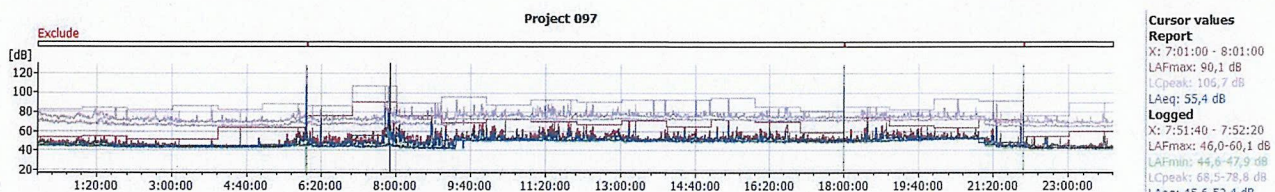
dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI br. 5-49/2021

Merno mesto (Broj / naziv)	3. Sportsko-rekreativni centar "Jug Bazen"				
Interval merenja	Datum merenja		Vreme-čas merenja od-do		
24h	26.08.2021.		00:00-23:59		
Podaci o frekvenciji vozila (procenjen broj vozila za 24h)	Moped-Motocikl	Lako vozilo		Teško vozilo	
	/	/		/	
<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/delim.oblačno	73,9	18,4 (max.24,2)	1003,1	2,0 (max. 3,1)

Prikaz rezultata merenja (BZ5503)

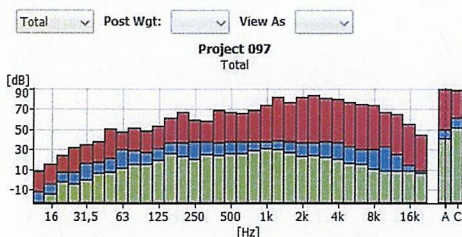
Project 097 | ARCHIVES\Monitoring\2250\Monitoring\2021\AVGUST\Project 097



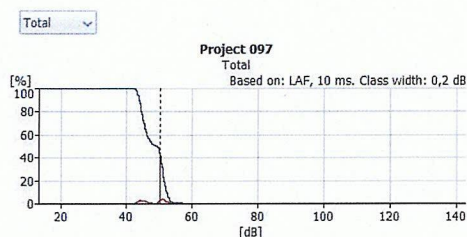
Cursor values Report
 X: 7:01:00 - 8:01:00
 LAFmax: 90,1 dB
 LCpeak: 106,7 dB
 LAeq: 55,4 dB
Logged
 X: 7:51:40 - 7:52:20
 LAFmax: 46,0-60,1 dB
 LAFmin: 44,6-47,9 dB
 LCpeak: 68,5-78,8 dB
 LAeq: 45,6-53,4 dB

Measurement	Start Time	Stop Time	Elapsed Time	LAeq [dB]	LAFmax [dB]	LAFmin [dB]	LAF1,0 [dB]	LAF10,0 [dB]	LAF5,0 [dB]	LAF50,0 [dB]	LAF90,0 [dB]	LAF95,0 [dB]	LAF99,0 [dB]	Lnight [dB]	LAIeq-LAeq [dB]	Lday [dB]	Levening [dB]
Total	26.8.2021. 0:01:00	27.8.2021. 0:00:54	23:59:04	50,1	90,1	41,3	54,5	52,1	52,8	49,2	43,8	43,2	42,6	45,0	4,1	51,4	51,4
Logged	26.8.2021. 7:51:40	26.8.2021. 7:51:41	00:00:01	46,2	48,1	45,4											
Report	26.8.2021. 7:01:00	26.8.2021. 8:01:00	01:00:00	55,4	90,1	42,8	56,9	48,1	49,6	45,7	44,6	44,3	43,8	9,5			

No marker features available. Licensed feature



Cursor values
 LAFmax: 90,1 dB
 LAeq: 50,1 dB
 LAFmin: 41,3 dB



Cursor values
 X: [50,0 ; 50,2] dB
 Level: 2,7 %
 Cumulative: 44,6 %

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



РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА br. 5-49/2021								
Vremenski intervali		24h	Dnevni 06h – 18h		Veћernji 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"/> ujednaћena <input checked="" type="checkbox"/> promenljiva <input type="checkbox"/> isprekidana <input type="checkbox"/> impulsna						
	Frekvencijskom sadrжaju	<input checked="" type="checkbox"/> широкopojasna <input type="checkbox"/> uskopojasna <input type="checkbox"/> buka koja sadrжи istaknuti ton ili neku zvuћnu informaciju						
Metod		SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019						
Šifra merenja		Projekat 097						
Ukupni indikator buke i merodavni nivo buke dB(A)		L _{den} 53,9			L _{ReqT} 50			
Osnovni indikatori buke dB (A)		L _{day} 51,4	L _{evening} 51,4		L _{night} 45,0			
Dozvoljeni nivo buke dB (A)		dan-veћe 50				noć 40		
Korekcije		-						
Statistiћki nivoi dB (A)		LAF1,0 54,5	LAF5,0 52,8	LAF10,0 52,1	LAF50,0 49,2	LAF90,0 43,8	LAF95,0 43,2	
Max i min vremenski usrednjen nivo dB (A)		LF Max 90,1			LF Min 41,3			
Merna nesigurnost *		±4,29 dB						
Podaci o kalibraciji	vreme kalibracije	Pre merenja 23.08.2021. / 11:18h			Nakon merenja 27.08.2021. / 09:02h			
		odstupanje		Od poslednje		Od inicijalne		
	0,00 dB		-0,18 dB		-0,06 dB		-0,24 dB	
Ostale napomene bitne za ocenu merenja		Nema napomena						
Podaci o mernoj opremi		Naziv / Proizvođaћ			Tip	Klasa	Serijski broj	
		Fonometar / Brüel&Kjær			2250	1	3008279	
		Outdoor mikrofon / Brüel&Kjær			4952	1	3003340	
		Akustiћki kalibrator / Brüel&Kjær			4231	1	2385352	
		Digitalni termohigroanemometar / Testo			410-2	-	38509050/801	
Digitalni manometar/ Testo			511	-	39109038/309			
Merenje izvršio: (Ovlašћeno lice)		Miljan Maksimović			(potpis).....			

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

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

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

IZVEŠTAJ BROJ: 5-49/2021

Datum: 10.09.2021.

Na mernom mestu broj 3. Sportsko-rekreativni centar "Jug Bazen" u avgustu 2021. indikator dnevne buke L_{day} iznosio je 51 dB (A), indikator večernje buke $L_{evening}$ iznosio je 51 dB (A), a indikator noćne buke L_{night} iznosio je 45 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 1 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 5 dB (A).

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

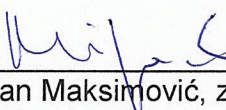
L_{day} -indikator dnevne buke, opisuje ometanje bukom u toku dana;

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

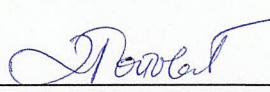
L_{night} -indikator noćne buke, opisuje ometanje bukom u toku noći

Ovlašćeno lice

Odgovorno lice


Miljan Maksimović, zdravstveni saradnik




dr Dubravka Popović, spec.higijene,
načelnik centra