

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN
23000 ZRENJANIN
Dr Emila Gavrila 15

Matični broj 08169454
Registarski broj 8215047344
Šifra delatnosti 8690
PIB 100655222
Žiro račun 840-358661-69
Telefon 023/566-345
Fax 023/560-156
E-mail kabinet_direktora@zastitazdravlja.rs
Web www.zastitazdravlja.rs

OPŠTINA ŽITIŠTE
POSLOVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
Cara Dušana 15
Žitište

IZVEŠTAJ

o merenju buke u životnoj sredini u opštini ŽITIŠTE

OKTOBAR 2022.



SADRŽAJ

1. OPŠTI DEO.....	3
1.1. Podaci o naručiocu merenja	3
1.2. Podaci o organizaciji za merenje buke.....	3
1.3. Podaci mernoj opremi.....	3
2. ZADATAK MERENJA.....	3
2.1. Položaj i opis mernih mesta.....	4
3. USLOVI I REZULTATI MERENJA.....	5
3.1. Opis merenja	5
3.2. Meteorološki podaci	5
3.3. Podaci o kalibraciji	6
3.3. Podaci o frekvenciji vozila.....	6
3.4. Rezultati merenja.....	6
4. ANALIZA I ZAKLJUČAK	7
4.1. Analiza rezultata merenja	7
4.1. Zaključak.....	8
5. PRILOZI.....	9
5.1. Fotografije mernog mesta u toku merenja.....	9
5.2. Grafički prikaz rezultata merenja u softveru BZ-5503.....	9
5.3. Sertifikat o akreditaciji (Akreditacioni broj 01-119).....	10
5.4. Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine.....	11
5.5. Uverenja o etaloniranju merne opreme	12



1. OPŠTI DEO

1.1. Podaci o naručiocu merenja

Naziv i adresa korisnika usluge: **OPŠTINA ŽITIŠTE, Cara Dušana 15, 23210 Žitište**
Poslovi zaštite životne sredine
Broj ugovora/zahteva: Ugovor o vršenju monitoringa buke u opštini Žitište broj II-401-104/2021 od 29.09.2021. (broj ugovora kod izvršioca usluge: 3214 od 24.09.2021. godine)
Telefon: 023/821 050
e-mail: opstina.zitiste@gmail.com

1.2. Podaci o organizaciji za merenje buke

Naziv i adresa izvršioca usluge: **ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN, Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin**
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
Ovlašćeno lice za merenje buke: Miljan Maksimović
Odgovorno lice: Dr Dubravka Popović i Dr Saša Petković

1.3. Podaci 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

Uverenja o etaloniranju merne opreme su data u prilogu izveštaja.

2. ZADATAK MERENJA

Izvršiti uslugu monitoringa buke u Žitištu, na jednom mernom mestu, za vremenski period od 24 časa, za dan-veče-noć (šest puta godišnje), u skladu sa Ugovorom usluga vršenja monitoringa buke, broj II-401-104/2021 od 29.09.2021.

Period od 24 časa deli se na tri referentna vremenska intervala: dan traje 12 časova (od 6 do 18 časova), veče traje 4 časa (od 18 do 22 časa) i noć traje 8 časova (od 22 do 6 časova).

Merenja se obavljaju u skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br.75/2010), Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 96/2021), Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Službeni glasnik Republike Srbije“ broj 72/2010), akreditovanim metodama SRPS ISO 1996-1:2019 i SRPS ISO 1996-2:2019 i drugim propisima koja regulišu predmetnu oblast, na mernom mestu koje je odabrano kao reprezent zone V definisane Uredbom („Sl. glasnik RS“ br.75/2010). Naziv zone i mernog mesta, gps koordinate i dozvoljeni nivoi buke dati su u tabeli 1:

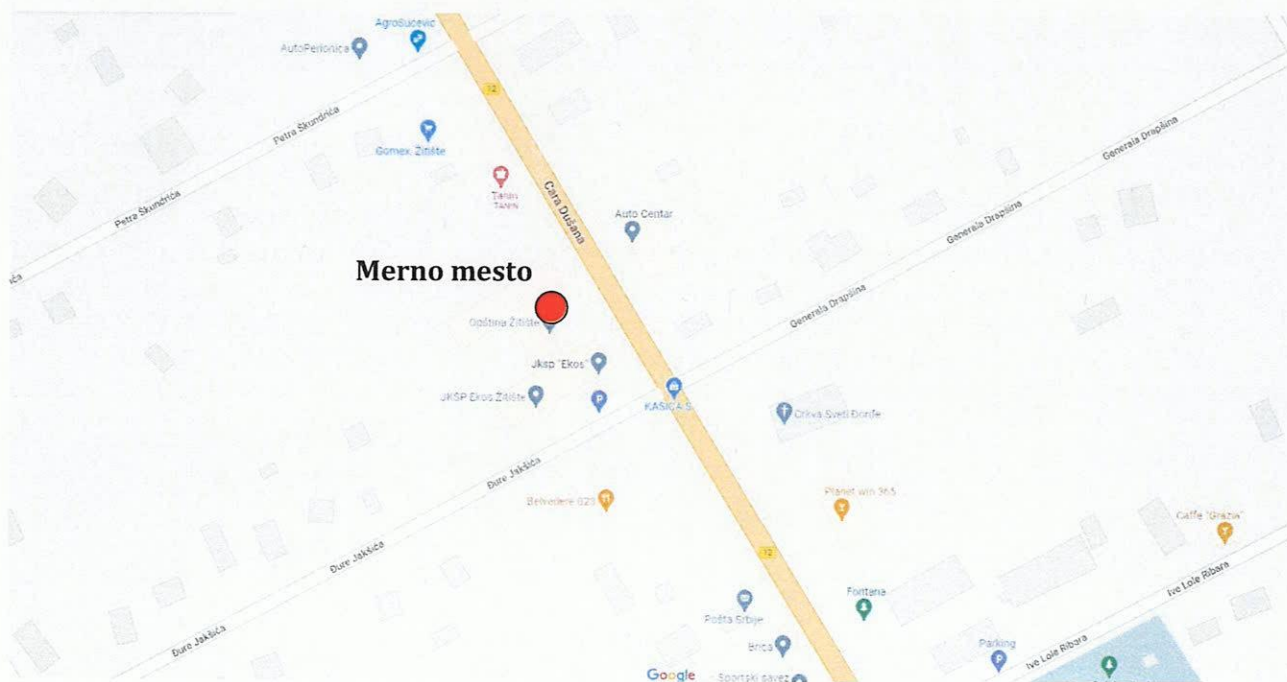
Tabela 1.

V Zona - Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž saobraćajnica, magistralnih i gradskih saobraćajnica					
Br.	Mesto merenja	GPS koordinate	Dozvoljeni nivo buke dB(A)		
			Dan	Veče	Noć
1.	Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište	N 45°29'5.8" / E 20°33'0.2"	65	65	55

2.1. Položaj i opis mernih mesta

Merno mesto – Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište

Merno mesto se nalazi iznad glavnog ulaza u zgradu opštine Žitište, na oko 4 m visine, na ravnom krovu nadstrešnice ulaza. Mikrofon je postavljen na visini 1,2 m od krova, a 3,5 m od fasade zgrade. U neposrednoj blizini (oko 15 m od mernog mesta) je glavna, prometna saobraćajnica-ul Cara Dušana i predstavlja glavni izvor buke. U neposrednoj blizini zgrade opštine su poslovni objekti, marketi, auto centar i pijaca (slika 1).



Slika 1. Prostorni položaj mernog mesta u Žitištu



3. USLOVI I REZULTATI MERENJA

3.1. Opis merenja

Monitoring buke u životnoj sredini predstavlja sistematsko kontinuirano praćenje vrednosti indikatora buke u životnoj sredini, odnosno kontinuirano praćenje uticaja buke na životnu sredinu.

Buka u životnoj sredini koja se meri je ukupan zvuk i obuhvata sve zvukove iz različitih bliskih i dalekih izvora, specifične zvukove, rezidualni zvuk i zvukove pojedinačnih događaja koji se ponavljaju, kao i buka poreklom od drumskog saobraćaja i uobičajenih ljudskih aktivnosti.

Merenje buke je izvršeno na otvorenom prostoru, u slobodnom polju, gde je dominantan izvor ukupne buke drumski saobraćaj, linijskog tipa.

Merenje nivoa buke u oktobru mesecu izvršeno je na jednom mernom mestu:

ID broj merenja:	127-22			
Datum merenja/ merno mesto:	04.10.2022. / merno mesto 1 - Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište			
Uslovi merenja:	Fonometar je postavljen na dinamičku ponderaciju „FAST“ i na frekvencijsku ponderaciju „A“ , sa visinom mikrofona od 1,5 m od tla. Kalibracija je izvršena na 94,0 dB. Izmerena buka je ukupna buka, promenljiva prema vremenskom toku, a prema frekvencijskom sadržaju je širokopoljarna .			
Vremenski interval:	24 h (00:00-23:59)	Dnevni 06h-18h	Večernji 18h-22h	Noćni 22h-06h
Meteorološki uslovi, podaci o kalibraciji i frekvenciji vozila:	Dati u tabelama 2, 3 i 4.			
Oznaka metode:	SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019			
Izjava:	Rezultati ispitivanja odnose se samo na ispitivano merno mesto i vreme merenja			

Napomena: Merno mesto u nastavku obeleženo je oznakom mm1

3.2. Meteorološki podaci

Tabela 2.

Merno mesto	Padavine/ oblačnost	Rel. vlažnost vazduha (%)	Temperatura vazduha (°C)	Atm. pritisak (mbar)	Brzina vetra (m/s)
mm1	Bez /delimično oblačno	79,2	11,8 (max.16,8)	1022,1	2,9 (max. 4,0)

Meteorološki uslovi mereni su u blizini mernog mesta termohigroanemometrom i barometrom i nisu uticali bitno na izvršena merenja. Treba smatrati da je uticaj navedenih meteoroloških parametara zanemarljiv. Merenja su rađena kada je srednja brzina vetra bila manja od 5 m/s i kada nije bilo padavina, tj. kada je kolovoz bio suv.

3.3. Podaci o kalibraciji

Kalibracija mernog lanca rađena je pre i po završetku merenja na mernom mestu kalibratorom zvuka.

Tabela 3.

Merno mesto	Vreme kalibracije		Odstupanje od inicijalne		Osetljivost (mV/Pa)	
	Pre merenja	Posle merenja	Pre merenja	Posle merenja	Pre merenja	Posle merenja
mm1	03.10.2022. 07.50 h	07.10.2022. 12.03 h	-0,27	-0,28	32,04	31,98

3.3. Podaci o frekvenciji vozila

Tabela 4.

Merno mesto	Datum (2022.)	Klasifikacija vozila		
		Lako vozilo	Teško vozilo	Ukupno
mm1	04.10.	5823	456	6279

Napomena: U tabeli 4. dat je prosečan broj vozila za 24h, prema sledećoj klasifikaciji motornih vozila: laka vozila (mopedi, automobili), teška vozila (autobusi, autobusi sa prikolicom, kamioni, kamioni sa prikolicom, traktori i traktori sa prikolicom).

3.4. Rezultati merenja

Rezultati monitoringa buke se predstavljaju izmerenim vrednostima indikatora buke u životnoj sredini za vreme ukupnog trajanja monitoringa (tabele 5 i 6):

- Indikator buke za dan-veče-noć, **Lden** – osnovni indikator koji opisuje ukupno uznemiravanje bukom za vremenski period od 24 časa, tj. za period dan-veče-noć;
- Indikator buke za dan, **Lday** (06-18h) – pomoćni indikator koji opisuje uznemiravanje bukom u toku dana;
- Indikator buke za veče, **Levening** (18-22h) – pomoćni indikator koji opisuje uznemiravanje bukom u toku večeri;
- Indikator buke za noć, **Lnight** (22-06h) – osnovni indikator koji opisuje ometanje sna u toku noći i
- Dodatni indikatori (LAeq, LAE, LAFmax, LAFmin i statistički nivoi odnosno procentni premašeni nivoi zvučnog pritiska LN,T)

Tabela 5.

Merno mesto 1 – Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište	ID broj merenja	127-22			
	Indikatori	Lday	Levening	Lnight	Lden
	Izmereni nivo dB (A)	59,6	58,7	53,4	62,0
	Merodavni nivo dB (A)	60	59	53	-
Merna nesigurnost	±4,27 dB				

Napomena: 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%.

Korekcije prema SRPS ISO 1996-2:2019 se ne vrše jer je mikrofonski postavljen u slobodnom polju, na dovoljnoj udaljenosti od okolnih refleksionih površina.

Tabela 6.

Merno mesto	Statistički nivoi dB (A)							Dodatni indikatori dB (A)			
	LAF 1,0	LAF 5,0	LAF 10,0	LAF 50,0	LAF 90,0	LAF 95,0	LAF 99,0	LAeq	LAE	LAF max	LAF min
mm1	69,8	63,7	61,2	50,2	38,1	35,9	33,5	58,1	107,5	92,7	31,0

4. ANALIZA I ZAKLJUČAK

Na osnovu ugovora o vršenju monitoringa buke u opštini Žitište broj II-401-104/2021 od 29.09.2021. (broj ugovora kod izvršioca usluge: 3214 od 24.09.2021. godine) o pružanju usluge: vršenje monitoringa buke u Žitištu, izvršeno je merenje nivoa buke u životnoj sredini na jednom mernom mestu u **oktobru** 2022. godine. Merenje nivoa buke je izvršeno kontinualno tokom 24h. Merno mesto i datum merenja su prikazani u tabeli 7.

Tabela 7.

Merno mesto		Datum merenja (2022.)
Oznaka	Naziv	
mm1	Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište	04.10.

4.1. Analiza rezultata merenja

Ocena usklađenosti merodavnih nivoa indikatora buke sa dozvoljenim nivoima, na osnovu usvojene akustičke zone kojoj merno mesto pripada, data je u tabeli 8.

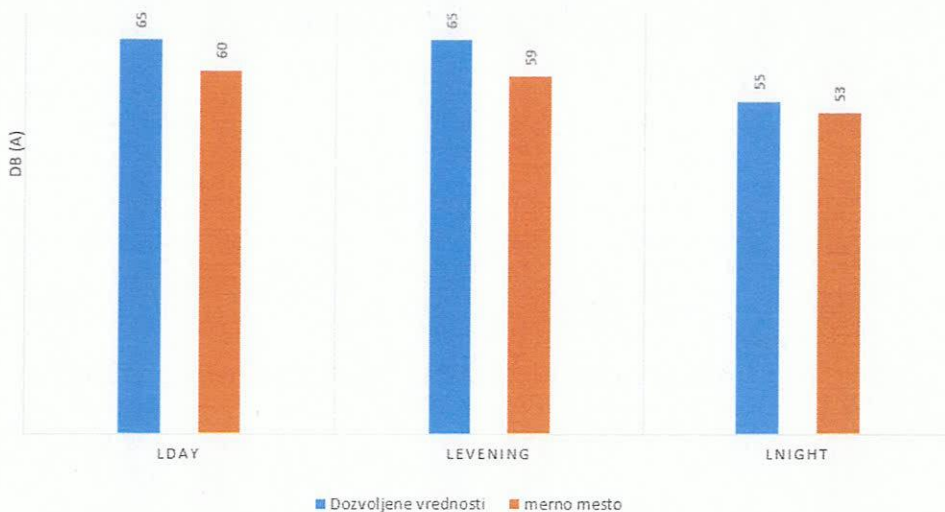
Tabela 8.

Mesto mesto	Dozvoljeni nivo buke [dB]		Indikatori buke [dB]			OCENA		
	dan/veče	noć	L _{day}	L _{evening}	L _{night}	PRELAZI / NE PRELAZI		
			dan	veče	noć	dan	veče	noć
mm1	65	55	60	59	53	ne prelazi	ne prelazi	ne prelazi

Napomena: Prilikom poređenja rezultata merenja buke sa dozvoljenim nivoima buke ne uzima se u obzir procenjena merna nesigurnost. L_{den}, L_{evening} i L_{night} su indikatori za koje su propisane granične vrednosti.

Grafički prikaz poređenja merodavnih nivoa indikatora buke sa dozvoljenim dat je na sledećem grafiku:

DOZVOLJENE VREDNOSTI I IZMERENI OSNOVNI INDIKATORI BUKE





4.1. Zaključak

Poređenje utvrđenih vrednosti indikatora buke (L_{day} , $L_{evening}$, L_{night}) sa graničnim vrednostima iz Priloga 2 Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl. glasnik RS br. 75/10) dato je u nastavku:

Merno mesto 1 - Cara Dušana 15, zgrada opštine Žitište

Datum merenja: 04.10.2022.

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.

Uzimajući u obzir napred navedeno može se zaključiti sledeće:

Osnovni indikatori dnevne, večernje i noćne buke ne prelaze dozvoljeni nivo buke na mernom mestu (dozvoljeni nivo buke je definisan shodno čl.17 Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/2021) i primenjuju se najveće propisane granične vrednosti iz Uredbe („Sl. glasnik RS“ br.75/2010), za zonu V, s obzirom da za opštinu Žitište nije izvršeno akustičko zoniranje prostora.

Primenjeno pravilo odlučivanja broj 1- Binarno pravilo odlučivanja- jednostavnog prihvatanja (podeljenog rizika).

Ovlašćeno lice:
zdravstveni saradnik za higijenu i zaštitu
radne i životne sredine

Miljan Maksimović



Odgovorno lice:
načelnik centra za higijenu i humanu
ekologiju

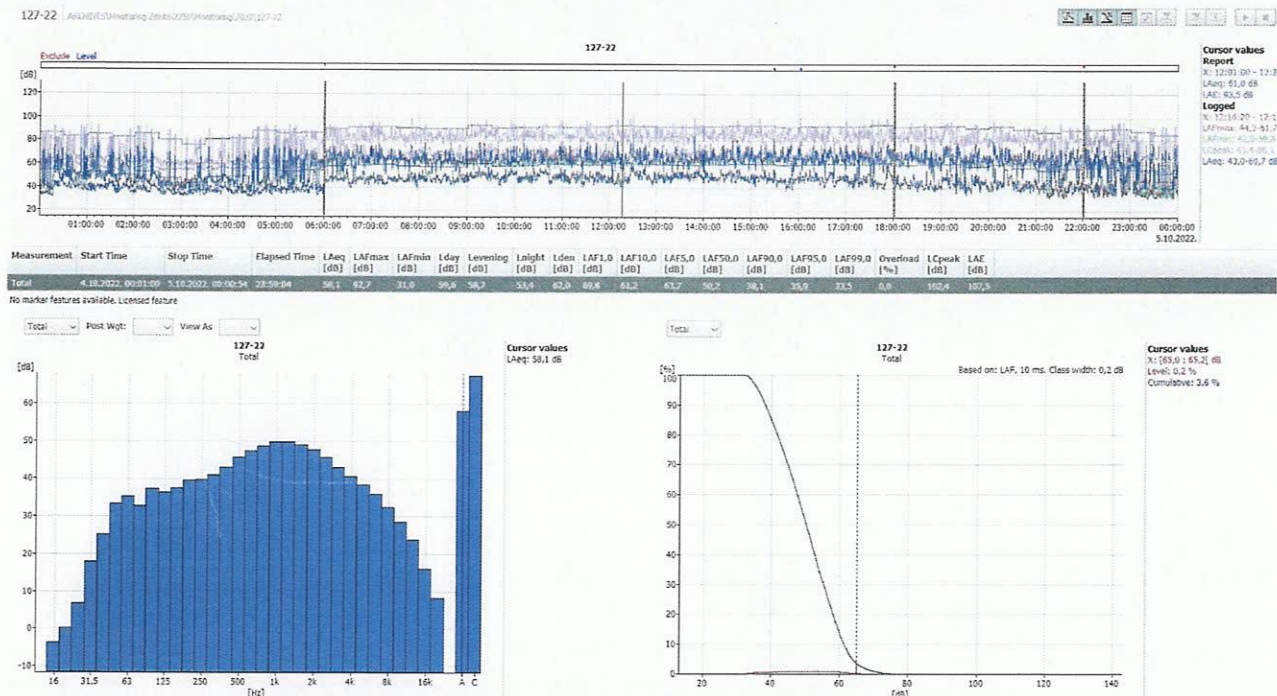
dr Dubravka Popović

5. PRILOZI

5.1. Fotografije mernog mesta u toku merenja



5.2. Grafički prikaz rezultata merenja u softveru BZ-5503 (PC softver "Measurement Partner Suite" tip BZ-5503 za transfer, arhiviranje i izvoz podataka)



5.3. Sertifikat o akreditaciji (Akreditacioni broj 01-119)


Акредитационо тело Србије 01475
Accreditation Body of Serbia
Београд
Belgrade
додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ЗРЕЊАНИН
Зрењанин

акредитациони број
accreditation number
01-119

задовољава захтеве стандарда
fulfills the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)

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

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

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

Акредитација додељена
Date of issue
05.11.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry
04.11.2022.


ATC


ILAC-MRA

в. л. Директор
Acting Director

М.П.

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

5.4. Rešenje Ministarstva zaštite životne sredine br.353-01-01849/2019-03 od 24.03.2021. za ovlašćenje za merenje buke u životnoj sredini



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-01849/2019-03
Датум: 24.03.2021. године
Београд

1185
07-04-21

На основу чл. 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), чл. 136. и 141. став 2. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву Завода за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић по овлашћењу број: бр. 021-01-9/2021-09 од 22.02.2021. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да Завод за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.
2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:
 - Др Дубравка Поповић, спец.хигијене,
 - Др Саша Петковић, спец.хигијене,
 - Миљан Максимовић, дипл.инж.машинства,
 - Предраг Спаић, виш.санит.техничар.
3. Ово решење важи четири године.

Образложење

Завод за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, поднео је захтев Министарству заштите животне средине за овлашћивање организације за мерење буке у животној средини. На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за која се тражи овлашћење за мерење буке у животној средини, Извештај о мерењу буке у животној средини, Сертификат о акредитацији број 01-119) и Записника од 11.03.2021. године, утврђено је да Завод за јавно здравље Зрењанин, Др Емила Гаврила 15, Зрењанин, испуњава услове да врши мерење буке у животној средини, а на основу Правилника о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке ("Службени гласник РС", бр. 72/2010), како је решено у диспозитиву.

У складу са чланом 25. став 5. Закона о заштити од буке у животној средини утврђено је да решење важи четири године.

Поука о правном леку:

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

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић
Александар Дујановић





5.5. Uverenja o etaloniranju merne opreme

- Uverenje br. 7106/22 od 29.07.2022. za fonometar tip 2250, Institut IMS ad Beograd
- Uverenje br. 6634/21 od 22.07.2021. za akustičke filtere (oktavni i terčni)-integrisani deo fonometra tip 2250)), Institut IMS ad Beograd.
- Uverenje br. 7109/22 za kalibrator tip 4231 od 29.07.2022., Institut IMS ad Beograd
- Uverenje br. 7108/22 za mikrofoni tip 4952 od 29.07.2022., Institut IMS ad Beograd
- Uverenje br. P 188-71 od 30.05.2022. za digitalni manometar Testo tip 511, Energo lab doo Kragujevac
- Uverenja br. 23951 t/RH 1468 i 23951 v 0072 od 19.10.2021. za digitalni anemometar i termohigrometar Testo tip 410-2, Laboratorija doo Beograd



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za merenje
Beograd, Bulevar vojvođe 15/1a 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Vukova ulica 7
tel: (011) 308-15-56
fax: (011) 308-27-72, 308-27-42
e-mail: g@institutmim.rs
www.institutmim.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU br. 7106/22

Naziv merila: Fonometar
Proizvođač: Bruel & Kjaer, Danska
Tip: 2250
Serijski broj: 3008279
Imalac merila: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
Broj ugovora: 1515/1 od 11. 5. 2022. (IMS 41 5972 od 20. 5. 2022)
Datum etaloniranja: 26. 7. 2022.
Sadržaj: Ukupno 6 strana
Napomena: Sastavni deo fonometra je mikrofoni sa
preporučivanim na kablu tip 4952, proizvođača Bruel
& Kjaer, Danska, s br. 3003340

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,



Institut za ispitivanje materijala ad
Centar za merenje
Beograd, Bulevar vojvođe 15/1a 43
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije
Beograd, Vukova ulica 7
tel: (011) 308-15-56
fax: (011) 308-27-72, 308-27-42
e-mail: g@institutmim.rs
www.institutmim.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU br. 6634/21

Naziv merila: Oktavni (1/1) i terčni (1/3) filter
Proizvođač: Bruel & Kjaer, Danska
Tip: 2250 ANALIZATOR FREKVENCIJA Napr.
3008279
Serijski broj:
Naručilac / Imalac merila: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin
Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin
Broj zahteva: Ugovor br. 1515/1 od 31.05.2021.
(IMS br. 41-6856 od 08.06.2021.)
Datum etaloniranja: 22.7.2021.
Sadržaj: Ukupno 6 strana
Napomena: Filteri su sastavni deo fonometra tip 2250,
proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s br. 3008279

U Beogradu, 22.7.2021.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,
Rukovodilac,



Republika Srbija
Autonomna Pokrajina Vojvodina
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ZRENJANIN
23000 Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI
(oktobar 2022.)

Broj: 05-48
Datum: 18.10.2022.

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI
U Beogradu, 1. 8. 2022.

UVERENJE O ETALONIRANJU
br. 7109/22

Naziv merila: Kalibrator zvuka
Proizvođač: Brüel & Kjær, Danska
Tip: 4231
Serijski broj: 2385352
Naručilac / Imalac merila: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
15101 od 11. 5. 2022. (IMS 41-5972 od 20. 5. 2022.)
Broj ugovora: 15101 od 11. 5. 2022. (IMS 41-5972 od 20. 5. 2022.)
Datum etaloniranja: 29. 7. 2022.
Sadržaj: Ukupno 3 strana.

U Beogradu, 1. 8. 2022. Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije, Beograd, ul. Miloševića, 11. *[Signature]*

IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI
U Beogradu, 1. 8. 2022.

UVERENJE O ETALONIRANJU
br. 7108/22

Naziv merila: Meri mikrofon 1/2"
Proizvođač: Brüel & Kjær, Danska
Tip: 4057
Serijski broj: 3002340
Naručilac / Imalac merila: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin
Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
15101 od 11. 5. 2022. (IMS 41-5972 od 20. 5. 2022.)
Broj ugovora: 15101 od 11. 5. 2022. (IMS 41-5972 od 20. 5. 2022.)
Datum etaloniranja: 29. 7. 2022.
Sadržaj: Ukupno 3 strana.

U Beogradu, 1. 8. 2022. Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije, Beograd, ul. Miloševića, 11. *[Signature]*

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Uverenje o etaloniranju P 189-71

Merilo: Digeitalni termometar
Proizvođač: Testo
Tip: 511
Serijski broj: 811003020
Inventar: 1748
Koštak: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin
ul. Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
Arhivski broj: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin
ul. Dr Emila Gavrića 15, Zrenjanin
Broj zahteva: Z-108/22
Ukupni broj strana ovog uverenja: 3
Datum etaloniranja: 02.08.2022.

U Beogradu, 02.08.2022. *[Signature]* *[Signature]*

U Beogradu, 1. 8. 2022.

Uverenje o etaloniranju 23951 t/RTI 1468
Calibration certificate

Etalonirano u: "Laboratorija" d.o.o., Kalibraciona laboratorija, Beograd
Klijent: Zavod za javno zdravlje Zrenjanin, Dr Emila Gavrića 15, 23000 Zrenjanin
Proizvođač: "testo"
Merilo: Digitalni termometar
Tip: 410-2, Opcija (-10 do 50) °C, (0 do 100) %RH, Anal. = 0,1 °C, ΔRHRez = 0,1 %RH
Katalogni broj: 0550 4102
Serijski broj: 38196050301
Identifikacioni broj: 1247
Datum etaloniranja: 19.10.2021.
Datum isteka: 19.10.2021.
Metoda etaloniranja: Prema dokumentu NPL Guide 103:1996, DAkkS-DKD-RS-1:2018
According to document NPL Guide 103:1996, DAkkS-DKD-RS-1:2018
Uslovna neizvesnost: $t = (23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ $RV = (48 \pm 20) \%$
Opis neizvesnosti: "testo" 6610, ser. 02012191, rezultat merenja izlazi slediveći po SI jedinice preko kalibracione laboratorije Testo Industrial Services (T56689, 22.10.2020.)
"testo" Saveris 7811, ser. 50246673080220, rezultat merenja izlazi slediveći po SI jedinice preko kalibracione laboratorije 10-927 (0RH) i 11-4-231/21, 11.04.2021.)

U Beogradu, 02.08.2022. *[Signature]* *[Signature]*



Уверење о еталонирању
Calibration certificate 23951 v 0072

Еталонирао у:
Име о еталонирао: "Laboratorija" д.о.о., Калибрационе лабораторија, Београд
Корисник: Завод за јавно здравље Зренјанин, др Емила Гаврића 15, 23000 Зренјанин
Својине: /
Произвођач: "teslo"
Материјал: /
Мерно: Дигитални анемометар
Тип: /
Бр: /
Каталогски број: 410-2, Оисет (0,1 до 20) m/s, Аветз = 0,1 m/s
Сервисни број: 0560 4102
Сервисни број: 38509050801
Идентификациони број: /
Идентификациони број: 1347
Број формуле: /
Одговор: /
Датум еталонирања: 19.10.2021.
Датум издавања: 19.10.2021.
Метода еталонирања: Према документу ISO 17713-1:2007
Систем околности: According to document ISO 17713-1:2007
Услови околности: $t = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ $RH = (40 \pm 25) \%$ $p_{\text{atm}} = 1011,2 \text{ hPa}$
Идентификациони број: /

Сведочење:
Тачност/Ци:

"teslo" 0560 0480, ин 61003821, резултати мерења имају следственост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (S25505, 15.04.2021.)
"teslo" 0635 1630 ин 63211029, резултати мерења имају следственост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (S25505, 15.04.2021.)
"teslo" 0560 5213, ин 60733795, резултати мерења имају следственост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (S25506, 15.04.2021.)
"teslo" 0635 2145, резултати мерења имају следственост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (S25506, 15.04.2021.)
"teslo" S11, ин 39112029/S11, резултати мерења имају следственост до SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-060 (923-1-1/21-1/8/1 од 27.09.2021.)
"teslo" 0635 1535, ин 10351296 резултати мерења имају следственост до SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-027 (0RH e 1-15/21, од 14.06.2021.)

Меритељ издатио

Calibration done by

[Signature]

Радошковић Милица

M.P.

Seal

[Seal]

Одговорно лице

Responsible person

[Signature]

Бреција Слободан

Ово Уверење о еталонирању имају примену искључиво као списак. This Calibration certificate may be reproduced only as a whole document.
Уверење о еталонирању не може се деловито репродуковати. Calibration certificate may not be reproduced as a whole.

03/001

Страна Page 1/2

LABORATORIIA d.o.o., Beogradska 186, Vršin
Lokacija Kalibracione laboratorije: Slavka Curuvija 47 A3, Beograd

tel: (+381) 11 630 1576 www.laborija
fax: (+381) 11 4112 771 e-mail: calibr@laborija

- KRAJ IZVEŠTAJA -