
	Zavod za javno zdravlje Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac	 ATC 01-192 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006
	tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606	

Odeljenje: Higijena i humana ekologija

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU NIVOVA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI

Broj: B0013/17 od 14.07.2017.god.

Zadatak: **Po zahtevu** broj: 95-16/2017-08 od 05.05.2017.god.

Korisnik: Grad Šabac; Gradska uprava; Odeljenje za inspeksijske i komunalno stambene poslove

Adresa: 5 (pet) mernih mesta na teritoriji grada Šapca

Osoba za kontakt: Olivera Kikanović (015/345-700; 064/877-41-31)

Datum merenja buke: 14.07.2017.god.

Merenje buke u životnoj sredini je izvršeno u skladu sa sledećim propisima:

Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 36/2009; 88/2010);

Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010);

Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke ("Sl. gl. RS" 72/2010);



Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava stručna organizacija za merenje buke ("Sl. gl. RS" 75/2010);

Metode merenja:

SPRS ISO 1996-1:2010 Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini – Deo 1: Osnovne veličine i procene ocenjivanja

SPRS ISO 1996-2:2010 Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini – Deo 2: Određivanje nivoa buke u životnoj sredini

Napomena:	Sastavni deo Izveštaja o ispitivanju nivoa buke u životnoj sredini čine: 1. Izveštaj o ispitivanju i rezultati merenja nivoa buke sa fotografijama i spektralom analizom (strane 1-23 od 25 strana) 2. Zaključak (strane od 24 do 25 strane) Prilozi (ukupan broj strana priloga - 16 strana): - Karta lokacije mernih mesta raspoređenih po zonama buke (1 strana) - Zahtev naručioca – korisnika; zahtev za dostavu ponude (4 strane) - Uverenje o akreditaciji (1 strana) - Uverenja o etaloniranju (6 strana) - Rešenje o ovlašćivanju za merenje buke (1 strana) - Podaci o ovlašćenoj organizaciji (3 strane)		
Izjava:	Proračun rezultata merenja i verifikacija ulaznih parametara se vrši uz pomoć softverskog programa BZ 5503. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane merne tačke u terminima merenja. Izveštaj se sme umnožavati isključivo kao celina.		
Datum:	24.07.2017.	M.P.	

	Zavod za javno zdravlje Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac	
	tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606	



ZADATAK MERENJA

Na osnovu Zahteva za dostavu ponude koji se odnosi na monitoring buke u 2017.god.na teritoriji grada Šapca broj 95-16/2017-08 od 10.04.2017.god., ponude broj 553/1 i Zahteva za merenje buke broj 95-16/2017-08 od 05.05.2017.god., Zavod za javno zdravlje Šabac kao izvršilac usluge, preuzeo je obavezu od strane Grada Šapca kao naručioca usluge da u toku 2017. godine izvrši merenje i analizu nivoa buke u naseljenom mestu Šapcu.

Predmet dogovora je vršenje merenja buke u životnoj sredini na otvorenom prostoru grada Šapca na 10 mernih mesta raspoređenih u osam meseci, odnosno 5 mernih mesta u toku 24h u pet termina merenja u tri referentna vremenska intervala merenja (dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom) u toku jednog meseca, jedno merenje mesečno. Merna mesta su određena na osnovu zahteva za dostavljanje ponude za monitoring buke u 2017.god.na teritoriji grada Šapca, prema planu monitoringa i u dogovoru sa inspektorom za zaštitu životne sredine grada Šapca.

U Tabeli br. 1 je prikazan spisak 5 mernih mesta po akustičnim zonama u Šapcu gde je vršeno merenje nivoa buke:

Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010	Red. broj	Merno mesto
Zone		
Poslovno - stambena područja, trgovačko - stambena područja i dečja igrališta (4)	1.	Norveška ulica, preko puta TC "RODA", ispred stambenog objekta u broju 8
Područje za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno - istorijski lokaliteti, veliki parkovi (1)	2.	Pocerska ulica, na parkingu ispred stadiona FK "Mačva"
Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zona duž saobraćajnica, magistralnih i gradskih saobraćajnica (5)	3.	Karađorđeva ulica, pešačka zona ispred hotela "Sloboda"
Turistička područja, kampovi i školske zone (2)	4.	Ulica V.J.Stojićevića ispred OŠ "Stojan Novaković"
Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotni terminali bez stambenih zgrada (6)	5.	Obilazni put, na parkingu ispred bivšeg "Libertasa"

	Zavod za javno zdravlje Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac	
	tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606	

Merni uređaji -Za određivanje nivoa buke korišćeni su sledeći uređaji:

Naziv	Fonometar	Kondenzatorski mikrofon	Akustički kalibrator	Digitalni manometar (barometar)	Digitalno termohigroanemometar
Proizvođač	Bruel&Kjær, Danska	Bruel&Kjær, Danska	Bruel&Kjær, Danska	Testo, Nemačka	Testo, Nemačka
Tip	BK 2250 L	BK 4950	4231	511	410-2
Serijski broj	2675620	2662374	2671667	39107371/212	38519229/008
Uverenje o ispravnosti merila					
	Uverenje br. 5144/17 od 10.03.2017.god. Institut IMS a.d. Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43	Uverenje br. 03-120/17 od 21.03.2017.god. Direkcija za mere i dragocene metale Beograd, Mike Alasa 14	Uverenje br. 5145/17 od 10.03.2017.god. Institut IMS a.d. Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43	Uverenje br. 923-1-1/15-52/1 od 06.04.2015.god. Republički hidrometeorološki zavod Beograd, Kneza Višeslava 66, poštanski fah 100	Digitalni termohigrometar - Uverenje br. t//RH 0474 od 09.04.2015.god. Laboratorija d.o.o., Kalibraciona laboratorija Beograd, Jove Ilića 67 Digitalni anemometar - Uverenje br. 923-1-1/15-66/1 od 07.04.2015.god. Republički hidrometeorološki zavod Beograd, Kneza Višeslava 66, poštanski fah 100

Merenje meteoroloških parametara je vršeno pre početka merenja nivoa buke na svakom mernom mestu u svih pet serija merenja, a uslovi se u toku merenja nisu menjali. Merenje temperature, vlažnosti vazduha i brzine strujanja vetra vršeno je digitalnim termohigroanemometrom tip: Testo 410-2, a vazdušni pritisak izmeren je digitalnim manometrom tip: Testo 511.

Merenje je izvršeno u **FAST** dinamičkoj karakteristici.

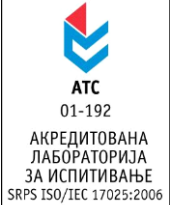
Izmerena buka je **promenljivog** vremenskog toka, prema frekvencijskom sadržaju je **širokopoljasna** sa priloženim tercnim spektralnim dijagramom.

Kalibracija je izvršena pre i posle svake serije merenja, prema SRPS ISO 1996-2:2010, tačka 5.2.



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



Uslovi i rezultati merenja nivoa buke u životnoj sredini

Merno mesto 1: Poslovno-stambena područja, trgovinsko-stambena područja i dečja igrališta (4) – Norveška ulica, preko puta TC "RODA", ispred stambenog objekta u broju 8

Merna tačka: Na asfaltiranoj javnoj površini u Norveškoj ulici, na visini 1,5m od tla, na trotoaru pored parkinga, udaljena oko 10m od ulaza u stambeni objekat u Norveškoj br. 8, oko 7m od ulaza u broju 6, oko 6m od Norveške ulice, oko 50m od zgrade TC "Roda" i oko 120m od hiruškog bloka Opšte bolnice Šabac. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka Norveškoj ulici.

Opis mernog mesta: Merno mesto je na asfaltiranoj ravnoj površini bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se na trotoaru u zoni 4, koja se graniči sa zonama 1 i 6.

Vreme merenja: Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu i to 14.07. i 15.07.2017.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 09:09:41 do 09:24:41h 14.07.2017.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 13:06:54 do 13:21:54h 14.07.2017.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 18:00:16 do 18:15:16h 14.07.2017.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 22:00:19 do 22:15:19h 14.07.2017.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 01:40:17 do 01:55:17h 15.07.2017.

Meteorološki uslovi: Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 2 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 2 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 14.07. i 15.07.2017.

Mikroklimatska merenja	I merna serija 09:09:41 do 09:24:41h 14.07.2017.	II merna serija 13:06:54 do 13:21:54h 14.07.2017.	III merna serija 18:00:16 do 18:15:16h 14.07.2017.	IV merna serija 22:00:19 do 22:15:19h 14.07.2017.	V merna serija 01:40:17 do 01:55:17h 15.07.2017.
T (°C)	22,2	27,8	26,9	21,7	19,9
RV (%)	38,5	29,7	29,1	44,1	55,7
Strujanje vazduha (m/s)	1,1	0,7	0,6	1,4	0
Pritisak vazduha (hPa)	1009,7	1008,3	1006,2	1007,0	1007,4



Fotografije br. 1 i br. 2 – merno mesto broj 1 – Norveška ulica, preko puta TC "RODA", ispred ulaza u Norveškoj br.8



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ATC
01-192

АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006



Fotografija br. 3 – merno mesto broj 1 – Norveška ulica, preko puta TC "RODA",
ispred ulaza u Norveškoj br.8

Tabela br. 3 - Rezultati merenja (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)

Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A) Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010			
	I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010
				Granična vrednost
LA_{eq(T=15min)}	57,1	57,0	60,0	60
LAE	86,65	86,55	89,5	
LAF _{max}	73,04	76,77	81,75	
LAF _{min}	48,99	48,8	49,99	
L _{AF1}	65,61	64,75	70,81	
L _{AF5}	61,75	61,48	63,3	
L _{AF10}	60,08	60,01	61,63	
L _{AF50}	54,77	54,3	56,03	
L _{AF90}	51,03	50,9	52,49	
L _{AF95}	50,54	50,43	51,88	
L _{AF99}	49,92	49,86	51	
Korekcija (dB (A))	/	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	58			
Interval merenja (min)	15	15	15	
Referentno vreme (sat)	16			



	Zavod za javno zdravlje Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac	 ATC 01-192 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006
	tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606	

Tabela br. 4 - Rezultati merenja (noćni referentni vremenski interval merenja)

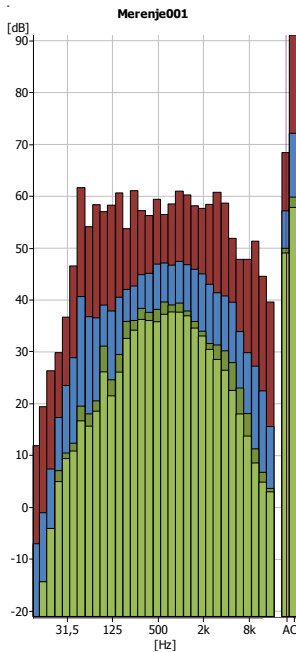
Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A) Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010		
	IV merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	V merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010
	Granična vrednost		
LA_{eq(T=15min)}	55,3	49,5	50
LAE	84,84	79,08	
LAF _{max}	71,02	65,75	
LAF _{min}	48,26	44,28	
L _{AF1}	63,29	59,23	
L _{AF5}	59,62	54,79	
L _{AF10}	58,01	51,81	
L _{AF50}	53,19	46,36	
L _{AF90}	50,76	45,44	
L _{AF95}	50,18	45,27	
L _{AF99}	49,56	44,97	
Korekcija (dB (A))	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	52		
Interval merenja (min)	15	15	
Referentno vreme (sat)	8		

Tabela br. 5 - Režim saobraćaja

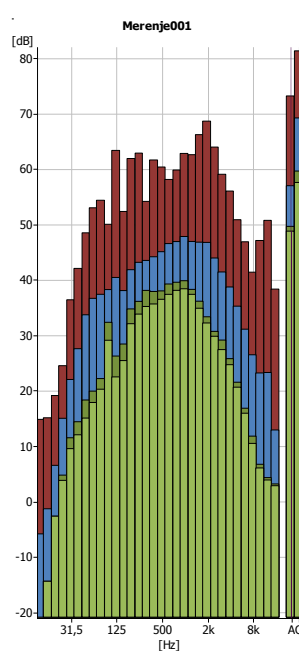
Referentni vremenski interval merenja	Režim saobraćaja-broj motornih vozila na 15 minuta		
	Laka vozila	Teška vozila	Motocikli
Dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	76	4	3
Dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	109	2	5
Večernji referentni vremenski interval merenja	72	2	0
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	82	3	1
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	16	0	0



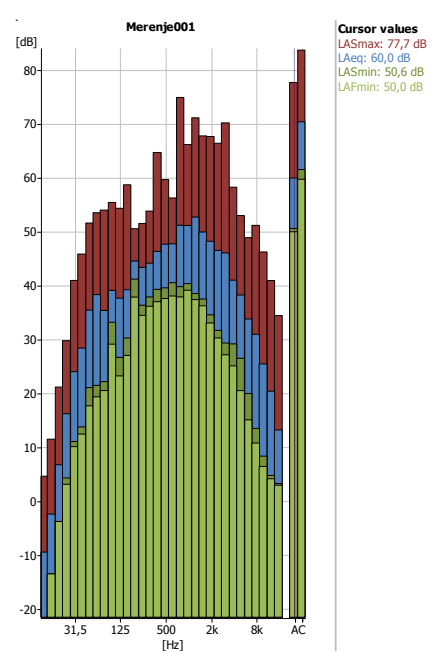
Dijagrami spektralne analize



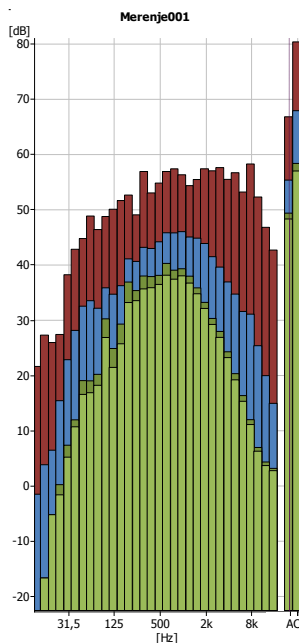
Dijagram 1 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)



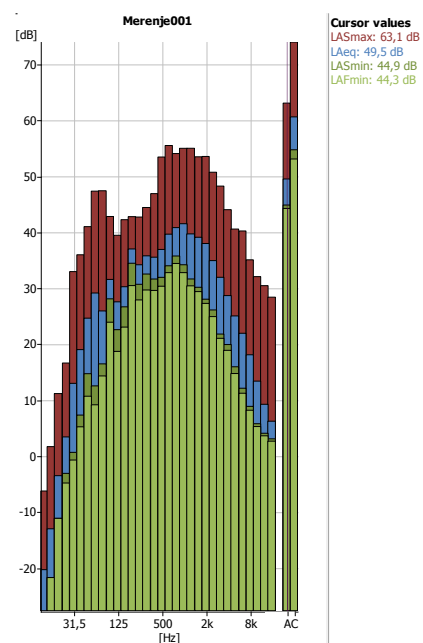
Dijagram 2 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)





Dijagram 3 – večernji referentni vremenski interval



Dijagram 4 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)



Dijagram 5 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)

	Zavod za javno zdravlje Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac	 ATC 01-192 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006
	tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606	

Merno mesto 2: Područje za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti, veliki parkovi (1) - Pocerska ulica, na parkingu ispred stadiona FK "Mačva"

Merna tačka: Na popločanoj površini, na visini 1,5m od tla, na parkingu ispred stadiona FK "Mačva" u Pocerskoj ulici, udaljena oko 5m od betonirane ograde, oko 6-7m od Pocerske ulice i oko 20m od raskrsnice Pocerske i Cerske ulice. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka raskrsnici Pocerske i Cerske ulice.

Opis mernog mesta: Merno mesto je na popločanoj ravnoj površini i bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se na javnoj površini, parkingu u zoni 1, koja se graniči sa zonama 2, 4 i 6.

Vreme merenja: Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu i to 14.07. i 15.07.2017.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 09:29:33 do 09:44:33h 14.07.2017.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 13:27:32 do 13:42:32h 14.07.2017.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 18:19:51 do 18:34:51h 14.07.2017.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 22:20:02 do 22:35:02h 14.07.2017.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 01:59:23 do 02:14:23h 15.07.2017.

Meteorološki uslovi: Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 6 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 6 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 14.07. i 15.07.2017.

Mikroklimatska merenja	I merna serija 09:29:33 do 09:44:33h 14.07.2017.	II merna serija 13:27:32 do 13:42:32h 14.07.2017.	III merna serija 18:19:51 do 18:34:51h 14.07.2017.	IV merna serija 22:20:02 do 22:35:02h 14.07.2017.	V merna serija 01:59:23 do 02:14:23h 15.07.2017.
T (°C)	21,5	27,7	26,5	21,9	18,8
RV (%)	41,7	29,5	33,3	49,3	62,1
Strujanje vazduha (m/s)	0	0,9	0,7	0	0,4
Pritisak vazduha (hPa)	1009,6	1007,9	1005,9	1007,0	1007,3



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ATC
01-192

АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006



Fotografije br. 4 i br. 5 – merno mesto broj 2 - Pocerska ulica, na parkingu ispred stadiona FK "Mačva"

Tabela br. 7 - Rezultati merenja (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)

Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A) Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010			Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 Granična vrednost
	I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja	
LA_{eq(T=15min)}	59,8	58,6	58,0	50
LAE	89,32	88,09	87,49	
LAF _{max}	78,27	75,57	74,51	
LAF _{min}	49,82	47,51	48,46	
L _{AF1}	66,99	65,43	66,26	
L _{AF5}	63,75	61,95	61,84	
L _{AF10}	62,24	60,8	60,3	
L _{AF50}	58,29	57,44	56,42	
L _{AF90}	55,33	54,16	53,11	
L _{AF95}	54,21	53,24	52,12	
L _{AF99}	52,32	50,83	50,25	
Korekcija (dB (A))	/	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	59			
Interval merenja (min)	15	15	15	
Referentno vreme (sat)	16			

Tabela br. 8 - Rezultati merenja (noćni referentni vremenski interval merenja)

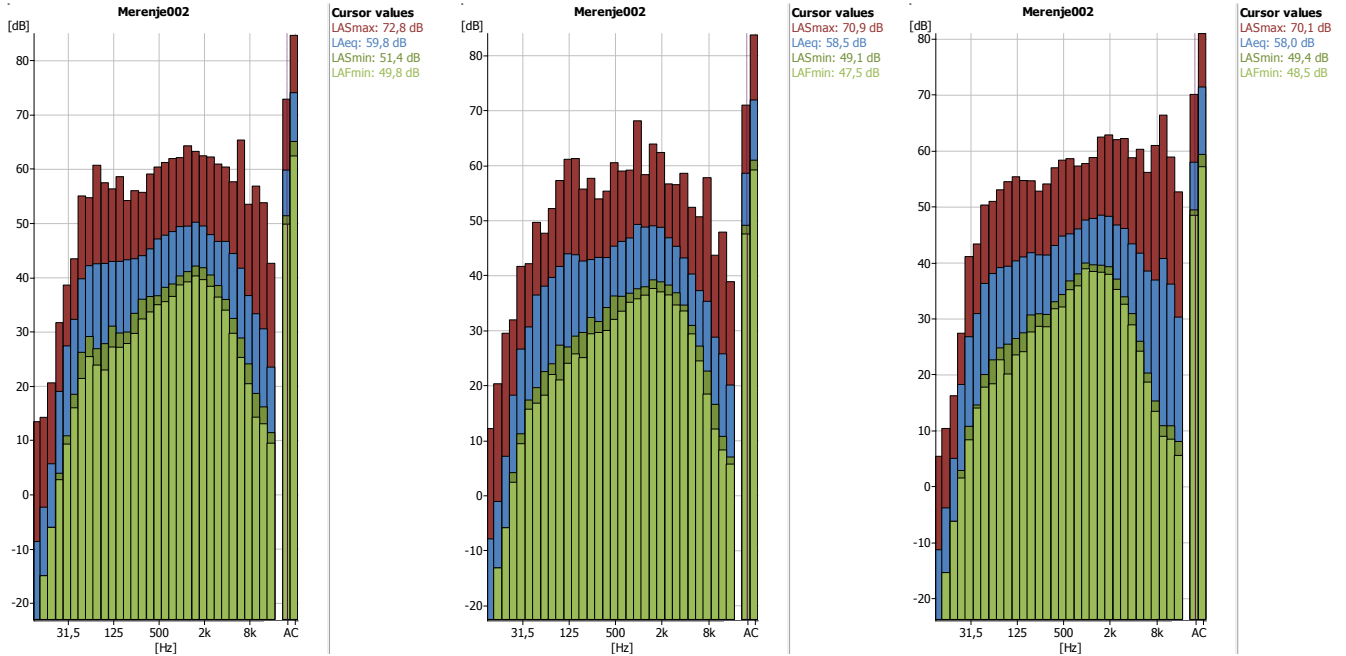
Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A) Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010		
	IV merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	V merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010
	Granična vrednost		
LA_{eq(T=15min)}	57,3	52,1	40
LAE	86,85	81,68	
LAF _{max}	72,72	70,21	
LAF _{min}	42,74	35,96	
L _{AF1}	65,81	61,65	
L _{AF5}	62,19	57,57	
L _{AF10}	60,52	55,6	
L _{AF50}	54,7	47,6	
L _{AF90}	50,14	40,11	
L _{AF95}	48,81	38,7	
L _{AF99}	46,28	37,37	
Korekcija (dB (A))	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	55		
Interval merenja (min)	15	15	
Referentno vreme (sat)	8		

Tabela br. 9 - Režim saobraćaja

Referentni vremenski interval merenja	Režim saobraćaja-broj motornih vozila na 15 minuta		
	Laka vozila	Teška vozila	Motocikli
Dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	146	7	4
Dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	217	6	7
Večernji referentni vremenski interval merenja	216	2	5
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	122	3	3
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	37	0	3



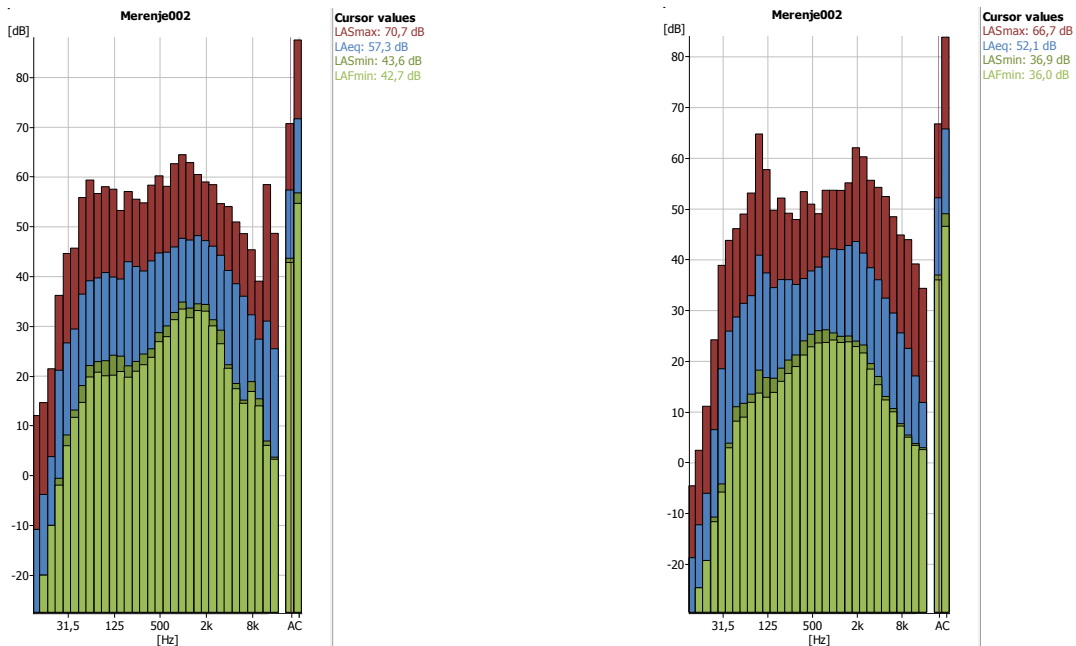
Dijagrami spektralne analize



Dijagram 6 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)

Dijagram 7 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)

Dijagram 8 – večernji referentni vremenski interval



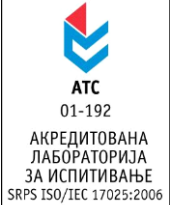
Dijagram 9 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)

Dijagram 10 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



Merno mesto 3: Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zona duž saobraćajnica, magistralnih i gradskih saobraćajnica (5) – Karađorđeva ulica, ispred hotela "Sloboda", pešačka zona

Merna tačka: Na popločanoj ravnoj površini, u Karađorđevoj ulici, na visini 1,5m od tla, u pešačkoj zoni, ispred hotela "Sloboda" u pravcu apoteke, udaljena oko 20m od apoteke, oko 15m od fontane i oko 15m od najbližeg poslovno-stambenog objekta u broju 18. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka Masarikovoj ulici (ka gradu).

Opis mernog mesta: Merno mesto je na popločanoj ravnoj površini i bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se na javnoj površini u pešačkoj zoni u zoni 5, koja se graniči sa zonom 4.

Vreme merenja: Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu i to 14.07. i 15.07.2017.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 09:58:30 do 10:13:30h 14.07.2017.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 13:53:57 do 14:08:57h 14.07.2017.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 18:47:54 do 19:02:54h 14.07.2017.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 22:46:00 do 23:01:00h 14.07.2017.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 02:22:57 do 02:37:57h 15.07.2017.

Meteorološki uslovi: Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 10 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 10 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 14.07. i 15.07.2017.

Mikroklimatska merenja	I merna serija 09:58:30 do 10:13:30h 14.07.2017.	II merna serija 13:53:57 do 14:08:57h 14.07.2017.	III merna serija 18:47:54 do 19:02:54h 14.07.2017.	IV merna serija 22:46:00 do 23:01:00h 14.07.2017.	V merna serija 02:22:57 do 02:37:57h 15.07.2017.
T (°C)	24,4	28,2	28,6	22,2	18,9
RV (%)	36,7	27,9	31,5	46,1	61,0
Strujanje vazduha (m/s)	1,25	0,8	0,8	0,5	0,9
Pritisak vazduha (hPa)	1009,6	1007,7	1005,9	1007,1	1007,3



Fotografije br. 6 i br. 7 – merno mesto broj 3 – Karađorđeva ulica, ispred hotela "Sloboda", pešačka zona



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ATC
01-192

АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006



Fotografija br. 8 – merno mesto broj 3 – Karadorđeva ulica,
ispred hotela "Sloboda", pešačka zona

Tabela br. 11 - Rezultati merenja (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)

Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A) Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010			
	I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 Granična vrednost
LA_{eq(T=15min)}	58,5	59,1	62,0	65
LAE	88,05	88,62	91,5	
LAF _{max}	75,26	76,72	78,82	
LAF _{min}	50,98	50,41	52,56	
L _{AF1}	65,85	67,94	70,53	
L _{AF5}	62,66	61,65	66,61	
L _{AF10}	61,15	60,05	64,75	
L _{AF50}	56,75	57,26	59,27	
L _{AF90}	54,65	54,73	55,89	
L _{AF95}	54,13	53,9	55,3	
L _{AF99}	52,81	52,68	54,42	
Korekcija (dB (A))	/	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	60			
Interval merenja (min)	15	15	15	
Referentno vreme (sat)	16			

Tabela br. 12 - Rezultati merenja (noćni referentni vremenski interval merenja)

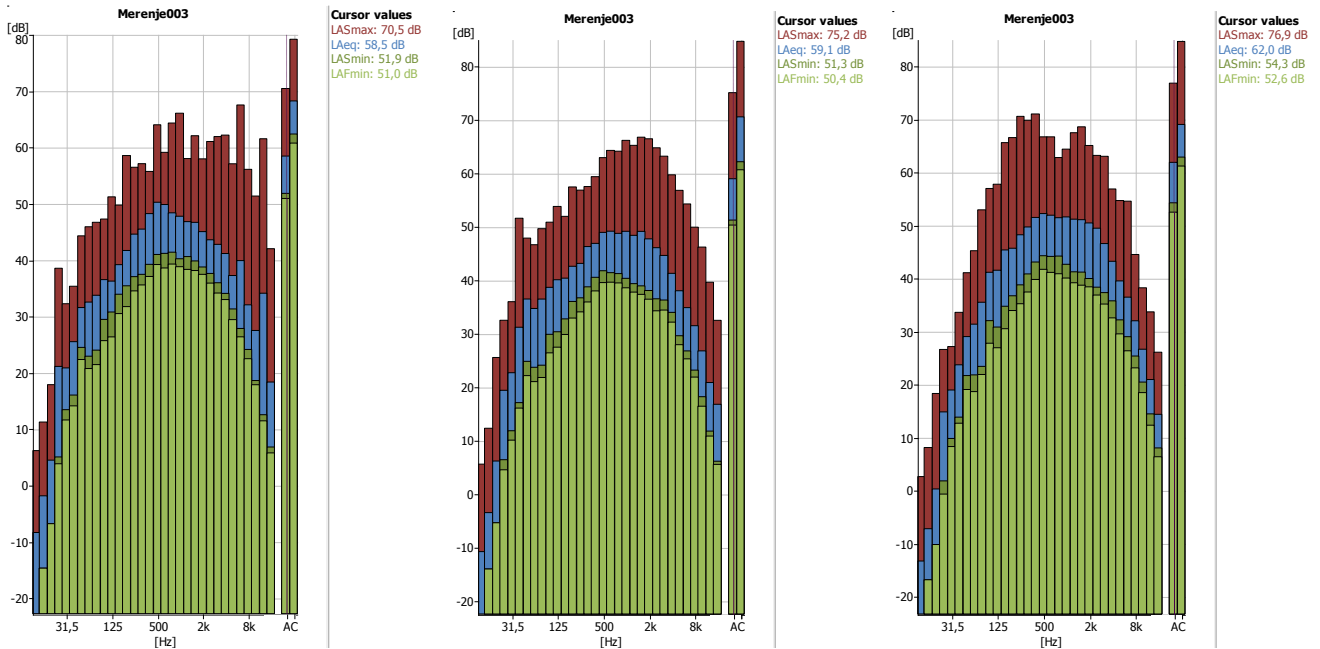
Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A) Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010		
	IV merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	V merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 Granična vrednost
LA_{eq(T=15min)}	55,9	49,5	55
LAE	85,45	79,04	
LAF _{max}	79,87	72,04	
LAF _{min}	48,89	43,49	
L _{AF1}	63,02	58,3	
L _{AF5}	59,23	52,23	
L _{AF10}	57,67	50,44	
L _{AF50}	54,19	46,76	
L _{AF90}	51,96	45,22	
L _{AF95}	51,46	44,93	
L _{AF99}	50,63	44,48	
Korekcija (dB (A))	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	53		
Interval merenja (min)	15	15	
Referentno vreme (sat)	8		

Tabela br. 13 - Režim saobraćaja

Referentni vremenski interval merenja	Režim saobraćaja-broj motornih vozila na 15 minuta		
	Laka vozila	Teška vozila	Motocikli
Dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	1	/	/
Dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	3	0	1
Večernji referentni vremenski interval merenja	/	/	/
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	/	/	/
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	/	/	/



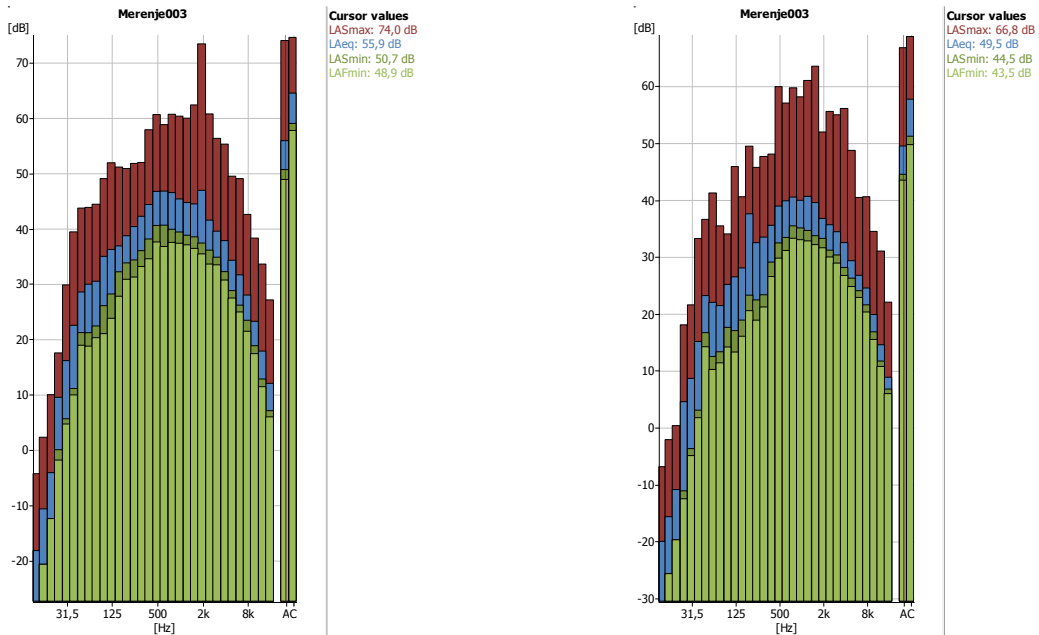
Dijagrami spektralne analize



Dijagram 11 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)

Dijagram 12 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)

Dijagram 13 – večernji referentni vremenski interval



Dijagram 14 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)

Dijagram 15 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)

Merno mesto 4: Turistička područja, kampovi i školske zone (2) – Ulica V. J. Stojićevića ispred OŠ "Stojan Novaković"

Merna tačka: Na betoniranoj ravnoj površini, na visini 1,5m od tla, udaljena oko 10m od ulice V. J. Stojićevića i oko 70-80m od OŠ "Stojan Novaković". Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka školi.

Opis mernog mesta: Merno mesto je na betoniranoj ravnoj površini i bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se na javnoj površini, trotoaru ispred osnovne škole u zoni 2, koja se graniči sa zonama 4 i 5.

Vreme merenja: Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu i to 14.07. i 15.07.2017.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 10:22:20 do 10:37:20h 14.07.2017.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 14:16:34 do 14:31:34h 14.07.2017.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 19:15:05 do 19:30:05h 14.07.2017.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 23:08:44 do 23:23:44h 14.07.2017.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 02:44:55 do 02:59:55h 15.07.2017.

Meteorološki uslovi: Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 14 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 14 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 14.07. i 15.07.2017.

Mikroklimatska merenja	I merna serija 10:22:20 do 10:37:20h 14.07.2017.	II merna serija 14:16:34 do 14:31:34h 14.07.2017.	III merna serija 19:15:05 do 19:30:05h 14.07.2017.	IV merna serija 23:08:44 do 23:23:44h 14.07.2017.	V merna serija 02:44:55 do 02:59:55h 15.07.2017.
T (°C)	24,8	28,4	27,6	21,0	18,6
RV (%)	36,4	29,5	34,0	52,7	64,6
Strujanje vazduha (m/s)	0,7	0,6	0,6	0,4	0,6
Pritisak vazduha (hPa)	1009,6	1007,5	1006,0	1007,2	1007,3



Fotografije br. 9 i br. 10 – merno mesto broj 4 - Ulica V.J.Stojićevića, ispred OŠ "Stojan Novaković"



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ATC
01-192

АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006



Fotografija br. 11 – merno mesto broj 4 - Ulica V.J.Stojićevića,
ispred OŠ "Stojan Novaković"

Tabela br. 15 - Rezultati merenja (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)

Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A) Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010			
	I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 Granična vrednost
LA_{eq(T=15min)}	58,6	60,8	60,1	50
LAE	88,11	90,29	89,62	
LAF _{max}	73,1	84,74	82,05	
LAF _{min}	40,68	42,13	43,22	
L _{AF1}	67,68	69,13	69,18	
L _{AF5}	64,14	65,18	64,35	
L _{AF10}	62,13	63,65	62,8	
L _{AF50}	55,3	57,57	57,14	
L _{AF90}	48,85	50,24	49,83	
L _{AF95}	47,45	48,17	47,95	
L _{AF99}	45,02	44,66	45,76	
Korekcija (dB (A))	/	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	60			
Interval merenja (min)	15	15	15	
Referentno vreme (sat)	16			



	Zavod za javno zdravlje Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac	 ATC 01-192 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006
	tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606	

Tabela br. 16 - Rezultati merenja (noćni referentni vremenski interval merenja)

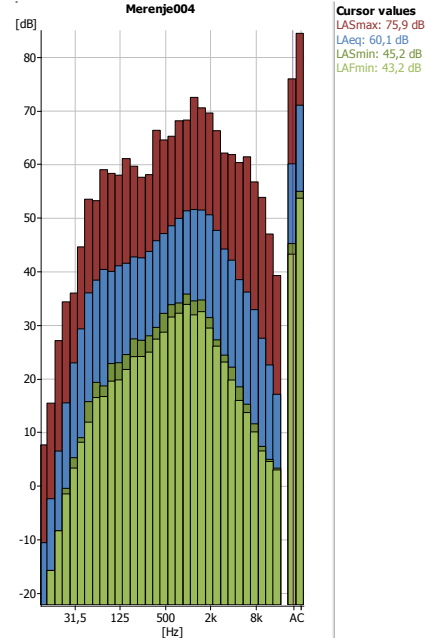
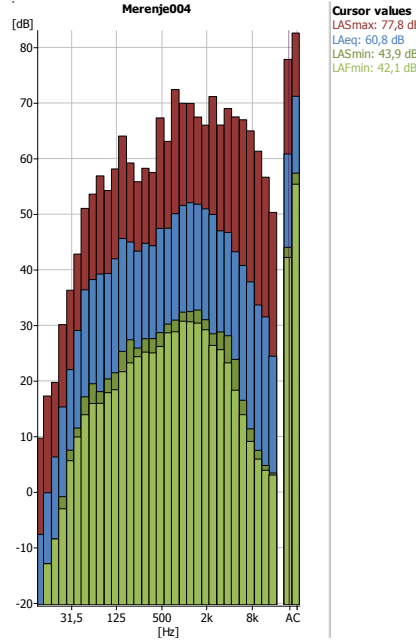
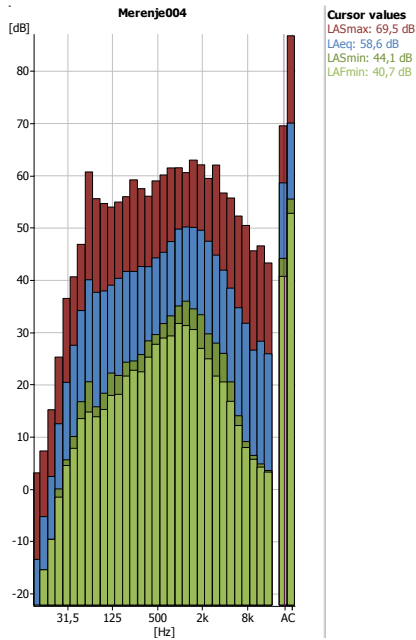
Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A) Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010		
	IV merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	V merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010
	Granična vrednost		
LA_{eq(T=15min)}	55,7	52,2	45
LAE	85,27	81,69	
LAF _{max}	71,67	75,45	
LAF _{min}	33,93	30,46	
L _{AF1}	65,83	64,22	
L _{AF5}	62,31	57,16	
L _{AF10}	60,35	51,28	
L _{AF50}	48,9	37,17	
L _{AF90}	38,26	33,65	
L _{AF95}	37,24	32,88	
L _{AF99}	35,65	31,8	
Korekcija (dB (A))	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	54		
Interval merenja (min)	15	15	
Referentno vreme (sat)	8		

Tabela br. 17 - Režim saobraćaja

Referentni vremenski interval merenja	Režim saobraćaja-broj motornih vozila na 15 minuta		
	Laka vozila	Teška vozila	Motocikli
Dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	100	10	6
Dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	142	14	15
Večernji referentni vremenski interval merenja	122	5	5
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	61	0	5
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	10	0	1



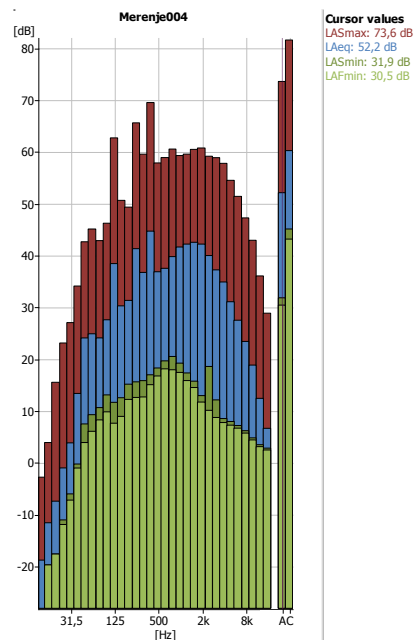
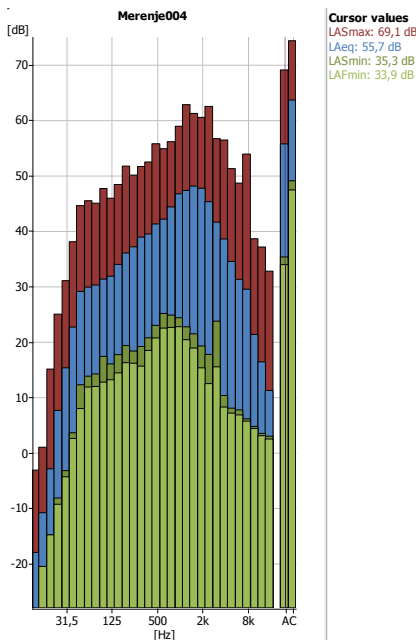
Dijagrami spektralne analize



Dijagram 16 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)

Dijagram 17 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)

Dijagram 18 – večernji referentni vremenski interval



Dijagram 19 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)

Dijagram 20 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)

Merno mesto 5: Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotrni terminali bez stambenih zgrada (6) – Obilazni put, na parkingu ispred bivšeg "Libertasa"

Merna tačka: Na betoniranoj ravnoj površini, na visini 1,5m od tla, na parkingu ispred poslovne zgrade bivšeg "Libertasa", udaljena oko 15m od poslovne zgrade i oko 15m od obilaznog puta. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka obilaznom putu.

Opis mernog mesta: Merno mesto je na ravnoj betoniranoj površini bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se u zoni 6, koja se graniči sa zonama 5, 1 i 4, ali je merno mesto najbliže zoni 5.

Vreme merenja: Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu i to 14.07. i 15.07.2017.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 10:48:31 do 11:03:31h 14.07.2017.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 14:47:19 do 15:02:19h 14.07.2017.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 19:45:15 do 20:00:15h 14.07.2017.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 23:34:14 do 23:49:14h 14.07.2017.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 03:11:58 do 03:26:58h 15.07.2017.

Meteorološki uslovi: Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 18 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 18 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 14.07. i 15.07.2017.

Mikroklimatska merenja	I merna serija 10:48:31 do 11:03:31h 14.07.2017.	II merna serija 14:47:19 do 15:02:19h 14.07.2017.	III merna serija 19:45:15 do 20:00:15h 14.07.2017.	IV merna serija 23:34:14 do 23:49:14h 14.07.2017.	V merna serija 03:11:58 do 03:26:58h 15.07.2017.
T (°C)	25,3	28,5	24,6	19,5	18,2
RV (%)	34,7	30,4	37,2	57,6	66,7
Strujanje vazduha (m/s)	0,6	0,5	1,6	0	1,25
Pritisak vazduha (hPa)	1009,4	1007,5	1006,3	1007,2	1007,4



Fotografije br. 12 i br. 13 – merno mesto broj 5 – Obilazni put, na parkingu ispred bivšeg "Libertasa"



Fotografija br. 19 – merno mesto broj 5 – Obilazni put, na parkingu ispred bivšeg "Libertasa"

Tabela br. 19 - Rezultati merenja (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)

Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A)			
	Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010			
	I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010
LA_{eq(T=15min)}	67,5	66,3	67,4	Granična vrednost 65
LAE	97,05	95,81	96,99	
LAF _{max}	86,88	79,26	79,56	
LAF _{min}	48,8	45,98	46,54	
L _{AF1}	78,05	75,42	75,56	
L _{AF5}	73,56	71,66	72,93	
L _{AF10}	71,45	70,21	71,7	
L _{AF50}	61,96	62,85	64,12	
L _{AF90}	51,1	49,33	51,28	
L _{AF95}	50,63	48,59	49,62	
L _{AF99}	50,04	47,9	47,68	
Korekcija (dB (A))	/	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	67			
Interval merenja (min)	15	15	15	
Referentno vreme (sat)	16			



	Zavod za javno zdravlje Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac	 ATC 01-192 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006
	tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606	

Tabela br. 20 - Rezultati merenja (noćni referentni vremenski interval merenja)

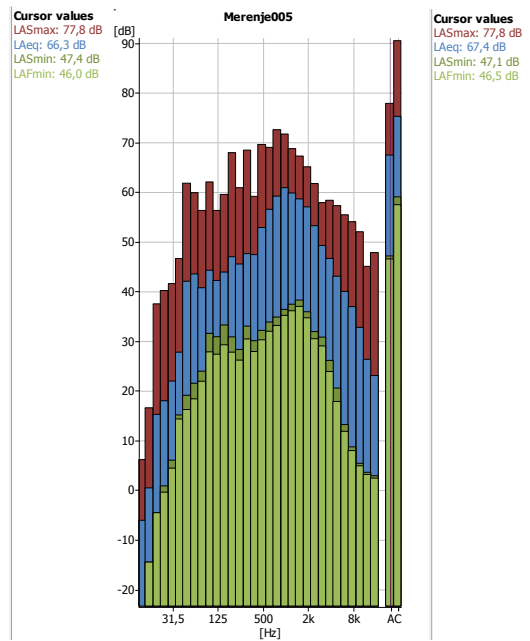
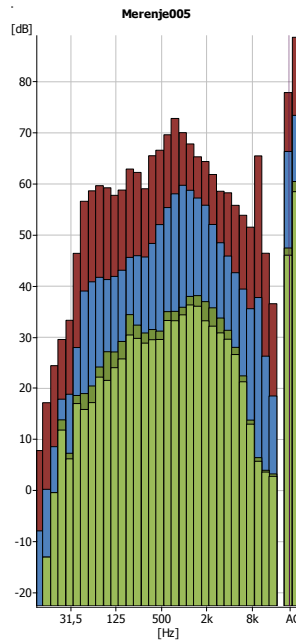
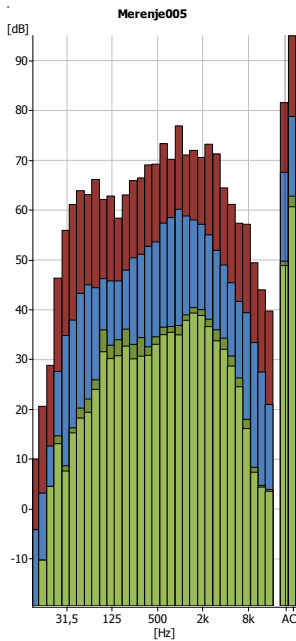
Merena fizička veličina	Izmerene vrednosti nivoa buke u dB (A)		
	Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2010; SPRS ISO 1996-2:2010		
	IV merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	V merna serija - noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010
			Granična vrednost
LA_{eq(T=15min)}	64,4	59,6	55
LAE	93,9	89,12	
LAF _{max}	78,4	78,57	
LAF _{min}	46,66	44,81	
L _{AF1}	75,17	72,59	
L _{AF5}	71,25	66,45	
L _{AF10}	68,8	61,96	
L _{AF50}	56,66	48,32	
L _{AF90}	49,63	46,65	
L _{AF95}	48,57	46,35	
L _{AF99}	47,65	45,91	
Korekcija (dB (A))	/	/	
Merodavni nivo buke (dB (A)) Ln	62		
Interval merenja (min)	15	15	
Referentno vreme (sat)	8		

Tabela br. 21 - Režim saobraćaja

Referentni vremenski interval merenja	Režim saobraćaja-broj motornih vozila na 15 minuta		
	Laka vozila	Teška vozila	Motocikli
Dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)	103	30	0
Dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne)	177	23	3
Večernji referentni vremenski interval merenja	157	25	0
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći)	74	12	0
Noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći)	13	5	0



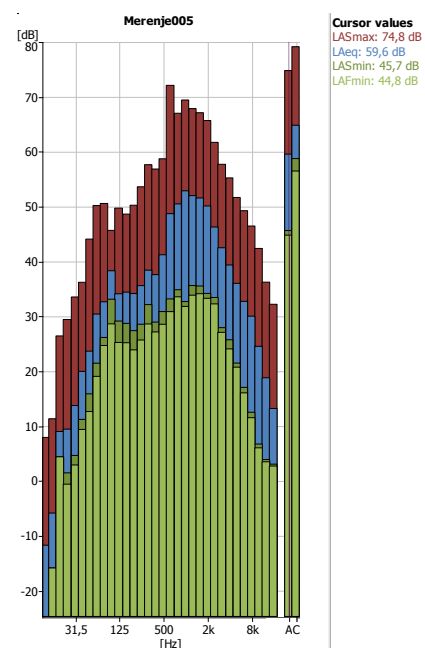
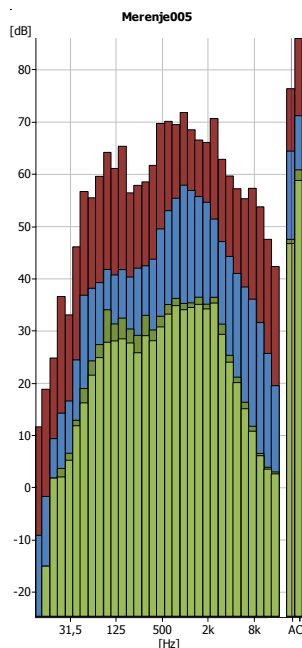
Dijagrami spektralne analize



Dijagram 21 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)

Dijagram 22 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)

Dijagram 23 – večernji referentni vremenski interval



Dijagram 24 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)

Dijagram 25 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ATC
01-192

АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

ZAKLJUČAK I ANALIZA PO MERNIM MESTIMA

MERODAVNI NIVO BUKE ZA DAN I VEČE

1. Merno mesto br. 1 – Norveška ulica, preko puta TC "RODA"

Merno mesto: Norveška ulica, preko puta TC "RODA" pripada zoni **4** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za dan i veče **60dB**, a merodavni dnevni nivo je **58dB**, što je za **2dB manje** od granične vrednosti buke za dan i veče.

2. Merno mesto br. 2 – Pocerska ulica, na parkingu ispred stadiona FK "Mačva"

Merno mesto: Pocerska ulica, na parkingu ispred stadiona FK "Mačva" pripada Zoni **1** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za dan i veče **50dB**, a merodavni dnevni nivo je **59dB**, što je za **9dB više** od granične vrednosti buke za dan i veče.

3. Merno mesto br. 3 – Karadorđeva ulica, pešačka zona ispred hotela "Sloboda"

Merno mesto: Karadorđeva ulica, pešačka zona ispred hotela "Sloboda" pripada Zoni **5** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za dan i veče **65dB**, a merodavni dnevni nivo je **60dB**, što je za **5dB manje** od granične vrednosti buke za dan i veče.

4. Merno mesto br. 4 – Ulica V.J.Stojićevića ispred OŠ "Stojan Novaković"

Merno mesto: Ulica V.J.Stojićevića ispred OŠ "Stojan Novaković" pripada zoni **2** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za dan i veče **50dB**, a merodavni dnevni nivo je **60dB**, što je za **10dB više** od granične vrednosti buke za dan i veče.



5. Merno mesto br. 5 – Obilazni put, na parkingu ispred bivšeg "Libertasa"

Merno mesto: Obilazni put ispred bivšeg "Libertasa" pripada zoni **6** – graniči se sa zonom **5** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za dan i veče **65dB** a merodavni dnevni nivo je **67dB**, što je za **2dB više** od granične vrednosti buke za dan i veče.

MERODAVNI NIVO BUKE ZA NOĆ

1. Merno mesto br. 1 – Norveška ulica, preko puta TC "RODA"

Merno mesto: Norveška ulica, preko puta TC "RODA" pripada zoni **4** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za noć **50dB**, a merodavni noćni nivo je **52dB**, što je za **2dB više** od granične vrednosti buke za noć.

	Zavod za javno zdravlje Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac	 ATC 01-192 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006
	tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606	

2. Merno mesto br. 2 – Pocerska ulica, na parkingu ispred stadiona FK "Mačva"

Merno mesto: Pocerska ulica, na parkingu ispred stadiona FK "Mačva" pripada Zoni 1 (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za noć **40dB**, a merodavni noćni nivo je **55dB**, što je za **15dB više** od granične vrednosti buke za noć.

3. Merno mesto br. 3 – Karađorđeva ulica, pešačka zona ispred hotela "Sloboda"

Merno mesto: Karađorđeva ulica, pešačka zona ispred hotela "Sloboda" pripada zoni 5 (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za noć **55dB**, a merodavni noćni nivo je **53dB**, što je za **2dB manje** od granične vrednosti buke za noć.

4. Merno mesto br. 4 – Ulica V.J.Stojićevića ispred OŠ "Stojan Novaković"

Merno mesto: Ulica V.J.Stojićevića ispred OŠ "Stojan Novaković" pripada zoni 2 (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za noć **45dB**, a merodavni noćni nivo je **54B**, što je za **9dB više** od granične vrednosti buke za noć.

5. Merno mesto br. 5 – Obilazni put, na parkingu ispred bivšeg "Libertasa"

Merno mesto: Obilazni put ispred bivšeg "Libertasa" pripada zoni 6 – graniči se sa zonom 5 (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2)), gde je granična vrednost buke na otvorenom prostoru za noć **55dB**, a merodavni noćni nivo je **62dB**, što je za **7dB više** od granične vrednosti buke za noć.

Merenje buke izvršili:

Dr sc.med. Igor Dragičević

Slobodanka Radojević, spec

Rajko Đukanović, viši san.tehničar

Izveštaj formirali:

Dr sc.med. Igor Dragičević

Slobodanka Radojević, spec

Rajko Đukanović, viši san.tehničar

Izveštaj odobrio:
Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju

Dr sc.med. Igor Dragičević, spec.higijene