

KORISNIK

Opštinska uprava Lajkovac
Omladinski trg br. 1
Lajkovac

**MESTO
ISPITIVANJA**

1. Omladinski trg – parking prostor,
2. Raskrsnica ispred „NIS-ove“ benzinske stanice,
3. Parking ispred preduzeća „Agraria kampo“, na lokaciji Beogradski put bb
4. Raskrsnica ulica Vuka Karadžića i Svetog Save, ispred PU „Leptirić“,
5. Raskrsnica ulica Cvijićeve i Vojvode Mišića

**BROJ
IZVEŠTAJA**

2806/18-100 MR

NASLOV

**IZVEŠTAJ O MERENJU
NIVOVA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI**

Ovlašćena organizacija	Institut Vatrogas doo, Bulevar vojvode Stepe br. 66, Novi Sad
Predmet ispitivanja	Životna sredina
Oblast ispitivanja	Akustična ispitivanja
Vrsta ispitivanja	Dnevni, večernji i noćni nivo buke u životnoj sredini
Metode ispitivanja	SRPS ISO 1996-1:2010 Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini - Deo 1: Osnovne veličine i procedure ocenjivanja; SRPS ISO 1996-2:2010 Akustika – Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini – Deo 2: Određivanje nivoa buke u životnoj sredini.
Zakonska regulativa:	1. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009 i dopuna od 88/2010); 2. Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS“, br. 72/2010); 3. Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/2010); 4. Pravilnik o metodologiji za određivanje akustičkih zona („Sl. glasnik RS“, br. 72/2010).
Standardi:	1. SRPS ISO 1996-1:2010 2. SRPS ISO 1996-2:2010
Rešenje o ovlašćenju stručne organizacije	Rešenje za merenje buke u životnoj sredini Ministarstva životne sredine - broj: 353-01-01132/2017-03
Sertifikat o akreditaciji	Sertifikat o akreditaciji laboratorije za ispitivanje od 28.09.2016. godine Akreditacioni broj 01 - 173
Ukupan broj strana	18
Datum ispitivanja	28.÷ 29.06.2018. godine
Ovlašćeno lice za potpisivanje izveštaja	Aleksandar Nikolić
Naručilac merenja	Opštinska uprava Lajkovac
Broj zahteva/ugovora naručioca merenja	18-406-1/1 od 25.04.2018. god
Lica koja su prisustvovala merenju	Jelena Vidaković i Gorica Radović ispred opštinske uprave Lajkovac, Aleksandar Nikolić predstavnik Instituta Vatrogas.

**Merni instrumenti i
oprema**

1. Merač nivoa zvuka - precizni integracioni merač zvuka (proizvođač "BRÜEL&KJÆR", tip 2250, klasa 1, serijski broj 2479722) koji odgovara zahtevima IEC 61672-1;
2. Kondenzatorski mikrofoni (proizvođač "BRÜEL&KJÆR", tip 4189, klase 1, serijski broj 2676781) koji odgovara zahtevima IEC 61672-1; i SRPS N.R6.032.
3. Kalibrator mernog uređaja (proizvođač: 01dB Metrovib, model CAL21, serijski broj 35242178) koji odgovara zahtevima IEC 60942.
4. Multifunkcionalni instrument sa sondama za merenje temperature, relativne vlažnosti i brzine strujanja vazduha (proizvođač: Testo AG ; tip 435-2; serijski broj 01203403)
5. Pretvarač apsolutnog pritiska sa pokazivačem (proizvođač: Testo AG ; tip 511; serijski broj 39104465/005)

Napomene:

1. Prikazani rezultati merenja se odnose isključivo na navedene uslove merenja. Ispitivanju se pristupa pod uslovima koje korisnik navede kao istinite i ne preuzima se odgovornost za njihovu verodostojnost.
2. Izveštaj je važeći dokument samo kao celina sa originalima potpisa i pečata na poslednjoj strani.
3. Izveštaj se ne sme umnožavati bez odobrenja Laboratorije. Kopija ovog izveštaja nije zvanični dokument.
4. Sastavni deo ovog izveštaja su:
 - Rešenje Ministarstva nauke i zaštite životne sredine kojim se utvrđuje ispunjenje propisanih uslova za merenje buke u životnoj sredini;
 - Izveštaj o ispitivanju Laboratorije;
 - Sertifikat o akreditaciji Akreditacionog tela Srbije;
 - Uverenja o ispravnosti/etaloniranju korišćenih mernih instrumenata

SADRŽAJ

1.	ZADATAK MERENJA	5
2.	USLOVI I REZULTATI MERENJA	5
3.	REZULTATI ISPITIVANJA	9
4.	ZAKLJUČAK	14
5.	PRILOZI	17

1. ZADATAK MERENJA

Na zahtev korisnika, Opštinske uprave Lajkovac, potrebno je izvršiti merenje dnevnog, večernjeg i noćnog nivoa buke u životnoj sredini na prethodno definisanim mestima merenja, koja su određena od strane naručioca, a nalaze se u Lajkovcu na sledećim lokacijama:

1. Omladinski trg – parking prostor,
2. Raskrsnica ispred „NIS-ove“ benzinske stanice,
3. Parking ispred preduzeća „Agraria kampo“, na lokaciji Beogradski put bb
4. Raskrsnica ulica Vuka Karadžića i Svetog Save, ispred PU „Leptirić“,
5. Raskrsnica ulica Cvijićeve i Vojvode Mišića

Merenje nivoa buke izvršiti 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) i Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS“, br. 72/2010).

2. USLOVI I REZULTATI MERENJA

Opis lokacije objekta u kome se nalaze izvori buke i prostor koji je potencijalno ugrožen bukom – Merenja su vršena na pet lokacija u gradu na kojima je procenjeno da je uticaj buke nastale od saobraćaja, kao i od ostalih komunalnih aktivnosti najveći. Te lokacije su:

- I. Omladinski trg - parking prostor. Pešačka zona u centru grada, neposredno pored koje se nalazi parking prostor. U neposrednoj blizini se nalazi zgrada opštinske uprave, kao i stambeni objekti pojedinačnog i kolektivnog tipa stanovanja, niže spratnosti. Većinom je popločana ili asfaltirana lokacija, sa manjim zelenim površinama. Saobraćaj u ovom delu je slabog intenziteta.
- II. Raskrsnica ispred „NIS-ove“ benzinske stanice. Saobraćajnica, razgranatog tipa, sa jakim intenzitetom saobraćaja koji se smanjuje u noćnim časovima. Stambeni objekti koji se nalaze u neposrednoj blizini su niske spratnosti ili su pak objekti pojedinačnog tipa stanovanja. Raskrsnica se nalazi na ulazu u grad.
- III. Prostor ispred preduzeća „Agraria campo“ na lokaciji Beogradski put bb. Saobraćajnica pored industrijske zone sa vrlo izraženim saobraćajem u toku dana i večeri, koji se smanjuje u noćnim časovima. U blizini se ne nalaze stambeni objekti.
- IV. Raskrsnica ulica Vuka Karadžića i Svetog Save, ispred PU „Leptirić“. Manje prometna raskrsnica, sa slabijim intenzitetom saobraćaja. Stambeni objekti koji se nalaze u neposrednoj blizini su pojedinačnog tipa stanovanja i pretežno su niske spratnosti.
- V. Raskrsnica ulica Cvijićeve i Vojvode Mišića. Vrlo prometna ulica, sa pojačanim saobraćajem u toku dana, koji se smanjuje u večernjim i noćnim časovima. Stambeni objekti koji se nalaze u neposrednoj blizini su objekti pojedinačnog tipa stanovanja. Stambeni objekti se nalaze neposredno uz trotoar, na ovoj lokaciji.

Evidencija izvora buke - S obzirom na unapred definisani zadatak određivanja nivoa buke u životnoj sredini, kao izvor buke definiše se komunalna buka, kao i saobraćajna aktivnost na unapred određenim mernim mestima u gradu.



ISPITIVANJE ŽIVOTNE SREDINE

SEKTOR ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Bulevar Vojvode Stepe 66, NOVI SAD
021/6403-181; 021/6398-060; Fax:021/6398-929
zzs@institutvatrogas.co.rs; www.institutvatrogas.co.rs

Datum i čas merenja: 28.06.2018.god. za period merenja dan od 13⁰⁰ do 17⁰⁰ za period merenja veče od 18⁰⁰ do 22⁰⁰ i 28/29.06.2018. god. za period merenja noć od 22⁰⁰ do 02⁰⁰.

Režim rada i položaj izvora buke – Evidencija o broju prolazaka, vozila tokom merenja je data pojedinačno uz svako merenje, kao i vrsta vozila koja su tom prilikom prošla.

Opis mernog mesta, podatak o zoni i meteorološki uslovi – za merna mesta je izabrano pet lokacija.

- 1) Omladinski trg – parking prostor. Merno mesto je izabrano na platou ispred zgrade opštine, u blizini biste, u pešačkoj zoni. Prostor je popločan behatomom i nije bilo akustičnih prepreka na mernom mestu.
- 2) Raskrsnica ispred NIS-ove benzinske stanice. Merno mesto je izabrano na trotoaru u sredini raskrsnice na pešačkom ostrvu. Ispred i iza nije bilo akustičnih prepreka na mernom mestu.
- 3) Prostor ispred preduzeća „Agraria campo“ na lokaciji Beogradski put bb. Merno mesto je izabrano na travnatoj površini, ispred parkinga, sa orijentacijom ka magistralnom putu. Ispred i iza nije bilo akustičnih prepreka na mernom mestu.
- 4) Raskrsnica ulica Vuka Karadžića i Svetog Save, ispred PU „Leptirić“. Merno mesto je izabrano na trotoaru, neposredno u blizini ograde vrtića. Trotoar je asfaltni, a ispred i iza nije bilo akustičnih prepreka na mernom mestu.
- 5) Raskrsnica ulica Cvijićeve i Vojvode Mišića. Merno mesto je izabrano na početku ul. Cvijićeve. Ispred i iza nije bilo akustičnih prepreka na mernom mestu.

Za posmatrane lokacije ne postoje podaci o izvršenom akustičnom zoniranju, pa je Institut Vatrogas za potrebe merenja buke u životnoj sredini na pomenutim lokacijama odredio akustičnu zonu prema Pravilniku o metodologiji za određivanje akustičnih zona („Sl. glasnik RS“, br. 72/2010) i prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/2010, Prilog 2, Tabela 1), granična vrednost indikatora buke na otvorenom prostoru je:

- Za merno mesto 1, 2 i 5: Zona 5 – *Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zone duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica.*
- Za merno mesto 4: Zona 2 – *Turistička područja, kampovi i školske zone*
- Za merno mesto 3: Zona 6 – *Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada, usvojeno je da se graniči sa zonom 5, Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zone duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica*



ISPITIVANJE ŽIVOTNE SREDINE

SEKTOR ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Bulevar Vojvode Stepe 66, NOVI SAD
021/6403-181; 021/6398-060; Fax:021/6398-929
zsz@institutvatrogas.co.rs; www.institutvatrogas.co.rs

Spoljašnji meteorološki uslovi (28.06.2018.) i za noć 28/29.06.2018.

Period merenja	Dan	Veče	Noć
Spoljna temperatura	20,0 ± 0,7 °C	23,0 ± 0,7 °C	18,0 ± 0,7 °C
Relativna vlažnost vazduha	78 ± 1,0 %	65 ± 1,0 %	94 ± 1,0 %
Brzina vetra	6,2 ± 0,14 m/s	7,7 ± 0,14 m/s	5,1 ± 0,14 m/s
Atmosferski pritisak	1008 ± 3,0 hPa	1006 ± 3,0 hPa	1007 ± 3,0 hPa
Padavine	oblačno	oblačno	oblačno

Oznaka merne tačke – merna tačka - visina mikrofona je 1,5 m od površine terena i na udaljenosti većoj od 5 m od ostalih objekata i drugih reflektujućih površina. Oznake mernih tačaka su date rednim brojevima opisa mernih mesta (npr. merna tačka I na mernom mestu 1, itd.).

Vremenski interval merenja – 15 min (na mernoj tački).

Referentni vremenski interval – dan, veče i noć

Opis buke prema vremenskom toku – promenljiva, bez impulsa

Opis buke prema frekventnom sadržaju – širokopolasna, u kojoj se ne javljaju istaknuti pojedinačni tonovi

Odabrana dinamička karakteristika instrumenta za merenje – fast

Kalibraciona procedura, sprovedena je neposredno pre i posle svake serije merenja, na frekvenciji od 1000 Hz i nazivnoj vrednosti zvučnog pritiska od 94,0 dB. Vrednosti odstupanja pri kalibraciji za svaku seriju merenja, date su u tabelama ispod. (Vrednosti odstupanja su se nalazile u opsegu vrednosti nivoa zvučnog pritiska deklarisanog u tehničkoj dokumentaciji proizvođača.).

	DAN 28.06.2018.		VEČE 28.06.2018.		NOĆ 28/29.06.2018.		Merna jedinica
	Početak ser.	Kraj ser.	Početak ser.	Kraj ser.	Početak ser.	Kraj ser.	
Osetljivost:	45,72	45,61	45,28	45,54	45,35	45,66	mV/Pa
Odstupanje:	0,01	-0,01	-0,04	0,03	-0,01	0,04	dB

Merna nesigurnost - izražena je kao proširena merna nesigurnost koja je dobijena množenjem standardne merne nesigurnosti faktorom prekrivanja $k = 2$, a koji za pretpostavljenu normalnu raspodelu odgovara nivou poverenja od približno 95%.

Tabela 1 – merna nesigurnost

MERNI NESIGURNOST 28.06.2018. (dan i veče) 28/29.06.2018. (noć)							
Red. br. merenja	Oznaka merne tačke	Instrument (dB)	X (dB)	Y (dB)	Z (dB)	σ_t (dB)	$\pm 2\sigma_t$ (dB)
1	I	1,00	0,59	0,50	0,00	1,26	2,53
2	II	1,00	0,72	0,50	0,00	1,33	2,66
3	III	1,00	0,79	0,50	0,00	1,37	2,74
4	IV	1,00	2,43	0,50	0,00	2,67	5,34
5	V	1,00	0,74	0,50	0,00	1,34	2,69
6	I	1,00	0,79	0,50	0,00	1,37	2,74
7	II	1,00	0,68	0,50	0,00	1,31	2,62
8	III	1,00	0,77	0,50	0,00	1,36	2,71
9	IV	1,00	1,58	0,50	0,00	1,94	3,87
10	V	1,00	0,77	0,50	0,00	1,36	2,71
11	I	1,00	1,77	0,50	0,00	2,09	4,18
12	II	1,00	0,23	0,50	0,00	1,14	2,28
13	III	1,00	1,04	0,50	0,00	1,53	3,06
14	IV	1,00	0,65	0,50	0,00	1,29	2,58
15	V	1,00	0,93	0,50	0,00	1,45	2,91
16	I	1,00	1,44	0,50	0,00	1,83	3,65
17	II	1,00	1,24	0,50	0,00	1,67	3,34
18	III	1,00	1,44	0,50	0,00	1,83	3,65
19	IV	1,00	1,77	0,50	0,00	2,09	4,18
20	V	1,00	1,03	0,50	0,00	1,52	3,03
21	I	1,00	1,77	0,50	0,00	2,09	4,18
22	II	1,00	2,09	0,50	0,00	2,37	4,73
23	III	1,00	1,60	0,50	0,00	1,95	3,91
24	IV	1,00	1,77	0,50	0,00	2,09	4,18
25	V	1,00	1,39	0,50	0,00	1,78	3,56

3. REZULTATI ISPITIVANJA

MERENJE NIVOA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI 28.06.2018. (dan i veče) 28/29.06.2018. (noć)

- 1) **Merenje nivoa zvučnog pritiska, merno mesto 1, merna tačka I** – Omladinski trg - parking prostor. Pešačka zona u centru grada, neposredno pored koje se nalazi parking prostor. U neposrednoj blizini se nalazi zgrada opštinske uprave, kao i stambeni objekti pojedinačnog i kolektivnog tipa stanovanja, niže spratnosti. Većinom je popločana ili asfaltirana lokacija, sa manjim zelenim površinama. Saobraćaj u ovom delu je slabog intenziteta.

termin merenja (interval)	L _{AeqT} [dB]	K _i	L _{RaeqT} [dB]	L _{A1,0} [dB]	L _{A10,0} [dB]	L _{A50,0} [dB]	L _{A90,0} [dB]	L _{A95,0} [dB]	L _{A99,0} [dB]	L _{AE} [dB]	L _{AFmax} [dB]	L _{AFmin} [dB]	Intenzitet saobraćaja tokom mernog interval; L – lakih vozila; T – teških vozila
prvi dnevni	63,22	0	63,22	69,15	67,5	60,33	55,76	55,67	55,57	72,25	69,42	55,38	L= 18 T= 0
drugi dnevni	59,29	0	59,29	62,15	61,97	58,88	58,27	58,08	57,71	67,07	62,18	57,62	L= 10 T= 0
večernji	54,37	0	54,37	56,84	56,08	53,87	52,28	52,11	51,93	63,91	56,99	51,66	L= 2 T= 0
prvi noćni	51,34	0	51,34	52,53	51,98	51,29	50,7	50,62	50,45	60,37	52,99	50,34	L= 3 T= 0
drugi noćni	49,96	0	49,96	54,06	51,1	49,44	48,74	48,65	48,53	58,41	54,12	48,43	L= 2 T= 0

Tip površine puta: **Asfalt**

Stanje puta po pitanju padavina: **Suv**

2) **Merenje nivoa zvučnog pritiska, merno mesto 2, merna tačka II** – Raskrsnica ispred „NIS-ove“ benzinske stanice. Saobraćajnica, razgranatog tipa, sa jakim intenzitetom saobraćaja koji se smanjuje u noćnim časovima. Stambeni objekti koji se nalaze u neposrednoj blizini su niske spratnosti ili su pak objekti pojedinačnog tipa stanovanja. Raskrsnica se nalazi na ulazu u grad.

termin merenja (interval)	L _{AeqT} [dB]	K _i	L _{RaeqT} [dB]	L _{A1,0} [dB]	L _{A10,0} [dB]	L _{A50,0} [dB]	L _{A90,0} [dB]	L _{A95,0} [dB]	L _{A99,0} [dB]	L _{AE} [dB]	L _{AFmax} [dB]	L _{AFmin} [dB]	Intenzitet saobraćaja tokom mernog interval; L – lakih vozila; T – teških vozila
prvi dnevni	71,41	0	71,41	79,38	75	69,16	62,22	60,98	57,75	100	85,53	54,08	L= 170 T= 21
drugi dnevni	70,62	0	70,62	80,16	73,91	67,67	59,09	56,39	51,43	99,89	82,95	49,73	L= 195 T= 20
večernji	67,96	0	67,96	70,08	69,52	67,6	65,45	64,92	64,4	76,41	70,14	64,25	L= 110 T= 12
prvi noćni	65,68	0	65,68	67,48	66,3	65,17	63,97	63,8	63,64	73,46	67,78	63,57	L= 55 T= 10
drugi noćni	61,88	0	61,88	64,2	63,27	61,58	60,94	60,85	60,69	69,66	64,32	60,49	L= 15 T= 8

Tip površine puta: **Asfalt**

Stanje puta po pitanju padavina: **Suv**

- 3) Merenje nivoa zvučnog pritiska, merno mesto 3, merna tačka III** – Prostor ispred preduzeća „Agraria campo“ na lokaciji Beogradski put bb. Saobraćajnica pored industrijske zone sa vrlo izraženim saobraćajem u toku dana i večeri, koji se smanjuje u noćnim časovima. U blizini se ne nalaze stambeni objekti.

termin merenja (interval)	L _{AeqT} [dB]	K _i	L _{RaeqT} [dB]	L _{A1,0} [dB]	L _{A10,0} [dB]	L _{A50,0} [dB]	L _{A90,0} [dB]	L _{A95,0} [dB]	L _{A99,0} [dB]	L _{AE} [dB]	L _{AFmax} [dB]	L _{AFmin} [dB]	Intenzitet saobraćaja tokom mernog intervala; L – lakih vozila; T – teških vozila
prvi dnevni	64,61	0	64,61	68,25	65,69	64,19	62,87	62,48	61,8	73,06	68,51	61,5	L= 135 T= 24
drugi dnevni	65,58	0	65,58	68,6	66,65	65,42	64,51	64,34	64,1	75,12	69,05	63,91	L= 149 T= 20
večernji	61,81	0	61,81	64,73	63,15	61,72	60,53	60,33	60,16	68,8	64,9	60,08	L= 85 T= 7
prvi noćni	60,83	0	60,83	65,5	64,6	59,25	55,16	54,93	54,58	72,29	65,81	54,43	L= 41 T= 7
drugi noćni	56,25	0	56,25	60,8	57,36	56,55	54,73	54,31	53,66	65,28	61,49	53,25	L= 35 T= 4

Tip površine puta: **Asfalt**

Stanje puta po pitanju padavina: **Suv**

- 4) Merenje nivoa zvučnog pritiska, merno mesto 4, merna tačka IV – Raskrsnica ulica Vuka Karadžića i Svetog Save, ispred PU „Leptirić“.**
Manje prometna raskrsnica, sa slabijim intenzitetom saobraćaja. Stambeni objekti koji se nalaze u neposrednoj blizini su pojedinačnog tipa stanovanja i pretežno su niske spratnosti.

termin merenja (interval)	L _{AeqT} [dB]	K _i	L _{RaeqT} [dB]	L _{A1,0} [dB]	L _{A10,0} [dB]	L _{A50,0} [dB]	L _{A90,0} [dB]	L _{A95,0} [dB]	L _{A99,0} [dB]	L _{AE} [dB]	L _{AFmax} [dB]	L _{AFmin} [dB]	Intenzitet saobraćaja tokom mernog interval; L – lakih vozila; T – teških vozila
prvi dnevni	55,81	0	55,81	58,76	57,88	55,66	54,25	54,12	53,91	62,8	59,01	53,81	L= 15 T= 2
drugi dnevni	60,92	0	60,92	65,92	63,83	60,23	56,52	55,4	54,81	76,36	69,77	54,53	L= 38 T= 2
večernji	50,79	0	50,79	53,78	53,02	50,32	49,64	49,44	49,1	59,82	54,05	49,04	L= 15 T= 0
prvi noćni	42,75	0	42,75	43,65	43,38	42,74	42,15	42,01	41,84	50,53	44,06	41,75	L= 2 T= 0
drugi noćni	46,91	0	46,91	48,93	48,06	46,29	44,21	43,91	43,67	53,9	51,29	43,62	L= 2 T= 0

Tip površine puta: **Asfalt**

Stanje puta po pitanju padavina: **Suv**

5) **Merenje nivoa zvučnog pritiska, merno mesto 5, merna tačka V** – Raskrsnica ulica Cvijićeve i Vojvode Mišića. Vrlo prometna ulica, sa pojačanim saobraćajem u toku dana, koji se smanjuje u večernjim i noćnim časovima. Stambeni objekti koji se nalaze u neposrednoj blizini su objekti pojedinačnog tipa stanovanja. Stambeni objekti se nalaze neposredno uz trotoar, na ovoj lokaciji.

termin merenja (interval)	L _{AeqT} [dB]	K _i	L _{RaeqT} [dB]	L _{A1,0} [dB]	L _{A10,0} [dB]	L _{A50,0} [dB]	L _{A90,0} [dB]	L _{A95,0} [dB]	L _{A99,0} [dB]	L _{AE} [dB]	L _{AFmax} [dB]	L _{AFmin} [dB]	Intenzitet saobraćaja tokom mernog intervala; L – lakih vozila; T – teških vozila
prvi dnevni	67,8	0	67,8	79,35	71,83	58,13	39,98	39,17	38,03	92,72	84,17	36,49	L= 161 T= 20
drugi dnevni	67,74	0	67,74	80,84	68,97	63,38	60,65	59,06	57,62	83,54	81,88	57,19	L= 145 T= 25
večernji	64,09	0	64,09	66,72	65,88	64,31	62,76	62,67	62,6	71,08	66,82	62,55	L= 111 T= 5
prvi noćni	62,36	0	62,36	64,5	64,14	61,67	58	57,6	57,26	70,81	65,33	57,16	L= 85 T= 12
drugi noćni	61,62	0	61,62	62,18	61,88	61,48	61,19	61,07	60,92	67,64	62,32	60,87	L= 45 T= 7

Tip površine puta: **Asfalt**

Stanje puta po pitanju padavina: **Suv**

4. ZAKLJUČAK

Tabela 4.1. - Period merenja: 28.06.2018. - dan

Red. br. merenja	Merna tačka	Režim rada izvora	Merodavni nivo buke dB(A)	Granična vrednost indikatora buke dB(A)	Merodavni nivo buke prelazi graničnu vrednost nivoa buke
1.	I	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	63,22	65	NE
2.	II	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	71,41	65	DA
3.	III	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	64,61	65	NE
4.	IV	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	55,81	50	DA
5.	V	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	67,8	65	DA
6.	I	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	59,29	65	NE
7.	II	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	70,62	65	DA
8.	III	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	65,58	65	DA
9.	IV	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	60,92	50	DA
10.	V	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	67,74	65	DA

Tabela 4.2. - Period merenja: 28.06.2018. - veče

Red. br. merenja	Merna tačka	Režim rada izvora	Merodavni nivo buke dB(A)	Granična vrednost indikatora buke dB(A)	Merodavni nivo buke prelazi graničnu vrednost nivoa buke
11.	I	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	54,37	65	NE
12.	II	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	67,96	65	DA
13.	III	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	61,81	65	NE
14.	IV	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	50,79	50	DA
15.	V	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	64,09	65	NE

Tabela 4.3. - Period merenja: 28/29.06.2018. – noć

Red. br. merenja	Merna tačka	Režim rada izvora	Merodavni nivo buke dB(A)	Granična vrednost indikatora buke dB(A)	Merodavni nivo buke prelazi graničnu vrednost nivoa buke
16.	I	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	51,34	55	NE
17.	II	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	65,68	55	DA
18.	III	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	60,83	55	DA
19.	IV	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	42,75	45	NE
20.	V	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	62,36	55	DA
21.	I	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	49,96	55	NE
22.	II	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	61,88	55	DA
23.	III	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	56,25	55	DA
24.	IV	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	46,91	45	DA
25.	V	Merenje je vršeno pri evidentiranim komunalnim aktivnostima	61,62	55	DA

Ocena vrednosti merodavnih nivoa buke izvršena je poređenjem vrednosti merodavnih nivoa buke sa graničnim vrednostima za otvoreni prostor koji su definisani: *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)*. Granična vrednost indikatora buke na otvorenom prostoru:

Za merno mesto 1, 2 i 5: Zona 5 – Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zone duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica, u periodu merenja dan i veče je **65 dB(A)**, a u periodu merenja noć je **55 dB(A)**.

Za merno mesto 4: Zona 2 – Turistička područja, kampovi i školske zone, u periodu merenja dan i veče je **50 dB(A)**, a u periodu merenja noć je **45 dB(A)**.

Za merno mesto 3: Zona 6 – Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada, usvojeno je da se graniči sa zonom 5, Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zone duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica, u periodu merenja dan i veče je **65 dB(A)**, a u periodu merenja noć je **55 dB(A)**.



ISPITIVANJE ŽIVOTNE SREDINE

SEKTOR
ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Bulevar Vojvode Stepe 66, NOVI SAD
021/6403-181; 021/6398-060; Fax:021/6398-929
zsz@institutvatrogas.co.rs; www.institutvatrogas.co.rs

MERENJE UKUPNOG NIVOVA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI 28/29.06.2018. GODINE

Zaključujemo da ukupni nivo buke u **mernoj tački I** za period merenja dan, večer i noć **NE PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini.

Zaključujemo da ukupni nivo buke u **mernoj tački II** za period merenja dan, večer i noć **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini.

Zaključujemo da ukupni nivo buke u **mernoj tački III** za period merenja dan i noć **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini, dok za period merenja večer **NE PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini.

Zaključujemo da ukupni nivo buke u **mernoj tački IV** za period merenja dan, večer i noć **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini.

Zaključujemo da ukupni nivo buke u **mernoj tački V** za period merenja dan i noć **PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini, dok za period merenja večer **NE PRELAZI** graničnu vrednost buke u životnoj sredini.

Odgovorno lice:

M.P.

Aleksandar Nikolić, dipl.inž.

Generalni direktor

mr Zoran Nikolić dipl.inž.

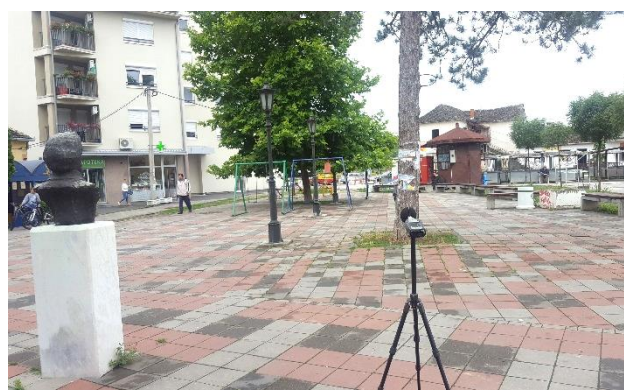
DATUM IZRADE:

Novi Sad, 20.07.2018. godine

5. PRILOZI



Slika br. 1 *Opštinska uprava Lajkovac*



Slika br. 2 *Merno mesto 1*



Slika br. 3 *Merno mesto 1*



Slika br. 4 *Merna tačka I*



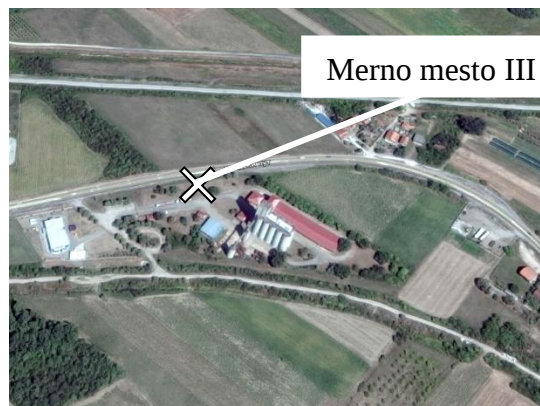
Slike br. 5 i 6 *Merno mesto 2*



Slika br. 7 *Merna tačka II*



Slike br. 8 i 9 Merno mesto 3



Slika br. 10 Merna tačka III



Slika br. 11 Merno mesto 4



Slika br. 12 Merna tačka IV



Slike br. 13 i 14 Merno mesto 5



Slika br. 15 Merna tačka V