



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ Врање  
17500 Врање, Ј. Ј. Лунге бр. 1

Рег. број: 5-02-00  
Текући рачун: 840-269661-28  
Матични број: 7205830  
PIB 100547873

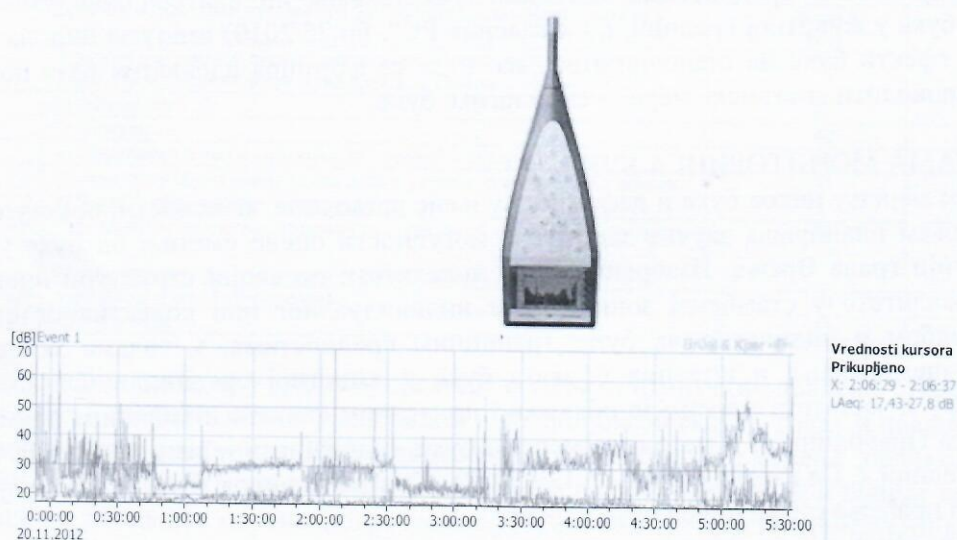


☎ 017/421-310, Факс: 017/400-271

E mail: info@zjzvranje.org.rs

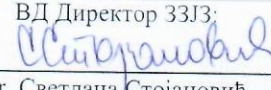
Број: 1413/25-02

Датум: 03.03.2025. год.



## ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ - фебруар 2025 -

- Назив корисника : Град Врање
- Мерења вршена: по Уговору бр. 05-1631/24-05 од 31.12.2024.год.
- Седиште корисника: ул. Краља Милана бр.1, Врање
- Град Врање
- Места мерења : на територији Града Врања

|       |               |      |                                                                                                                                       |
|-------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Датум | 03.03.2025.г. | М.П. | ВД Директор ЗЗЈЗ:<br><br>dr. Светлана Стојановић |
|-------|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## УВОД

Европска унија означава буку као један од водећих еколошких проблема данашњице. Бука у животној средини је сваки нежељени звук, емитован из извора у животној средини. Бука је чујна акустичка енергија која може потицати из различитих извора (саобраћај, индустрија, грађевински и јавни радови, рекреација, спорт и забава, итд.). Према подацима ЕУ, око 40% популације је изложено нивоу буке већем од 55 dB(A), што је горња граница за чисто стамбена подручја, преко 20% становништва је изложено нивоу буке изнад 65 dB(A), што је горња граница за градски центар, трговачку, административно-управну зону са становима, зону дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница, док је више од 30% европске популације изложено нивоу буке преко 55 dB(A) ноћу, што изазива ометање спавања. Директива о заштити од буке 2002/49/ЕС и примена Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефаката буке у животној средини, („Сл.гласник РС“, бр.75/2010) имају за циљ да се спрече или смање штетни ефекти буке на становништво, као и да се формира адекватна база података на основу које ће се спроводити системске мере за смањивање буке.

## 1. ОСНОВЕ ПРОГРАМА МОНИТОРИНГА БУКЕ

Систематском мерењу нивоа буке и дефинисању њене временске зависности, приступило се од 2013. године, са циљем планирања звучне заштите и могућности оцене сметњи од буке у градској средини на територији града Враћа. Изабрани мерни локалитети по својој структури представљају репрезентативне локалитете у стамбеној зони намене индивидуалног или колективног становања, дефинисане са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефаката буке у животној средини, („Сл.гласник РС“, бр.75/2010). У оквиру локалитета мерење је обављено на мерним тачкама изабраним према намени простора у складу са Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Сл.гласник РС“, бр.139/2022). Контрола нивоа буке у градској средини захтева континуално праћење стања нивоа буке у циљу:

- откривања најугроженијих делова града,
- указивања на трендове смањења или пораста нивоа буке - током дужег временског периода,
- процене броја угрожених људи,
- и сагледавање могућности редуковања нивоа - акустичког оптерећења у животној средини.

Мерења буке у 2025. години врши се на основу Уговора бр. 05-1631/24-05 од 31.12.2024.год. потписаног између Града и ЗЗЈЗ Враће.

## 2. БУКА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

Бука у животној средини јесте сваки нежељен или штетан звук емитован на отвореном или у затвореном простору, који је производ активности људи, укључујући буку коју емитују превозна средства, друмски, железнички и ваздушни саобраћај, као и бука која настаје од индустријских и производних активности укључујући и буку на локацијама на којима се обављају индустријске активности у складу са прописима којима се уређује интегрисано спречавање и контрола загађења.

2.1 Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животної средини ( "Сл.гласник РС".бр.75/2010). прописани су индикатори буке у животної средини, граничне вредности, методе за оцењивање индикатора буке, уснемиравања и штетних ефеката буке на здравље људи. Граничне вредности индикатора буке дате су у табелама 1 и 2. Граничне вредности за дан и вече су једнаке. Граничне вредности се односе на укупну буку која потиче од свих извора буке на посматраној локацији.

Табела 1. Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

| Зона | НАМЕНА ПРОСТОРА                                                                                                                            | НИВО БУКЕ     |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
|      |                                                                                                                                            | За дан и вече | за ноћ |
| 1.   | Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно – историјски локалитети, велики паркови                             | 50            | 40     |
| 2.   | Туристичка подручја, мала и селска насеља, кампови и школске зоне                                                                          | 50            | 45     |
| 3.   | Чисто стамбена зона                                                                                                                        | 55            | 45     |
| 4.   | Пословно стамбена подручја трговачко-стамбена подручја и дечија игралишта.                                                                 | 60            | 50     |
| 5.   | Градски центар, занатска, трговачка административно управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница. | 65            | 55     |
| 6.   | Индустријска складишта и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда.                                                   |               |        |

Табела 2. Граничне вредности индикатора буке у затвореним просторијама

|     | Намена просторија                                                                                                          | ниво буке у дБ(А) |        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
|     |                                                                                                                            | за дан и вече     | за ноћ |
| 1.  | Боравишне просторије (спаваћа и дневна соба) у стамбеној згради при затвореним прозорима.                                  |                   |        |
| 2.  | У јавним и другим објектима, при затвореним прозорима:                                                                     | 35                | 30     |
| 2.1 | Здравствене установе и приватна пракса, и у њима:                                                                          |                   |        |
|     | а) болесничке собе                                                                                                         | 35                | 30     |
|     | б) ординације                                                                                                              | 40                | 40     |
|     | в) операциони блок без медицинских уређаја и опреме                                                                        | 35                | 35     |
| 2.2 | Просторије у објектима за одмор деце и ученика, и спаваће собе домова за боравак старих лица и пензионера                  | 35                | 30     |
| 2.3 | Просторије за васпитно-образовни рад (учионице, слушаонице, кабинети и сл.), биоскопске дворане и читаонице у библиотекама | 40                | 40     |
| 2.4 | позоришне и концертне дворане                                                                                              | 30                | 30     |
| 2.5 | хотелске собе                                                                                                              | 35                | 30     |

Контрола нивоа буке у градској средини захтева континуално праћење стања нивоа буке. Положај извора буке условљен је распоредом и локацијом објеката у граду и правцем пружања саобраћајница и градских улица. На мерним местима се организује мерење дневном и месечном динамиком, за карактеристичне временске интервале дневног, вечерњег и ноћног периода мерења.

Месечна динамика мерења подразумева утврђивање временске зависности постојећег стања нивоа буке на три мерне тачке, што укупно износи 12 мерења еквивалентног нивоа буке у четири различита временска интервала са дефинисањем параметара саобраћаја. Мерни интервали су изабрани тако, да обухвате цео циклус промена нивоа посматране буке у току дневног, вечерњег и ноћног периода мерења.

На свим мерним местима процедура мерења нивоа буке има за циљ одређивање еквивалентног нивоа буке за 15-минутни период мерења. На свим мерним местима, обухваћеним планом систематског мерења нивоа буке, прате се следећи параметри:

- Еквивалентни ниво буке;
- Максимуми и минимуми;
- Процентуални нивои.

Резултати мерења су приказани у у децибелима (dB), на основу мерења еквивалентног нивоа буке ( $L_{Aeq}$ ) који представља константни ниво звучног притиска у мерном интервалу и одговара по штетном дејству посматраном, временски променљивом нивоу буке у истом интервалу.

Еквивалентни ниво буке најприближније описује субјективну реакцију човековог чула слуха на звучни притисак.

Параметри саобраћаја:

- Фреквенција путничких аутомобила;
- Фреквенција трактора;
- Фреквенција теретних моторних возила;
- Фреквенција аутобуса;
- Фреквенција моторцикала.

Систематским праћењем стања нивоа буке утврђује се реално акустичко оптерећење буком у смислу стварања услова да се:

- проблем буке сагледа и угради у планове при просторном уређивању нових и реконструкцији постојећих насеља и подручја
- при изградњи и техничком пријему стамбених, инвестиционих и индустријских објеката, објеката мале привреде и градске инфраструктуре обезбеде и испоштују утврђени технички прописи који гарантују квалитет звучне заштите
- изврши валоризација простора за становање са аспекта утицаја фактора ризика екоиндикатора на услове становања.

### 3. ЗДРАВСТВЕНИ ЗНАЧАЈ БУКЕ

Здраво људско чуло слуха чује и распознаје звукове у фреквенцијском подручју од 16 до 20 000 Hz, при чему је праг слуха од 0 до 25 dB. Неколико битних фактора утиче на реаговање приликом излагања буци, а то су карактеристике звука (извор звука, ниво звука, број и учесталост звучних догађаја, као и карактеристике изложене особе (опште здравствено стање, психолошки, физиолошки и социјални статус, осетљивост на буку, узраст, пол, итд.).

Субјективни критеријуми излагања буци су непријатне физичке карактеристике звука, нежељеност звука и ометање тренутних активности (комуникација, одмор, ментална концентрација и сл.). Објективни критеријуми излагања буци су звучни притисак, ниво звука, фреквенца, дужина изложености, трајање и промељивост звука, а од неаудитивних фактора то су период дана, период године и претходна искуства у вези са буком.

Ниво буке најчешће је недовољан да би изазвао непосредни учинак на ткиво и у већине људи не изазива оштећење слуха. Континуирана изложеност нижим нивоима буке доводи до поремећаја спавања, поремећаја расположења, праћених тескобом, анксиозношћу, раздражљивошћу и депресивношћу, смањења радне способности, уопштено до смањене толеранције фрустрација. Ови, неаудитивни здравствени поремећаји су израз физиолошке реакције на стрес, од чега је већина пролазна и краткотрајна (сметње кардиоваскуларног, дигестивног и имунолошког система, смањење пажње и памћења, сужење видног поља), али који могу прећи у хроничне (несаница, повишени крвни притисак, тескоба, депресија). Све наведено озбиљно нарушава опште здравље појединца, квалитет живота и социјалну комуникацију.

Један од најважнијих штетних медицинских ефеката буке јесте ометање спавања, при чему су најугроженије особе са високо израженом осетљивошћу на буку (10% становништва) и умереном осетљивошћу на буку (20% становништва). Поремећаји спавања се могу јавити код изложености нивоу буке већем од 40 dB, а код више од 50 dB су далеко чешћи, што доказују бројне студије.

Посебан проблем представља и бука у школама. Висок ниво буке отежава комуникацију и способност концентрације ученика, па самим тим омета и процес едукације. На ометање буком нарочито су осетљива деца млађа од 6 година и особе старије од 65 година. Жене су нешто осетљивије од мушкараца у средњој животној доби. На индивидуалну осетљивост утичу и стање неуровегетативног и васкуларног система, поједине вирусне инфекције, употреба алкохола, дувана и професионална изложеност неуротоксичним агенсима. У бучној средини отежана је говорна комуникација, због ефекта маскирања, јер је за разумевање говора посебно важан фреквенцијски опсег од 300 Hz до 3 KHz. У том распону се налази највећи део звучне енергије буке. Доказано је да бука представља један од значајних фактора неуротизације личности, а неурозе су данас међу водећим обољењима, посебно у градским срединама.

# Извештај о испитивању - мерењу буке за месец фебруар

Број: 1413/25-02

Веза: Уговор бр. 05-1631/24-05 од 31.12.2024.год. Анализа резултата мерења буке у животној средини у граду Врању за период – фебруар, 2025.године.

Корисник: Град Врање

Датум испитивања: 27.02.2025. год.

## Мерење буке у животној средини је извршено у складу са следећим прописима:

- Закон о заштити од буке у животној средини - (Сл. гл. РС 96/2021)
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини (Сл. гл. РС 139/22).
- Правилник о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке у животној средини, потребној документацији, као поступку овлашћивања, садржини решења о овлашћивању, као и о садржини, обиму и року важења извештаја о мерењу буке (Сл. гл. РС бр.139/2022)
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гл. РС 75/10).
- Одлука о акустичном зонирању и мерама заштите од буке ("Сл. гласник Града Врања" бр.11/2022).

## Методе мерења:

- SRPS ISO 1996-1:2019 Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини Основне величине и процедуре оцењивања
- SRPS ISO 1996-2:2019 Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини Одређивање нивоа звучног притиска

## Мерни уређаји :

| Назив                                                                                                | Мерило нивоа звука                                                                                                                                          | Кондензаторски микрофон | Акустични калибратор |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Произвођач                                                                                           | Bruel&Kjær, Данска                                                                                                                                          | Bruel&Kjær, Данска      | Bruel&Kjær, Данска   |
| Тип/Серијски број                                                                                    | 2250 L/30000848                                                                                                                                             | 4950/2764390            | 4231/2115242         |
| Мерни опсег                                                                                          | 20-140 Db                                                                                                                                                   | 14.6-146 dB             |                      |
| Граница грешке                                                                                       | Класа I                                                                                                                                                     | Класа I                 | Класа I              |
| Фреквенција                                                                                          | 3 Hz-20 kHz                                                                                                                                                 | 6.3-20 kHz              | dB (1000±1) Hz       |
| Најмањи подеок                                                                                       | 0.1 dB                                                                                                                                                      |                         |                      |
| Ниво звука                                                                                           |                                                                                                                                                             |                         | 94±0.2 i 114±0.2     |
| Digitalni termohigroanemometar TESTO 435                                                             | TESTO 435, серијски бр.60424522<br>Опсег: брзина ветра 0 до +60 m/s ; температура -50 to +150 °C ; влажност 0 to +100 %RH ; ваздушни притисак 800-1100 mbar |                         |                      |
| Digitalni manometar TESTO 511                                                                        | TESTO 511, серијски бр.39100916/706<br>Опсег: 300 до 1200 hPa, $\delta_{pod}=0.1$ hPa                                                                       |                         |                      |
| Програм за обраду резултата мерења Brüel&Kjær Enviromental Software BZ 5503 V.4.10 Serial No30000848 |                                                                                                                                                             |                         |                      |
| Уверења о сталонирању мерне опреме важе до 27.01.2026. године дато уприлогу                          |                                                                                                                                                             |                         |                      |
| Извештаји о калибрацији пре и након мерења дати у прилогу                                            |                                                                                                                                                             |                         |                      |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Напомена: | Прилози:<br>1. Графички приказ спектралне анализе<br>2. Овлашћење Министарства за заштиту животне средине<br>3. Уверење о сталонирању опреме<br>4. Подаци о калибрацији<br>5. Фото документација<br>- Графички приказ спектралне анализе приказан је и у терцном опсегу од 12,5Hz до 50Hz и од 10000Hz до 16000Hz који је изван обима акредитације, односно изван наведених терцих опсега са централним фреквенцијама од 50Hz до 10000Hz у методи SRPS ISO 1996-2:2019. (Прилог 1). |
| Изјава:   | Резултати испитивања се односе само на испитиване мерне тачке у терминима мерења. Извештај се сме умножавати искључиво као целина.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |                                                     |                    |                                                   |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------|
| MT1                           | Мерно место – Трг Републике - споменик "Чика Мита"<br>( 42°55'57.7N, 21°89'76.0E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                     |                    |                                                   |
| Референтни временски интервал | Дневни период 06-18 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | Вечерњи период 18-22 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год |                    | Ноћни период 22-06 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год |
| Интервал мерења               | T=15 минута                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           | T=15 минута                                         |                    | T=15 минута                                       |
| Мерење                        | I мерење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | II мерење | III мерење                                          | IV мерење          |                                                   |
| Период мерења                 | 06-18 <sup>h</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 18-22 <sup>h</sup>                                  | 22-06 <sup>h</sup> |                                                   |
| Метеоролошки услови           | У мерним интервалима на свим локацијама временске прилике нису могле да угрозе веродостојност мерења:<br>09:00 облачно, темп. 0.9°C, ветар СЗ 3.0 m/s, влажност 40.0 %, притисак 968.3 mb<br>12:00 сунчано, темп. 13.5 °C, ветар СЗ 2.4 m/s, влажност 58.0 %, притисак 966.0 mb<br>20:00 облачно, темп. 10.0°C, ветар СЗ 3.1 m/s, влажност 56.0 %, притисак 966.7 mb<br>22:00 облачно, темп. 9.1°C, ветар СЗ 1.0 m/s, влажност 79.0 %, притисак 967.0 mb |           |                                                     |                    |                                                   |
| MT2                           | Мерно место – Краља Стефана Првовенчаног - код фонтане ПТТ<br>(42°55'18.8N, 21°89'91.3E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                     |                    |                                                   |
| Референтни временски интервал | Дневни период 06-18 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | Вечерњи период 18-22 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год |                    | Ноћни период 22-06 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год |
| Интервал мерења               | T=15 минута                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           | T=15 минута                                         |                    | T=15 минута                                       |
| Мерење                        | I мерење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | II мерење | III мерење                                          | IV мерење          |                                                   |
| Период мерења                 | 06-18 <sup>h</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 18-22 <sup>h</sup>                                  | 22-06 <sup>h</sup> |                                                   |
| Метеоролошки услови           | У мерним интервалима на свим локацијама временске прилике нису могле да угрозе веродостојност мерења:<br>09:00 облачно, темп. 0.9°C, ветар СЗ 3.0 m/s, влажност 40.0 %, притисак 968.3 mb<br>12:00 сунчано, темп. 13.5 °C, ветар СЗ 2.4 m/s, влажност 58.0 %, притисак 966.0 mb<br>20:00 облачно, темп. 10.0°C, ветар СЗ 3.1 m/s, влажност 56.0 %, притисак 966.7 mb<br>22:00 облачно, темп. 9.1°C, ветар СЗ 1.0 m/s, влажност 79.0 %, притисак 967.0 mb |           |                                                     |                    |                                                   |
| MT3                           | Мерно место – Трг Братства и јединства (код солitera према БАТ)<br>(42°54'53.3N, 21°90'00.8E )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                                                     |                    |                                                   |
| Референтни временски интервал | Дневни период 06-18 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | Вечерњи период 18-22 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год |                    | Ноћни период 22-06 <sup>h</sup><br>27.02.2025.год |
| Интервал мерења               | T=15 минута                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           | T=15 минута                                         |                    | T=15 минута                                       |
| Мерење                        | I мерење                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | II мерење | III мерење                                          | IV мерење          |                                                   |
| Период мерења                 | 06-18 <sup>h</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 18-22 <sup>h</sup>                                  | 22-06 <sup>h</sup> |                                                   |
| Метеоролошки услови           | У мерним интервалима на свим локацијама временске прилике нису могле да угрозе веродостојност мерења:<br>09:00 облачно, темп. 0.9°C, ветар СЗ 3.0 m/s, влажност 40.0 %, притисак 968.3 mb<br>12:00 сунчано, темп. 13.5 °C, ветар СЗ 2.4 m/s, влажност 58.0 %, притисак 966.0 mb<br>20:00 облачно, темп. 10.0°C, ветар СЗ 3.1 m/s, влажност 56.0 %, притисак 966.7 mb<br>22:00 облачно, темп. 9.1°C, ветар СЗ 1.0 m/s, влажност 79.0 %, притисак 967.0 mb |           |                                                     |                    |                                                   |

Мерења извршили:

1. Симић Мирослав, спец.медицинске нуклеарне физике, 33ЈЗ Врање
2. др. Мирољуб Стојановић, специјалиста хигијене, 33ЈЗ Врање
3. Лазар Стошић, ВСТ, 33ЈЗ Врање

|                                |                                |                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                      |                      |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Мерно место MT1                |                                | Мерно место – Трг Републике - споменик "Чика Мита"                                                                                                                                                                                                       |                      |                      |                      |
| Зона                           |                                | 5. акустична зона (градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж саобраћајница, магистралних и градских саобраћајница).                                                                                       |                      |                      |                      |
| Дозвољени ниво                 |                                | дан, вече 65 / ноћ 55                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                      |                      |
| Локација                       |                                | Мерно место се налази испред споменика "Чика Мита". Мерења су обављена на платоу мозаика карте града, око 10 метара од средине саобраћајнице. У околини су вишеспратни пословни објекти, хотел и зграде суда и ПИО а бука углавном потиче од саобраћаја. |                      |                      |                      |
| Саобраћајница и мерно место    | Тип саобраћајнице              | Фреквентна- регионални пут за села ка Пољаници                                                                                                                                                                                                           |                      |                      |                      |
|                                | Ширина саобраћајнице           | 6 м                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                      |                      |
|                                | Растојање до осе саобраћајнице | 15 м                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                      |                      |
|                                | Подлога/растиње                | Бетонирани простор                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                      |                      |
|                                | Најближи грађевински објекат   | Хотел Врање                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                      |                      |
|                                | Спратност објекта              | П+5                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                      |                      |
|                                | Растојање до најближег објекта | 40 м                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                      |                      |
| Време мерења                   | Датум                          | 27. фебруар 2025. г.                                                                                                                                                                                                                                     | 27. фебруар 2025. г. | 27. фебруар 2025. г. | 27. фебруар 2025. г. |
|                                | Почетак мерења                 | 10:17                                                                                                                                                                                                                                                    | 13:02                | 18:28                | 22:10                |
|                                | Дан у недељи                   | четвртак                                                                                                                                                                                                                                                 | четвртак             | четвртак             | четвртак             |
|                                | Временски период               | 06h-18h                                                                                                                                                                                                                                                  |                      | 18h-22h              | 22h-06h              |
| Услови мерења                  | Температура (°C)               | 0.9                                                                                                                                                                                                                                                      | 13.5                 | 10.0                 | 9.1                  |
|                                | Влажност (%)                   | 40.0                                                                                                                                                                                                                                                     | 58.0                 | 56.0                 | 79.0                 |
|                                | Брзина ветра (m/s)             | 3.0                                                                                                                                                                                                                                                      | 2.4                  | 3.1                  | 1.0                  |
|                                | Атм. притисак (mb)             | 968.3                                                                                                                                                                                                                                                    | 966.0                | 966.7                | 967.0                |
| Извор буке                     | Доминантан извор               | Моторна возила                                                                                                                                                                                                                                           | Моторна возила       | Моторна возила       | Моторна возила       |
|                                | Повремени извор                | Гласови пешака                                                                                                                                                                                                                                           | Гласови пешака       | Гласови пешака       | Лавез пасе           |
|                                | Карактер буке                  | Повремено импулсна                                                                                                                                                                                                                                       | Повремено импулсна   | Повремено импулсна   | Повремено импулсна   |
| Број возила (15 min)           | Путничка                       | 98                                                                                                                                                                                                                                                       | 101                  | 94                   | 78                   |
|                                | Теретна и аутобуси             | 2                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                    | 2                    | 1                    |
|                                | Мотори                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                    | 3                    | 4                    |
|                                | Укупно                         | 101                                                                                                                                                                                                                                                      | 105                  | 99                   | 83                   |
| Измерени ниво буке [dB(A)]     | LA <sub>eq</sub>               | 61.5                                                                                                                                                                                                                                                     | 61.0                 | 57.6                 | 60.6                 |
|                                | LAF <sub>max</sub>             | 82.5                                                                                                                                                                                                                                                     | 81.9                 | 74.7                 | 77.1                 |
|                                | LAF <sub>min</sub>             | 44.3                                                                                                                                                                                                                                                     | 43.5                 | 50.3                 | 43.7                 |
|                                | LAF <sub>1</sub>               | -----                                                                                                                                                                                                                                                    | -----                | -----                | -----                |
|                                | LAF <sub>10</sub>              | -----                                                                                                                                                                                                                                                    | -----                | -----                | -----                |
|                                | LAF <sub>50</sub>              | -----                                                                                                                                                                                                                                                    | -----                | -----                | -----                |
|                                | LAF <sub>90</sub>              | -----                                                                                                                                                                                                                                                    | -----                | -----                | -----                |
|                                | LAF <sub>95</sub>              | 52.4                                                                                                                                                                                                                                                     | 53.1                 | 53.8                 | 52.4                 |
| Прекорачење доз. нивоа [dB(A)] |                                | -----                                                                                                                                                                                                                                                    | -----                | -----                | 5.6                  |

|                                |                                |                                                                                                                                                                     |                      |                      |                      |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Мерно место                    | МТ2                            | ул.Краља Стефана Првовенчаног- фонтана код поште                                                                                                                    |                      |                      |                      |
| Зона                           |                                | 5. акустична зона (градски центар , занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж саобраћајница, магистралних и градских саобраћајница). |                      |                      |                      |
| Дозвољени ниво                 |                                | дан, вече 65 / ноћ 55                                                                                                                                               |                      |                      |                      |
| Локација                       |                                | Центар града                                                                                                                                                        |                      |                      |                      |
| Саобраћајница и мерно место    | Тип саобраћајнице              |                                                                                                                                                                     |                      |                      |                      |
|                                | Ширина саобраћајнице           | 20м                                                                                                                                                                 |                      |                      |                      |
|                                | Растојање до осе саобраћајнице | 35м                                                                                                                                                                 |                      |                      |                      |
|                                | Подлога/растиње                | Бетонирани простор                                                                                                                                                  |                      |                      |                      |
|                                | Најближи грађевински објект    | Стамбено – пословне зграде у окружењу                                                                                                                               |                      |                      |                      |
|                                | Спратност објекта              | П+11                                                                                                                                                                |                      |                      |                      |
|                                | Растојање до најближег објекта | 20 м                                                                                                                                                                |                      |                      |                      |
| Време мерења                   | Датум                          | 27. фебруар 2025. г.                                                                                                                                                | 27. фебруар 2025. г. | 27. фебруар 2025. г. | 27. фебруар 2025. г. |
|                                | Почетак мерења                 | 11:01                                                                                                                                                               | 13:44                | 19:14                | 22:52                |
|                                | Дан у недељи                   | четвртак                                                                                                                                                            | четвртак             | четвртак             | четвртак             |
|                                | Временски период               | 06h-18h                                                                                                                                                             |                      | 18h-22h              | 22h-06h              |
| Услови мерења                  | Температура (°C)               | 0.9                                                                                                                                                                 | 13.5                 | 10.0                 | 9.1                  |
|                                | Влажност (%)                   | 40.0                                                                                                                                                                | 58.0                 | 56.0                 | 79.0                 |
|                                | Брзина ветра (m/s)             | 3.0                                                                                                                                                                 | 2.4                  | 3.1                  | 1.0                  |
|                                | Атм. притисак (mb)             | 968.3                                                                                                                                                               | 966.0                | 966.7                | 967.0                |
| Извор буке                     | Доминантан извор               | Моторна возила                                                                                                                                                      | Моторна возила       | Моторна возила       | Моторна возила       |
|                                | Повремени извор                | Гласови пешака                                                                                                                                                      | Гласови пешака       | Гласови пешака       | Лавезж паса          |
|                                | Карактер буке                  | Повремено импулсна                                                                                                                                                  | Повремено импулсна   | Повремено импулсна   | Повремено импулсна   |
| Број возила (15 min)           | Путничка                       | 108                                                                                                                                                                 | 116                  | 104                  | 81                   |
|                                | Теретна и аутобуси             | 4                                                                                                                                                                   | 3                    | 4                    | 5                    |
|                                | Мотори                         | 5                                                                                                                                                                   | 3                    | 8                    | 9                    |
|                                | Укупно                         | 117                                                                                                                                                                 | 122                  | 116                  | 95                   |
| Измерени ниво буке [dB(A)]     | LA <sub>eq</sub>               | 61.4                                                                                                                                                                | 63.7                 | 64.7                 | 58.5                 |
|                                | LAF <sub>max</sub>             | 79.7                                                                                                                                                                | 82.1                 | 84.3                 | 78.4                 |
|                                | LAF <sub>min</sub>             | 51.0                                                                                                                                                                | 49.7                 | 49.7                 | 47.2                 |
|                                | LAF <sub>1</sub>               | ---                                                                                                                                                                 | ---                  | ---                  | ---                  |
|                                | LAF <sub>10</sub>              | ---                                                                                                                                                                 | ---                  | ---                  | ---                  |
|                                | LAF <sub>50</sub>              | ---                                                                                                                                                                 | ---                  | ---                  | ---                  |
|                                | LAF <sub>90</sub>              | ---                                                                                                                                                                 | ---                  | ---                  | ---                  |
|                                | LAF <sub>95</sub>              | 54.7                                                                                                                                                                | 53.9                 | 55.8                 | 54.7                 |
| Прекорачење доз. нивоа [dB(A)] |                                | -----                                                                                                                                                               | -----                | -----                | 3.5                  |

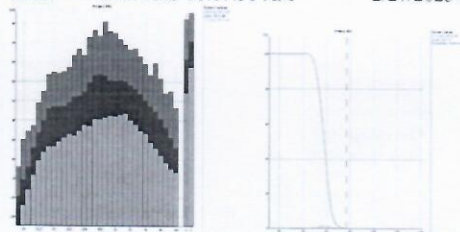
|                               |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                    |                    |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Мерно место МТЗ               |                                | Трг Братства и јединства испред солитера према БАТ-у                                                                                                                                                                                                                          |                    |                    |                    |
| Зона                          |                                | 5. акустична зона (градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж саобраћајница, магистралних и градских саобраћајница).                                                                                                            |                    |                    |                    |
| Дозвољени ниво                |                                | дан, вече 65 / ноћ 55                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                    |                    |
| Локација                      |                                | Трг Братства и јединства испред солитера према БАТ-у . Мерења су обављена на платоу испред солитера са бетонске површине на удаљености од око 30 метара од средине саобраћајнице. У околини су вишеспратни пословни - стамбени објекти, а бука углавном потиче од саобраћаја. |                    |                    |                    |
| Саобраћајница и мерно место   | Тип саобраћајнице              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                    |                    |
|                               | Ширина саобраћајнице           | 20м                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                    |                    |
|                               | Растојање до осе саобраћајнице | 35м                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                    |                    |
|                               | Подлога/растиње                | Бетонирани простор                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                    |                    |
|                               | Најближи грађевински објект    | Стамбена зграда                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                    |                    |
|                               | Спратност објекта              | П+11                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                    |                    |
|                               | Растојање до најближег објекта | 27м                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                    |                    |
| Време мерења                  | Датум                          | 27.фебруар 2025.г.                                                                                                                                                                                                                                                            | 27.фебруар 2025.г. | 27.фебруар 2025.г. | 27.фебруар 2025.г. |
|                               | Почетак мерења                 | 11:43                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14:24              | 19:58              | 23:32              |
|                               | Дан у недељи                   | четвртак                                                                                                                                                                                                                                                                      | четвртак           | четвртак           | четвртак           |
|                               | Временски период               | 06h-18h                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | 18h-22h            | 22h-06h            |
|                               |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                    |                    |
| Услови мерења                 | Температура (°C)               | 0.9                                                                                                                                                                                                                                                                           | 13.5               | 10.0               | 9.1                |
|                               | Влажност (%)                   | 40.0                                                                                                                                                                                                                                                                          | 58.0               | 56.0               | 79.0               |
|                               | Брзина ветра (m/s)             | 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.4                | 3.1                | 1.0                |
|                               | Атм.притисак (mb)              | 968.3                                                                                                                                                                                                                                                                         | 966.0              | 966.7              | 967.0              |
| Извор буке                    | Доминантан извор               | Моторна возила                                                                                                                                                                                                                                                                | Моторна возила     | Моторна возила     | Моторна возила     |
|                               | Повремени извор                | Гласови пешака                                                                                                                                                                                                                                                                | Гласови пешака     | Гласови пешака     | Лавез паса         |
|                               | Карактер буке                  | Повремено импулсна                                                                                                                                                                                                                                                            | Повремено импулсна | Повремено импулсна | Повремено импулсна |
| Број возила (15 min)          | Путничка                       | 93                                                                                                                                                                                                                                                                            | 121                | 104                | 97                 |
|                               | Теретна и аутобуси             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                  | 5                  | 5                  |
|                               | Мотори                         | 11                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                 | 17                 | 21                 |
|                               | Укупно                         | 106                                                                                                                                                                                                                                                                           | 138                | 126                | 123                |
| Измерени ниво буке [dB(A)]    | LA <sub>eq</sub>               | 61.7                                                                                                                                                                                                                                                                          | 61.9               | 65.4               | 64.6               |
|                               | LAF <sub>max</sub>             | 78.9                                                                                                                                                                                                                                                                          | 79.5               | 84.6               | 81.4               |
|                               | LAF <sub>min</sub>             | 52.3                                                                                                                                                                                                                                                                          | 42.8               | 50.7               | 46.4               |
|                               | LAF <sub>1</sub>               | ---                                                                                                                                                                                                                                                                           | ---                | ---                | ---                |
|                               | LAF <sub>10</sub>              | ---                                                                                                                                                                                                                                                                           | ---                | ---                | ---                |
|                               | LAF <sub>50</sub>              | ---                                                                                                                                                                                                                                                                           | ---                | ---                | ---                |
|                               | LAF <sub>90</sub>              | ---                                                                                                                                                                                                                                                                           | ---                | ---                | ---                |
|                               | LAF <sub>95</sub>              | 53.1                                                                                                                                                                                                                                                                          | 52.3               | 53.7               | 54.1               |
| Прекорачење доз.нивоа [dB(A)] |                                | -----                                                                                                                                                                                                                                                                         | -----              | 0.4                | 9.6                |

|                                          |                                     |                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Завод за јавно здравље<br>Врање          | Извештај о испитивању - мерењу буке | фебруар 2025.г. |
| Центар за хигијену<br>и хуману екологију | Број: 1413/25-02                    | Страна 10 од 22 |

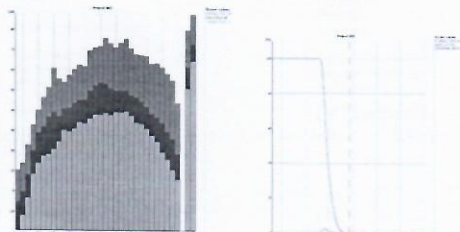
Резултати мерења – фебруар 2025.г.

| Мерно место<br>(просечан број возила<br>лака/тешка на сат)                                                                              |                    | Измерене вредности нивоа буке у dB (A)          |              |               |                                                 |              |  |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------|--------------|--|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                                         |                    | Метода мерења: SRPS ISO 1996-1, SRPS ISO 1996-2 |              |               |                                                 |              |  |                                                 |
|                                                                                                                                         |                    | дан                                             |              | вече          | Дозвољени<br>ниво буке<br>(Сл. гл. РС<br>75/10) | ноћ          |  | Дозвољени<br>ниво буке<br>(Сл. гл.<br>РС 75/10) |
|                                                                                                                                         |                    | I<br>мерење                                     | II<br>мерење | III<br>мерење |                                                 | IV<br>мерење |  |                                                 |
| 1. MT1 (381/6)                                                                                                                          | LA <sub>eqT</sub>  | 61.5                                            | 61.0         | 57.6          | 65 dB                                           | 60.6         |  | 55 dB                                           |
|                                                                                                                                         | LAF <sub>max</sub> | 82.5                                            | 81.9         | 74.7          | /                                               | 77.1         |  | /                                               |
|                                                                                                                                         | LAF <sub>min</sub> | 44.3                                            | 43.5         | 50.3          | /                                               | 43.7         |  | /                                               |
| 2. MT2 (434/16)                                                                                                                         | LA <sub>eqT</sub>  | 61.4                                            | 63.7         | 64.7          | 65 dB                                           | 58.5         |  | 55 dB                                           |
|                                                                                                                                         | LAF <sub>max</sub> | 79.7                                            | 82.1         | 84.3          | /                                               | 78.4         |  | /                                               |
|                                                                                                                                         | LAF <sub>min</sub> | 51.0                                            | 49.7         | 49.7          | /                                               | 47.2         |  | /                                               |
| 3. MT3 (486/17)                                                                                                                         | LA <sub>eqT</sub>  | 61.7                                            | 61.9         | 65.4          | 65 dB                                           | 64.6         |  | 55 dB                                           |
|                                                                                                                                         | LAF <sub>max</sub> | 78.9                                            | 79.5         | 84.6          | /                                               | 81.4         |  | /                                               |
|                                                                                                                                         | LAF <sub>min</sub> | 52.3                                            | 42.8         | 50.7          | /                                               | 46.4         |  | /                                               |
| Калибрација је извршена пре и после сваке серије мерења (Прилог 4).<br>Проширена мерна несигурност (за ниво поверења 95%) износи ±2.4%. |                    |                                                 |              |               |                                                 |              |  |                                                 |

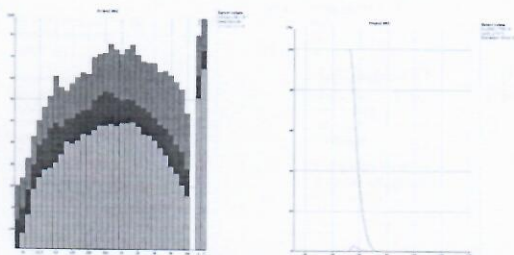
| MT1/1 | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | Time | LAcq [dB] | LAFmax [dB] | LAFmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| Total | 2/27/2025 10:17:56 AM | 2/27/2025 10:32:56 AM | 00:15:00     | 61.5 | 82.5      | 44.3        | 0.0         |              |



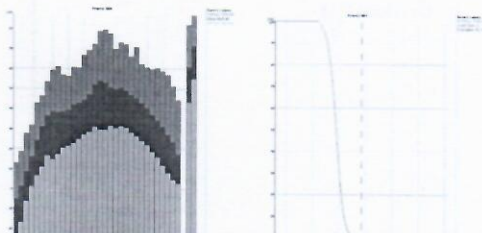
| MT2/1 | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAcq [dB] | LAFmax [dB] | LAFmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| Total | 2/27/2025 11:01:19 AM | 2/27/2025 11:16:19 AM | 00:15:00     | 61.4      | 79.7        | 51.0        | 0.0          |



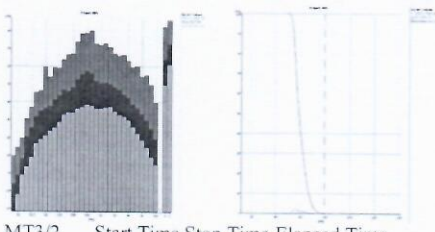
| MT3/1 | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAcq [dB] | LAFmax [dB] | LAFmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| Total | 2/27/2025 11:43:19 AM | 2/27/2025 11:58:19 AM | 00:15:00     | 61.7      | 78.9        | 52.3        | 0.0          |



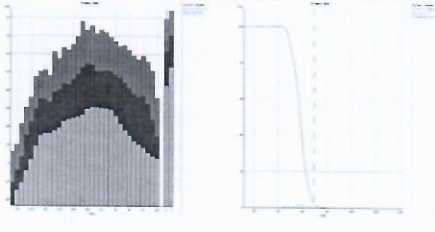
| MT1/2 | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAcq [dB] | LAFmax [dB] | LAFmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| Total | 2/27/2025 13:02:33 AM | 2/27/2025 13:17:33 AM | 00:15:00     | 61.0      | 81.9        | 43.5        | 0.0          |



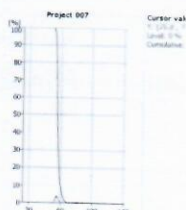
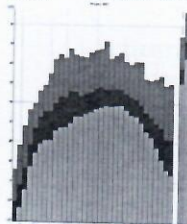
| MT2/2 | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAcq [dB] | LAFmax [dB] | LAFmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| Total | 2/27/2025 13:44:35 AM | 2/27/2025 13:59:35 AM | 00:15:00     | 63.7      | 82.1        | 49.7        | 0.0          |



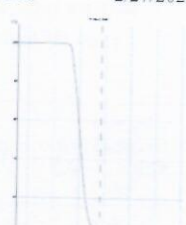
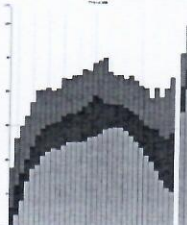
| MT3/2 | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAcq [dB] | LAFmax [dB] | LAFmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| Total | 2/27/2025 14:24:11 PM | 2/27/2025 14:39:11 PM | 00:15:00     | 61.9      | 79.5        | 42.8        | 0.0          |



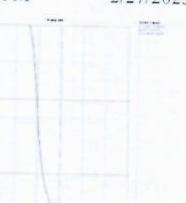
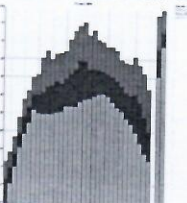
|       | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAeq [dB] | LAfmax [dB] | LAfmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| MT1/3 | 2/27/2025 18:28:49 PM | 2/27/2025 18:43:49 PM | 00:15:00     | 57.6      | 74.7        | 50.3        | 0.0          |



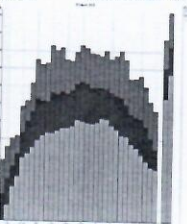
|       | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAeq [dB] | LAfmax [dB] | LAfmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| MT2/3 | 2/27/2025 19:14:45 PM | 2/27/2025 19:29:45 PM | 00:15:00     | 64.7      | 84.3        | 49.7        | 0.0          |



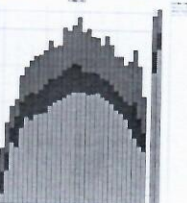
|       | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAeq [dB] | LAfmax [dB] | LAfmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| MT3/3 | 2/27/2025 19:58:05 PM | 2/27/2025 20:13:06 PM | 00:15:00     | 65.4      | 84.6        | 50.7        | 0.0          |



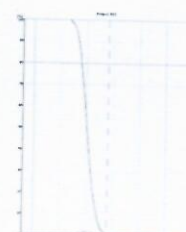
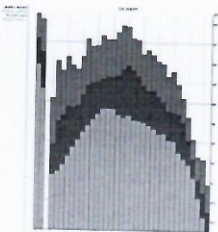
|       | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAeq [dB] | LAfmax [dB] | LAfmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| MT1/4 | 2/27/2025 22:10:13 PM | 2/27/2025 22:25:14 PM | 00:15:00     | 60.6      | 77.1        | 43.7        | 0.0          |



|       | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAeq [dB] | LAfmax [dB] | LAfmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| MT2/4 | 2/27/2025 22:52:23 PM | 2/27/2025 23:07:24 PM | 00:15:00     | 58.5      | 78.4        | 47.2        | 0.0          |



|       | Start Time            | Stop Time             | Elapsed Time | LAeq [dB] | LAfmax [dB] | LAfmin [dB] | Overload [%] |
|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| MT3/4 | 2/27/2025 23:32:26 PM | 2/27/2025 23:47:27 PM | 00:15:00     | 64.6      | 81.4        | 46.4        | 0.0          |



# Прилог 4. Подаци о калибрацији

|                                                     |                      |                           |                      |                                                                          |                      |                           |                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| <p>-Калибрација пре серије мерења<br/>Чика Мита</p> |                      |                           |                      | <p>-Калибрација после серије мерења<br/>ТРГ Братства и јединства-БАТ</p> |                      |                           |                      |
| Instrument:                                         | 2250                 | Instrument:               | 2250                 | Instrument:                                                              | 2250                 | Instrument:               | 2250                 |
| Application:                                        | BZ7223 Version 4.6.3 | Application:              | BZ7223 Version 4.6.3 | Application:                                                             | BZ7223 Version 4.6.3 | Application:              | BZ7223 Version 4.6.3 |
| Start Time:                                         | 27/02/2025 09:15:01  | Start Time:               | 27/02/2025 09:15:01  | Start Time:                                                              | 27/02/2025 17:40:15  | Start Time:               | 27/02/2025 17:40:15  |
| End Time:                                           | 27/02/2025 09:30:01  | End Time:                 | 27/02/2025 09:30:01  | End Time:                                                                | 27/02/2025 17:55:15  | End Time:                 | 27/02/2025 17:55:15  |
| Elapsed Time:                                       | 00:15:00             | Elapsed Time:             | 00:15:00             | Elapsed Time:                                                            | 00:15:00             | Elapsed Time:             | 00:15:00             |
| Bandwidth:                                          | 1/3-octave           | Bandwidth:                | 1/3-octave           | Bandwidth:                                                               | 1/3-octave           | Bandwidth:                | 1/3-octave           |
| Max Input Level:                                    | 141.79               | Max Input Level:          | 141.79               | Max Input Level:                                                         | 141.79               | Max Input Level:          | 141.79               |
| Broadband (excl. Peak):                             | FSI                  | Time                      | Frequency            | Broadband (excl. Peak):                                                  | FSI                  | Time                      | Frequency            |
| Broadband Peak:                                     |                      |                           | AC                   | Broadband Peak:                                                          |                      |                           | AC                   |
| Spectrum:                                           | FS                   |                           | C                    | Spectrum:                                                                | FS                   |                           | C                    |
|                                                     |                      |                           | A                    |                                                                          |                      |                           | A                    |
| Instrument Serial Number:                           | 30000848             | Instrument Serial Number: | 30000848             | Instrument Serial Number:                                                | 30000848             | Instrument Serial Number: | 30000848             |
| Microphone Serial Number:                           | 2764390              | Microphone Serial Number: | 2764390              | Microphone Serial Number:                                                | 2764390              | Microphone Serial Number: | 2764390              |
| Input:                                              | Top Socket           | Input:                    | Top Socket           | Input:                                                                   | Top Socket           | Input:                    | Top Socket           |
| Windscreen Correction:                              | UA-1650              | Windscreen Correction:    | UA-1650              | Windscreen Correction:                                                   | UA-1650              | Windscreen Correction:    | UA-1650              |
| Sound Field Correction:                             | Free-field           | Sound Field Correction:   | Free-field           | Sound Field Correction:                                                  | Free-field           | Sound Field Correction:   | Free-field           |
| Calibration Time:                                   | 27/02/2025 08:33:01  | Calibration Time:         | 27/02/2025 08:33:01  | Calibration Time:                                                        | 27/02/2025 17:40:15  | Calibration Time:         | 27/02/2025 17:40:15  |
| Calibration Type:                                   | External reference   | Calibration Type:         | External reference   | Calibration Type:                                                        | External reference   | Calibration Type:         | External reference   |
| Sensitivity:                                        | 44.38 mV/Pa          | Sensitivity:              | 44.38 mV/Pa          | Sensitivity:                                                             | 44.21 mV/Pa          | Sensitivity:              | 44.21 mV/Pa          |
| Project 001                                         |                      | Project 006               |                      | Project 006                                                              |                      | Project 006               |                      |
| <p>-Калибрација пре серије мерења<br/>Чика Мита</p> |                      |                           |                      | <p>-Калибрација после серије мерења<br/>ТРГ Братства и јединства-БАТ</p> |                      |                           |                      |
| Instrument:                                         | 2250                 | Instrument:               | 2250                 | Instrument:                                                              | 2250                 | Instrument:               | 2250                 |
| Application:                                        | BZ7223 Version 4.6.3 | Application:              | BZ7223 Version 4.6.3 | Application:                                                             | BZ7223 Version 4.6.3 | Application:              | BZ7223 Version 4.6.3 |
| Start Time:                                         | 27/02/2025 21:45:19  | Start Time:               | 27/02/2025 21:45:19  | Start Time:                                                              | 27/02/2025 00:29:02  | Start Time:               | 27/02/2025 00:29:02  |
| End Time:                                           | 27/02/2025 22:00:19  | End Time:                 | 27/02/2025 22:00:19  | End Time:                                                                | 27/02/2025 00:44:02  | End Time:                 | 27/02/2025 00:44:02  |
| Elapsed Time:                                       | 00:15:00             | Elapsed Time:             | 00:15:00             | Elapsed Time:                                                            | 00:15:00             | Elapsed Time:             | 00:15:00             |
| Bandwidth:                                          | 1/3-octave           | Bandwidth:                | 1/3-octave           | Bandwidth:                                                               | 1/3-octave           | Bandwidth:                | 1/3-octave           |
| Max Input Level:                                    | 141.79               | Max Input Level:          | 141.79               | Max Input Level:                                                         | 141.79               | Max Input Level:          | 141.79               |
| Broadband (excl. Peak):                             | FSI                  | Time                      | Frequency            | Broadband (excl. Peak):                                                  | FSI                  | Time                      | Frequency            |
| Broadband Peak:                                     |                      |                           | AC                   | Broadband Peak:                                                          |                      |                           | AC                   |
| Spectrum:                                           | FS                   |                           | C                    | Spectrum:                                                                | FS                   |                           | C                    |
|                                                     |                      |                           | A                    |                                                                          |                      |                           | A                    |
| Instrument Serial Number:                           | 30000848             | Instrument Serial Number: | 30000848             | Instrument Serial Number:                                                | 30000848             | Instrument Serial Number: | 30000848             |
| Microphone Serial Number:                           | 2764390              | Microphone Serial Number: | 2764390              | Microphone Serial Number:                                                | 2764390              | Microphone Serial Number: | 2764390              |
| Input:                                              | Top Socket           | Input:                    | Top Socket           | Input:                                                                   | Top Socket           | Input:                    | Top Socket           |
| Windscreen Correction:                              | UA-1650              | Windscreen Correction:    | UA-1650              | Windscreen Correction:                                                   | UA-1650              | Windscreen Correction:    | UA-1650              |
| Sound Field Correction:                             | Free-field           | Sound Field Correction:   | Free-field           | Sound Field Correction:                                                  | Free-field           | Sound Field Correction:   | Free-field           |
| Calibration Time:                                   | 27/02/2025 16:50:19  | Calibration Time:         | 27/02/2025 16:50:19  | Calibration Time:                                                        | 27/02/2025 00:44:02  | Calibration Time:         | 27/02/2025 00:44:02  |
| Calibration Type:                                   | External reference   | Calibration Type:         | External reference   | Calibration Type:                                                        | External reference   | Calibration Type:         | External reference   |
| Sensitivity:                                        | 44.01 mV/Pa          | Sensitivity:              | 44.01 mV/Pa          | Sensitivity:                                                             | 45.07 mV/Pa          | Sensitivity:              | 45.07 mV/Pa          |
| Project 007                                         |                      | Project 012               |                      | Project 012                                                              |                      | Project 012               |                      |



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad  
Centar za materijale  
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije  
Beograd, Viktora Igosa 7  
tel: (011) 369-15-59  
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82  
e-mail: [office@institutims.rs](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)

## UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 8242/24

|                            |                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naziv merila:              | Fonometar                                                                                         |
| Proizvođač:                | Bruel & Kjaer, Danska                                                                             |
| Tip:                       | 2250 Light                                                                                        |
| Serijski broj:             | 3000848                                                                                           |
| Naručilac / Imalac merila: | Zavod za javno zdravlje Vranje J.J. Lunge 1, Vranje                                               |
| Broj Ugovora:              | 01-12-1412/24-05 od 5. 11. 2024.<br>(IMS br. 41-12905 od 14. 11. 2024)                            |
| Datum etaloniranja:        | 22. 11. 2024.                                                                                     |
| Sadržaj:                   | Ukupno 5 strana                                                                                   |
| Napomena:                  | Sastavni deo fonometra je mikrofoni tip 4950,<br>proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2764390 |

U Beogradu, 25. 11. 2024.



Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,

mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad  
Centar za materijale  
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije  
Beograd, Viktora Igaa 7  
tel: (011) 369-15-59  
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82  
e-mail: [office@institutims.rs](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)

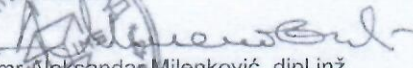
## UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 8245/24

|                            |                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Naziv merila:              | Kalibrator zvuka                                                       |
| Proizvođač:                | Bruel & Kjaer, Danska                                                  |
| Tip:                       | 4231                                                                   |
| Serijski broj:             | 2115242                                                                |
| Naručilac / Imalac merila: | Zavod za javno zdravlje Vranje J.J. Lunge 1, Vranje                    |
| Broj Ugovora:              | 01-12-1412/24-05 od 5. 11. 2024.<br>(IMS br. 41-12905 od 14. 11. 2024) |
| Datum etaloniranja:        | 22. 11. 2024.                                                          |
| Sadržaj:                   | Ukupno 3 strane.                                                       |

U Beogradu, 25. 11. 2024.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,

  
mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.





INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD



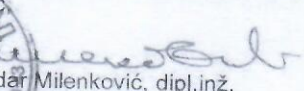
Institut za ispitivanje materijala ad  
Centar za materijale  
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije  
Beograd, Viktora Igosa 7  
tel: (011) 369-15-59  
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82  
e-mail: [office@institutims.rs](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)

## UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 8244/24

|                            |                                                                        |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Naziv merila:              | Merni mikrofoni 1/2"                                                   |
| Proizvođač:                | Bruel & Kjaer, Danska                                                  |
| Tip:                       | 4950                                                                   |
| Serijski broj:             | 2764390                                                                |
| Naručilac / Imalac merila: | Zavod za javno zdravlje Vranje J.J. Lunge 1, Vranje                    |
| Broj Ugovora:              | 01-12-1412/24-05 od 5. 11. 2024.<br>(IMS br. 41-12905 od 14. 11. 2024) |
| Datum etaloniranja:        | 22. 11. 2024.                                                          |
| Sadržaj:                   | Ukupno 3 strane                                                        |

U Beogradu, 25. 11. 2024.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac  
  
mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.





Република Србија  
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД

Београд, Кнеза Вишеслава 66, поштански фах 100  
Тел.: +381 11 3050 923, Факс: +381 11 3050 847, e-mail: office@hidmet.gov.rs



Сектор за метеоролошки осматрачки систем  
Метеоролошка лабораторија

Број захтева: 923-1/22-233



УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ  
CALIBRATION CERTIFICATE

Број уверења: 923-1-1/22-233/1  
Датум: 12.01.2023.

Назив мерила:

Name of measuring instrument:

Дигитални анемометар

Карактеристични подаци:

Identification data:

Модел: 0635 1535/435-1

Model:

Опсег: 0 до 20 m/s

Range:

Сер. бр. 10318518/60424522

Ser. No.

Резолуција: 0,01 m/s

Resolution:

Произвођач:

Manufacturer:

TESTO

Подносилац захтева/корисник:  
Applicant/ User:

Mega Solution д.о.о. - Београд/Завод за јавно здравље Врање -  
Врање

Ово уверење садржи:  
This certificate includes:

3 стране  
3 pages

Датум еталонирања: 12.01.2023.  
Date of calibration:

Мерење обавили:

Measuring performed by:

Александра Ненадић мет. тех.

Бојан Турунчиловић маст. посл. инф.

Начелник Метеоролошке лабораторије:  
Head of the Meteorological laboratory:

Предраг Петковић, дипл. мет.

Директор:

Director:



*[Signature]*

Уверење о еталонирању је целовити документ и репродуковање његових одвојених делова није дозвољено.  
This calibration certificate is a whole document only and reproduction of its separate parts is not allowed.

NML PC.05-03/03

1/3



Акредитационо тело Србије **a 02376**

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 Врање  
Центар за хигијену и хуману екологију  
Врање

акредитациони број

accreditation number

**01-025**

задовољава захтеве стандарда

fulfils the requirements of

**SRPS ISO/IEC 17025:2017**

(ISO/IEC 17025:2017)

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.ats.rs](http://www.ats.rs)  
Valid Scope of Accreditation can be found at: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Акредитација додељена  
Date of issue

**02.02.2024.**

Акредитација важи до  
Date of expiry

**01.02.2028.**



ДИРЕКТОР

мр Драган Пушара

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. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 000398082 2023 14850 003 005 501 069

Датум: 20.01.2025. године

Немањина 22-26

Београд

|                              |            |    |  |
|------------------------------|------------|----|--|
| РЕПУБЛИКА СРБИЈА             |            |    |  |
| ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВРАЊЕ |            |    |  |
| Примљено                     | 12.02.2025 | СВ |  |
| Орг. јед.                    |            |    |  |
| 05                           | 1031       |    |  |

На основу члана 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 96/2021), чл. 136. и 141. став 2. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење и 2/23-одлука УС), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/2020, 116/2022 и 92/2023 – др.закон), 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 Врање, Јована Јанковића Лунге бр. 1, Врање, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић по овлашћењу министра број 001747986 2024 14850 008 005 000 001 од 24.05.2024. године, доноси:

### РЕШЕЊЕ

**1. УТВРЂУЈЕ СЕ** да Завод за јавно здравље Врање, Јована Јанковића Лунге бр. 1, Врање, **испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.**

**2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**

- Мирослав Симић, спец. мед. нук. физике;
- Др Мирољуб Стојановић, спец. хигијене;
- Лазар Стошић, струк. санитарно-еколошки инжењер,

запослени у Заводу за јавно здравље Врање, Јована Јанковића Лунге бр. 1, Врање, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

Лице одговорно за потписивање извештаја о мерењу буке је Мирослав Симић, спец. мед. нук. физике.

**3. Ово решење важи четири године.**

### Образложење

Завод за јавно здравље Врање, Јована Јанковића Лунге бр. 1, Врање, 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 01-025 од 02.02.2024. и Записник од 15.01.2025.), утврђено је да Завод за јавно здравље Врање, Јована Јанковића Лунге бр. 1, Врање, испуњава услове да врши мерење буке у животној средини, а на основу члана 6. Правилника о условима које мора да испуњава стручна

организација за мерење буке у животној средини, потребној документацији, поступку овлашћивања, садржини решења о овлашћивању, као и о садржини, обиму и року важења извештаја о мерењу буке, ("Службени гласник РС", број 139/22), како је решено у диспозитиву.

У складу са чланом 25. став 7. 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**

  
*Дујановић*  
Александар Дујановић

Прилог: фотографије мерних тачака



Завод за јавно здравље  
Врање  
Центар за хигијену  
и хуману екологију

|                                          |                                            |                 |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| Завод за јавно здравље<br>Врање          | <b>Извештај о испитивању - мерењу буке</b> | фебруар 2025.г. |
| Центар за хигијену<br>и хуману екологију | Број: 1413/25-02                           | Страна 22 од 22 |

## Стручно мишљење

Веза: по Уговору бр. 05-1631/24-05 од 31.12.2024.год.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мерно место МТ1, испред споменика "Чика Мита".<br/>За простор градског центра, који се налази дуж градских саобраћајница са зоном становања, измерене вредности спољашње буке износиле су за дан до 61.5 dB, за вече 57.6 dB, а за ноћ до 60.6 dB. <b>Прекорачења нивоа буке</b> у току дана и вечери није било, а током ноћи прекорачења за 5.6 dB. Током мерења установљено је да је бука у животној средини континуираног тока и да највећим делом потиче од саобраћаја, као и од угоститељских објеката у ноћним терминима. Просечан број возила на мерном месту био је лака 381/6 тешка на сат</li> <li>• Мерно место МТ2- Центар код фонтане- ПТТ<br/>За простор градског центра, који се налази дуж градских саобраћајница са зоном становања, измерене вредности спољашње буке износиле су за дан до 63.7 dB, за вече 64.7 dB, а за ноћ до 58.5 dB. <b>Прекорачења нивоа буке</b> у току дана није било, а током ноћи прекорачења за 3.5 dB. Током мерења установљено је да је бука у животној средини континуираног тока и да највећим делом потиче од радова који су се изводили на саобраћајници, као и од угоститељских објеката у ноћним терминима. Просечан број возила на мерном месту био је лака 434/16 тешка на сат.</li> <li>• Мерно место МТ3- Солитер код аутобуске на плато-у према БАТ-у<br/>За простор градског центра, који се налази дуж градских саобраћајница са зоном становања, измерене вредности спољашње буке износиле су за дан до 61.9 dB, за вече 65.4 dB, а за ноћ до 64.6 dB. <b>Прекорачења нивоа буке</b> у току дана није било, а у току вечери било је за 0.4 dB, а током ноћи прекорачења за 9.6 dB Током мерења установљено је да је бука у животној средини континуираног тока и да највећим делом потиче од саобраћаја, као и од угоститељских објеката у ноћним терминима. Просечан број возила на мерном месту био је лака 486/17 тешка на сат</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ЗАКЉУЧАК

Искуства из предходних година, говоре да су измерени нивои буке у животној средини у Врању, на посматраним локацијама, имали значајно више вредности за ноћ пре свега на локацијама које су се налазиле у зонама пословно-стамбеног подручја, трговачко-стамбеног подручја и дечијих игралишта, као и у школској зони, док су у ноћним терминима прекорачења измерена у свим зонама.

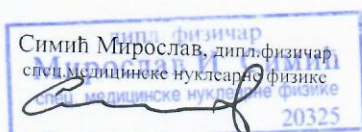
Бука у животној средини мерена у месецу фебруару 2025.године на посматраним тачкама, потиче углавном од саобраћаја (аутобуси градског превоза, тешки камиони, лака возила и моторцикла) посебно на посматраним тачкама које су заправо саобраћајни магистрални правци, али и од активности грађана у ноћном периоду мерења.

**Измерене вредности буке у животној средини, са прекорачењима посебно ноћу, могу неповољно утицати на одмор и опште стање здравља људи посебно уколико је њихово дејство сталнијег карактера.**

### Предлог мера:

1.Одредити тзв. црне, сиве и беле акустичне зоне. 2.Испитати утицај саобраћајне буке на здравље људи, који живе у црним акустичним зонама у односу на контролну групу (бела акустична зона града). 3.Спровести оштрију контролу поштовања прописа о преусмеравању тешких возила на заобилазницу око града, односно забране саобраћаја таквих возила кроз градску зону. 4.Инсистирати на контроли буке коју емитују моторна возила при техничком прегледу и у свакодневном саобраћају. 5.Наставити са унапређењем саобраћајне инфраструктуре, мреже улица са аутоматском регулацијом саобраћаја и синхронизацијом рада семафора на појединим правцима. 6.Увести тајмере на семафорима који трају дуже од 1 минута посебно на раскрсницама са магистралним значајем. 7.Планирање и постављање зелених и заштитних појасева и распоређивање вишеспратних засада различитих дрвенастих, жбунастих врста (млеч (Acer platanoides L.), липа (Tilia sp.), берлинска топола (Populus x berolinensis Dipp.), лужњак (Quercus robur L.), граб (Carpinus betulus L.), канадска топола (Populus canadensis Asch.), бреза (Betula verrucosa Ehrh.), и др.) и зимзеленог шибља (Viburnum rhytiphyllum) дуж прометних саобраћајница, у циљу смањења нивоа комуналне буке.

Овлашћено лица за потписивање извештаја:



Овлашћена лица за мерење буке:

др Миролуб Стојановић  
спец.хијенист

Лазар Стојић, високо струк.сантинг

