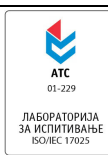


 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б005 Датум извештаја: 23.09.2024.	

**ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
ОДЕЉЕЊЕ ХИГИЈЕНЕ**

**ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ
О СИСТЕМАТСКОМ МЕРЕЊУ БУКЕ У ПАНЧЕВУ
ТОКОМ ЛЕТЊЕ СЕЗОНЕ
2024. ГОДИНЕ**

САДРЖАЈ

1. ОПШТИ ДЕО	4
1.1 Подаци о овлашћеној организацији која врши мерења	4
1.2 Подаци о кориснику услуга	4
1.3 Сертификати и овлашћења	4
1.4 Методе	5
1.5 Законски основ	5
1.6 Инструменти за мерење	6
2. ЗАДАТАК МЕРЕЊА	7
3. УСЛОВИ МЕРЕЊА	7
3.1 Опис мерних места	9
4. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА	30
4.1 Резултати аутоматског бројања саобраћаја	82
4.2 Дискусија	92
4.2.1 <i>Анализа резултата мониторинга буке у животној средини током 2024. године</i>	92
4.2.2 <i>Корелација измереног нивоа буке, обима саобраћаја и процена угрожености становништва буком у животној средини</i>	107
4.2.3 <i>Упоредни приказ индикатора буке и интензитета саобраћаја за временски период од 2020. до 2024. године</i>	111
5. ЗАКЉУЧАК	125
6. ПРЕДЛОГ МЕРА	127
7. ПРИЛОГ	128

- ОБР-164: Записник о систематском испитивању буке за 42 мерна места (бр. страна 51)
- Захтев јавног наручиоца наш бр: 01-280/0-2024 од 16.04.2024.
- Табеларни приказ бројања возила аутоматским бројачем саобраћаја
- РС Министарство заштите животне средине број: 000374425 од 20.11.2023. године Решење о овлашћењу за вршење мерења буке у животној средини (бр. страна 2)
- Обим акредитације доступан на сајту: www.ats.rs
- Резултати мерења буке приказани у софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Bruel&Kjaer"(бр. страна 102)

-КРАЈ ИЗВЕШТАЈА-

1. ОПШТИ ДЕО

У складу са Уговором бр. 01-280/5-2024 од 29.05.2024. године, склопљеним између Градске управе града Панчева и Завода за јавно здравље Панчево, током 2024. године реализовано је систематско мерење буке у животној средини на 42 мерна места у Панчеву у току летње сезоне, у периоду од 04.07.2024. године до 09.08.2024. године. Мерења су вршена по методологији прописаној важећом законском регулативом.

У овом годишњем извештају упоређени су резултати мерења комуналне буке спроведених 2020, 2021, 2022, 2023. (I и II кампања) и 2024. године I кампања.

1.1 Подаци о овлашћеној организацији која врши мерења

Подаци о овлашћеној лабораторији	
Назив	Завод за јавно здравље Панчево
Адреса	Пастерова 2
Седиште	26000 Панчево
Тел/факс	013 312 725
E-mail	higijena@zjzpa.org.rs
Лица за контакт	др Снежана Ђурић, спец. хигијене: 066 86 66 835 Новак Томић, виши санитарни техничар: 062 88 69 719
Лица која су присуствовала мерењу	Новак Томић, виши санитарни техничар, Ђорђе Жужа, дипл. инж. заштите животне средине
Одговорно лице за потписивање извештаја	др Снежана Ђурић, спец. хигијене
Заводни број извештаја	01-280/18-2024 од 18.09.2024.

1.2 Подаци о кориснику услуга

Подаци о кориснику услуга	
Назив	Република Србија, Град Панчево
Адреса	Трг Краља Петра I 2-4
Седиште	Панчево
Тел/факс	+381 13 308 830
E-mail	vesna.jerkov@pancevo.rs
Лица за контакт	Весна Јерков, 064 86 62 248
Број уговора	01-280/5-2024 од 29.05.2024. године

1.3 Сертификати и овлашћења

Сертификатом о акредитацији (акредитациони број 01-229) потврђено је да Завод за јавно здравље Панчево задовољава захтеве стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017 те је компетентан за обављање послова узорковања и испитивања који су специфицирани у Решењу о утврђивању обима акредитације (Обим акредитације доступан на сајту: www.ats.rs)

Министарство заштите животне средине је издало овлашћење под бројем 000374425 од 20.11.2023. године којим је овластио Завод за јавно здравље Панчево да врши мерење буке у животној средини.

1.4 Методе

Мерење и оцењивање буке у животној средини реализују се у складу са:

SRPS ISO1996-1:2019 Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини – Део 1: Основне величине и процедуре оцењивања;

SRPS ISO1996-2:2019 Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини – Део 2: Одређивање нивоа звучног притиска.

1.5 Законски основ

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - други закон, 72/2009 - други закон, 43/2011 - Одлука УС РС, 14/2016 (чл. 33-35. нису у пречишћеном тексту), 76/2018, 95/2018 - други закон и 95/2018 - други закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/2021);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/2010);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 139/2022);
- Правилник 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 („Сл. гласник РС“, бр. 139/2022);
- Правилник о методологији за одређивање акустичких зона („Сл. гласник РС”, бр. 72/2010);
- Одлука о одређивању акустичких зона и заштити од буке на територији града Панчева („Сл. лист града Панчева”, бр. 21/2017).

1.6 Инструменти за мерење

Приликом мерења коришћен је преносиви портабл систем за мониторинг буке Brüel & Kjær тип 3655/Б који се састоји од:

Списак опреме:	Број уверења и датум еталонирања:
Калибратор звука В&К, тип 4231, серијски број I:3016478, II:2422615	I:7929/24 од 22. 04. 2024. II: 7930/24 од 22.04.2024.
Фонометар В&К, тип 2250, серијски број I:2749851, II:3002965, III:3028596	I:7444/23 од 18.05.2023. II:7924/24 од 22.04.2024. III:7121/22 од 11.08.2022.
Микрофон В&К, тип. 4952, серијски број I:2751541, II:3254370,III:3254371	I:7447/23 од 18. 5. 2023. II:7925/24 од 22.04.2024. III:7124/22 од 12.08.2022.
Октавни и терцни филтер, В&К, тип 2250 , филтери су саставни део фонометра I:2749851, II:3002965,III:3028596	I:7445/23 од 18. 5. 2023. II:7926/24 од 22.04.2024. III:7122/22 од 11.08.2022.

За мерење микроклиматских параметара коришћени су следећи инструменти:

Списак опреме:	Број уверења и датум еталонирања:
Дигитални термохигроанемометар, тип 410-2, серијски број 38563164/607,	30609 v 0029 од 30.04.2024. 30609 t/RH 0803 од 14.05.2024.
Дигитални барометар (Мерач апсолутног притиска 511), серијски број: 39104460/005	Р 561-69 од 07.08.2023. Р 669-141 од 10.07.2024.

За бројање возила коришћен је аутоматски бројач саобраћаја:

Преносиви бројач саобраћаја SELMA D.O.O тип IMDV-MobCount inv broj 1405	Извештај од 15. 5. 2016.
--	--------------------------

Калибрација фонометра вршена је пре почетка и на крају завршене серије мерења. Подаци о калибрацији налазе се у записницима у прилогу.

2. ЗАДАТАК МЕРЕЊА

Мерења се врше у оквиру мониторинга буке у животној средини који се спроводи на територији града Панчева са циљем испитивања и утврђивања дневног, вечерњег, ноћног и целодневног нивоа буке у животној средини, утврђивања изложености буци и процене штетних ефеката буке на здравље људи, пре свега на мерним местима на којима доминантан утицај има бука од саобраћаја.

Мерења су вршена континуално, 24-часовно са референтним временом 15min и то за сва три референтна временска периода (дан, вече, ноћ). **Мерени су основни индикатори** буке L_{day} - дневни (од 06-18h), $L_{evening}$ - вечерњи (од 18-22h) и L_{night} - ноћни нивои буке (од 22-06h) и L_{den} - целодневни ниво буке (00-24h); **додатни индикатори** L_{Aeq} , L_{AE} , L_{AFmax} , L_{AFmin} и **процентни нивои** $L_{N,T}$.

На сваком мерном месту које је било оријентисано ка саобраћајницама мерена је густина саобраћаја ручним бројањем проласка лаких и тешких возила.

На три мерна места је густина саобраћаја мерена аутоматским бројачем саобраћаја, такође бројањем лаких и тешких возила.

Метеоролошки услови мере се на лицу места термохигроанемометром и барометром и нису били од утицаја на извршена мерења. Мерење се не врши при изразитом невремену (када има падавина) и брзини ветра изнад 5m/s, због неповољног утицаја оваквих метеоролошких услова на тачност мерења.

Подаци о измереним величинама и фреквенцији саобраћаја унети су у одговарајуће табеле. Статистичка обрада резултата мерења и прорачун мерне несигурности обављени су у програму „EXCEL” 2010.

Сва мерења вршена су са одабраном динамичком карактеристиком „FAST”.

НАПОМЕНА: Мерењем SLOW динамичком карактеристиком установљено је да је бука континуално променљива.

Параметри мерења одабрани су у менију и задати пре почетка сваког мерења.

3. УСЛОВИ МЕРЕЊА

Мерна места одабрана су од стране запослених у Секретаријату за заштиту животне средине града Панчева и у даљем тексту обележена су ознакама ММ 1 до ММ 42 (на девет мерних места мерења су реализована радним даном и током викенда), осим ММ8, мерено у насељу Старчево. Мерна места су распоређена у складу са Одлуком о одређивању акустичких зона и заштити од буке на територији града Панчева („Сл. лист града Панчева”, бр. 21/2017) и обухватају 6 зона:

Зона 1. Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови

Зона 2. Туристичка подручја, кампови и школске зоне

Зона 3. Чисто стамбена подручја

Зона 4. Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта

Зона 5. Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница

Зона 6. Индустриска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда

Мерна места која су предвиђена за мониторинг буке у току 2024. године у Панчеву и која је дефинисао наручилац испитивања приказана су у табели 1. Мерна места су обележена од ММ 1 до ММ 42 због прегледности.

Табела 1. Списак мерних места за систематско мерење буке у Панчеву у 2024. години – летња сезона

Р.бр.	Ознака мерног места	Зона*	Мерно место
1.	ММ 1	4	Кеј Радоја Дакића бр. 3, центар града [#]
2.	ММ 2	4	Браће Јовановића бр. 14, центар града [#]
3.	ММ 3	4	Његошева бр. 1а, центар града [#]
4.	ММ 4	5	Центар за културу, центар града [#]
5.	ММ 5	5	Мученичка бр. 6, центар града [#]
6.	ММ 6	5	Војводе Петра Бојовића бр. 20, центар града [#]
7.	ММ 7	5	Жарка Зрењанина бр. 76 (АД Ратар)
8.	ММ 8	5	Дом културе, Панчевачки пут бр.2, Старчево
9.	ММ 9	4	Стевана Шупљикца бр. 91, насеље Котеж 1
10.	ММ 10	5	Моше Пијаде бр. 69, центар града
11.	ММ 11	5	Војводе Радомира Путника бр. 4, центар града
12.	ММ 12	5	Книћанинова бр. 7а, насеље Маргита
13.	ММ 13	4	Ослобођења бр. 15, центар града (ЈКП Водовод и канализација)
14.	ММ 14	3	Милоша Требињца бр. 10, центар града
15.	ММ 15	1	Првوماјска бр. 10а, (Беоком и Беопан)
16.	ММ 16	6	Спољностарчевачка бр. 80 (ХИП Азотара)
17.	ММ 17	4	Жарка Зрењанина бр. 3, центар града
18.	ММ 18	4	Ослобођења бр. 6, центар града
19.	ММ 19	4	6.октобар бр. 9 (Очна болница), центар града
20.	ММ 20	3	Стевана Шупљикца бр. 159, насеље Котеж 1
21.	ММ 21	4	Браће Јовановића бр. 76, центар града
22.	ММ 22	1	Парк Народна Башта, центар града
23.	ММ 23	3	Моше Пијаде бр. 19, центар града
24.	ММ 24	4	Војводе Радомира Путника бр. 1, центар града [#]
25.	ММ 25	5	Трг Краља Петра I бр. 2-4, центар града [#]
26.	ММ 26	5	Светозара Милетића бр. 7а, центар града [#]
27.	ММ 27	6	Панчевачки пут бр. 169, излаз из Панчева ка Старчеву (преко пута РНП)
28.	ММ 28	3	12. Војвођанске бригаде бр. 2, насеље Војловица (преко пута ХИП Азотаре)
29.	ММ 29	2	ОШ „Мика Антић“ Душана Петровића Шанета бр. 11, насеље Стрелиште
30.	ММ 30	3	Стојана Новаковића бр. 6, насеље Тесла (поред пекаре)
31.	ММ 31	4	Новосељански пут бр. 181а (у близини фарме „Зрно“)
32.	ММ 32	4	Охридска бр. 5, насеље Кудељски насип (железнички саобраћај)
33.	ММ 33	2	ОШ „Исидора Секулић“ Сердара Јанка Вукотића бр. 7, насеље Тесла
34.	ММ 34	3	Боре Шипоша бр. 1, насеље Топола (поред објекта Сњежана)
35.	ММ 35	1	Спортски центар „Младост“, Новосељански пут бб, насеље Миса
36.	ММ 36	3	Светозара Марковића бр. 82, насеље Војловица
37.	ММ 37	3	Пољска бр. 20, насеље Војловица (ограда РНП)
38.	ММ 38	3	Ђуре Николајевића бр. 20, насеље Топола (Messer)
39.	ММ 39	5	Народни Музеј, Трг Краља Петра I бр. 7
40.	ММ 40	3	Стевана Шупљикца бр. 115, насеље Котеж (поред топлане Котеж 2)
41.	ММ41	4	Баваништански пут бр. 177 (поред стоваришта Голија)
42.	ММ42	5	Спољностарчевачка бр. 199 (Манастир Војловица-круг РНП)

* SRPS U.J6.205:2007

[#] Мерна места на којима је мерење буке вршено и радним даном и викедом

3.1 Опис мерних места

Мерно место бр. 1 (ММ1) се налази на тераси на 1. спрату зграде у улици Кеј Радоја Дакића бр. 3 (S44,86778; I20,64389). Тераса је оријентисана према улици Кеј Радоја Дакића, у којој се одвија саобраћај двосмерно у две траке, и Тамишком кеју на коме се налази више угоститељских објеката. Микрофон је смештен на удаљености око 1m од рефлексионе површине у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини је око 3,8m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај, рад угоститељских објеката у непосредној близини мерног места као и рад оближњег млина АД „Ратар“.



Слика 1. Мерно место 1
Кеј Радоја Дакића бр. 3



Слика 2. Улица Кеј Радоја Дакића

Мерно место бр. 2 (ММ2) се налази на тераси на 1. спрату зграде у Улици Браће Јовановића бр. 14 (S44.87417; I20.64111), која је оријентисана ка једносмерној саобраћајници. Преко пута се налази више угоститељских објеката. Микрофон је смештен на удаљености 2,10m од рефлексионе површине у слободном пољу и на висини је око 6m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај, рад угоститељских објеката у непосредној близини мерног места.



Слика 3. Мерно место 2
Браће Јовановића бр. 14



Слика 4. Улица браће Јовановића

Мерно место бр. 3 (ММ 3) се налази испред прозора зграде у улици Његошева бр. 1а, оријентисано ка шеталишту, (S 44.87389; I 20.64833), изнад кафеа „Бјанко”, а у непосредној близини се налази више угоститељских објеката. Микрофон је смештен на рефлексионој површини, причвршћен за олук испред прозора, на фасади зграде, на висини око 4m од тла. Доминантан извор буке је рад угоститељских објеката и активност пролазника на шеталишту. Ова активност наручито је била изражена током мерења које је извршено за период викенда због одржавања градског карневала. У улици није дозвољен саобраћај те се бројање возила не може реализовати.



Слика 5. Мерно место 3
Његошева 1а

Слика 6. Улица Његошева

Мерно место бр. 4 (ММ 4) се налази на тераси Културног центра Панчева (S 44.87222; I 20.64778), који гледа на шеталиште. Испод терасе се налази кафе Културног центра, а у непосредној близини је више угоститељских објеката. Такође у близини се налази и Улица војводе Радомира Путника са значајном фреквенцијом саобраћаја. Микрофон је на удаљености 1m од рефлексионе површине, у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке су рад угоститељских објеката и активност пролазника на шеталишту. У улици није дозвољен саобраћај те се бројање возила не може реализовати.



Слика 7. Мерно место 4
Културни центар Панчева

Слика 8. Шеталиште код Културног центра

Мерно место бр. 5 (ММ 5) се налази на тераси зграде у улици Мученичка бр. 6 (S44.87056; I20.64083), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници и Тамишком кеју. У околини мерног места се налази више угоститељских објеката. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, у левом углу терасе (гледано од главног улаза) и на висини је око 4m. Доминантан извор буке је саобраћај, рад угоститељских објеката у непосредној близини мерног места и рад оближњег млина АД „Ратар”.



Слика 9. Мерно место 5
Мученичка бр. 6



Слика 10. Улица Мученичка

Мерно место бр. 6 (ММ 6) се налази на тераси зграде у Улици војводе Петра Бојовића бр. 20 (S44.87694; I20.64556), оријентисана ка раскрсници Улица војводе Петра Бојовића и Жарка Фогораша. У непосредној близини налази се угоститељски објект „Европа” и више угоститељских објеката који се налазе у улици Жарка Фогораша. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, ка левом углу терасе (гледано према улазу у зграду) на висини од око 3,8m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и рад угоститељских објеката у непосредној близини мерног места.



Слика 11. Мерно место 6
Петра Бојовића бр. 20



Слика 12. Улица Петра Бојовића

Мерно место бр. 7 (ММ 7) се налази на испусти пожарног степеништа у левом углу зграде АД „Ратар” у улици Жарка Зрењанина бр. 76, (S 44.86750; I 20.65750). Место је оријентисано ка двосмерној саобраћајници и производном погону АД „Ратар”. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 0,6m, на висини од око 4m од тла и удаљености од пута око 10m. Бројачи саобраћаја су постављени уз ивице обе коловозне траке. Доминантан извор буке је саобраћај, рад самог погона АД Ратар (део погона АД Ратара на тераси зграде на којој је постављен уређај за мерење буке за време мерења нису били у раду) и грађевински радови који су се одвијали преко пута мерног места.



Слика 13. Мерно место 7
АД РАТАР



Слика 14. Аутоматско бројање саобраћаја у
улици Жарка Зрењанина

Мерно место бр. 8 (ММ 8) се налази на тераси Дома културе у Старчеву на адреси Панчевачки пут бр. 2 (центар насеља Старчево) (S 44.88083; I 20.63639) оријентисано ка главној саобраћајници у насељеном месту. Преко пута мерног места налази се амбуланта и апотека. У непосредној близини самог мерног места налази се већи број угоститељских и пословних објеката. На удаљености од 200m налази се и основна школа. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, на висини од око 3,8m од тла и удаљености од пута око 6m. Доминантан извор буке је саобраћај и активност грађана. У вечерњем и ноћном периоду рад угоститељских објеката и музички програм (жива музика) дома културе који је био организован у парку иза зграде Дома културе.



Слика 15. Мерно место 8 у улици
Панчевачки пут бр. 2, Старчево



Слика 16. Улица
Панчевачки пут бр. 2, Старчево

Мерно место бр. 9 (ММ 9) се налази на тераси на 1. спрату зграде у улици Стевана Шупљикца бр. 91 (S 44.88722; I 20.66056), оријентисаној ка раскрсници улица Стевана Шупљикца и Ослобођења. Саобраћај се одвија двосмерно у обе улице с тим да се у улици Стевана Шупљикца одвија у четири коловозне траке. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, у десном углу терасе (гледано према улазу на терасу) на висини од око 4 m од тла и удаљености од пута око 20m. Доминантан извор буке је саобраћај.



Слика 17. ММ 8 у улици Стевана Шупљикца бр. 91



Слика 18. Аутоматско бројање саобраћаја у улици Стевана Шупљикца

Мерно место бр. 10 (ММ 10) се налази на тераси са уличне стране куће у улици Моше Пијаде бр. 69 (S 44.88500; I 20.64861), оријентисаној ка двосмерној саобраћајници. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, на средини терасе (гледано према улазу у кућу) на висини од око 2m од тла и удаљености од пута око 5m. Бројачи саобраћаја су постављени уз ивице обе коловозне траке. Доминантан извор буке је саобраћај.



Слика 19. Мерно место 10 у Моше Пијаде бр. 69



Слика 20. Аутоматско бројање саобраћаја у улици Моше Пијаде бр. 69

Мерно место бр. 11 (ММ 11) се налази на тераси зграде у Улици војводе Радомира Путника бр. 4 (S 44.87222; I 20.64972), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници у четири коловозне траке. Зграда је од саобраћајнице удаљена 8m. Микрофон је удаљен од рефлексивне површине 1m, у десном углу терасе (од улаза на терасу) и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и активност грађана.



Слика 21. Мерно место 11 у Улици војводе Радомира Путника бр. 4



Слика 22. Улица војводе Радомира Путника

Мерно место бр. 12 (ММ 12) се налази на уличној тераси куће у улици Книћанинова бр. 7а (S44.88472; I 20.64250), која је оријентисана ка Книћаниновој улици. Преко пута се налази ауто сервис „Зоки“, а у близини је и раскрсница са улицом Димитрија Туцовића. Кућа је од саобраћајнице удаљена 10m. Микрофон је удаљен од рефлексивне површине 1m, у десном углу терасе (гледано од улаза у кућу) и на висини је око 3,8m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај.



Слика 23. Мерно место 12 у улици Книћанинова бр. 7а



Слика 24. Книћанинова улица

Мерно место бр. 13 (ММ 13) се налази на тераси зграде ЈКП „Водовод и канализација” у улици Ослобођења бр. 15 (S 44.87944; I 20.65250), која је оријентисана ка раскрсници са Ружином улицом. Зграда је од саобраћајнице удаљена 15m. Микрофон је удаљен од рефлексивне површине 0,6m, у левом углу терасе (од улаза на терасу) и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и активност грађана.



Слика 25. Мерно место 13 у улици Ослобођења бр. 15



Слика 26. Улица Ослобођења

Мерно место бр. 14 (ММ 14) се налази на 1. спрату терасе куће на адреси у Милоша Требињца бр. 10 (S 44.87111; I 20.66056), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници. У близини се налази и раскрсница улица Милоша Требињца и Милоша Обреновића, аутобуска станица, зграда Полицијска управа Панчево и здравствени центар. Зграда је од саобраћајнице удаљена 10m. Микрофон је удаљен од рефлексивне површине 1,5m, у левом углу терасе (од улаза на терасу) и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и активност грађана.



Слика 27. Мерно место 14 у улици Милоша Требињца бр. 10



Слика 28. Улица Милоша Требињца

Мерно место бр. 15 (ММ 15) се налази на кућици за портира у кругу фирми „Беоком” и „Беопан” у улици Првомајска бр. 10а (S 44.86944; I20.66306). Мерно место је оријентисано ка улицама Радивоја Кораћа и Првомајској и железничкој прузи Панчево-Београд. Микрофон је смештен у слободном пољу, удаљен од тла 3,5m, а удаљеност од пута око 5m. Доминантан извор буке је саобраћај.



Слика 29. Мерно место 15 у улици
Првомајска бр. 10а



Слика 30. Првомајска улица

Мерно место бр. 16 (ММ 16) се налази на тераси управне зграде ХИП „Азотара” у улици Спољностарчевачка бр. 80 (S44.84833; I20.67083), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници (четири коловозне траке). У близини се налазе и друга индустријска постројења „Јужне зоне”. Мерно место је од саобраћајнице удаљено 20m. Микрофон је смештен на удаљености од рефлекционе површине на 1m на висини од 6m. Доминантан извор буке је саобраћај. ХИП „Азотара” није имала производних активности осим пролаза тешких транспортних возила.



Слика 31. Мерно место 16 у улици
Спољностарчевачка бр. 80



Слика 32. Положај микрофона на ММ 16

Мерно место бр. 17 (ММ 17) се налази на 1. спрату терасе на згради у улици Жарка Зрењанина бр. 3 (S 44.87056; I 20.64694), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници. У близини се налази и раскрсница са Улицом војводе Радомира Путника. Зграда је од саобраћајнице удаљена 5m. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, у левом углу терасе (од улаза на терасу) и на висини је око 4 m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и активност грађана.



Слика 34. Мерно место 17 у улици Жарка Зрењанина бр. 3



Слика 35. Улица Жарка Зрењанина

Мерно место бр. 18 (ММ 18) се налази на 1. спрату терасе на кући у улици Ослобођења бр. 6 (S 44.87472; I 20.65917), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници и налази се преко пута главне аутобуске станице. У близини се налази и раскрсница са Улицом војводе Радомира Путника. Кућа је од саобраћајнице удаљена 8m. Микрофон је смештен на рефлексионој површини, уз терасна врата и на висини је око 3,8 m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај, активност грађана, као и аутобуски саобраћај на главној аутобуској станици.



Слика 36. Мерно место 18 у улици Ослобођења бр. 6



Слика 37. Улица Ослобођења
Аутобуска станица

Мерно место бр. 19 (ММ 19) се налази на 1. спрату Очне болнице у улици 6. октобра бр. 9 (S44.86889; I20.65833), које је оријентисано ка двосмерној саобраћајници. Зграда је од саобраћајнице удаљена 5m. Микрофон је смештен на рефлексионој површини и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и активност запослених и пацијената Очне болнице и Завода за јавно здравље.



Слика 38. Мерно место 19 у улици
6. октобра бр. 9



Слика 39. Улица 6. октобра бр. 9,
Очна болница

Мерно место бр. 20 (ММ 20) се налази на 1. спрату терасе на згради у улици Стевана Шупљикца бр. 159 (S 44.88639; I 20.65444), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници (четири коловозне траке). Зграда је од саобраћајнице удаљена 20m. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, на средини терасе и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај (друмски и железнички).



Слика 40. Мерно место 20 у улици
Стевана Шупљикца бр. 153



Слика 41. Улица Стевана Шупљикца

Мерно место бр. 21 (ММ 21) се налази на 1. спрату терасе на згради у Улици браће Јовановића бр. 76 (S44.88167; I20.65806), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници. У непосредној близини се налазе школски објекти. Зграда је од саобраћајнице удаљена 20m. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1,5m, у левом углу терасе и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и активност грађана.



Слика 42. Мерно место 21 у Улици
браће Јовановића бр. 76



Слика 43. Улица браће Јовановића

Мерно место бр. 22 (ММ 22) се налази на крову угоститељског објекта „Народна башта” (S44.87583; I20.66083), која се налази у централном делу парка Народна башта. Микрофон је смештен у слободном пољу на 3,5m од тла. Доминантан извор буке је активност грађана (дечја граја, спортске активности). У „Народној башти” није дозвољен саобраћај те се бројање возила не може реализовати.



Слика 44. Мерно место 22 у Угоститељском
објекту „Народна башта”



Слика 45. Парк „Народна башта”

Мерно место бр. 23 (ММ 23) се налази на 1. спрату терасе на згради у улици Моше Пијаде бр. 19 (S 44.87833; I 20.63917), која је оријентисана ка раскрсници улица Моше Пијаде и Димитрија Туцовића. Зграда је од саобраћајнице удаљена 5m. Микрофон је удаљен од рефлексивне површине 0,6m у левом углу терасе, гледано од улаза на терасу, и на висини је око 4,5m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и грађевински радови на саобраћајници у улици Димитрија Туцовића. Саобраћај се одвија само кроз улицу Моше Пијаде, улица Димитрије Туцовића је затворена за редован саобраћај.



Слика 46. Мерно место 23 у улици Моше Пијаде бр. 19



Слика 47. Раскрсница улица Моше Пијаде и Димитрија Туцовића

Мерно место бр. 24 (ММ 24) се налази на 1. спрату терасе на згради у Улици војводе Радомира Путника бр. 1 (S44.87139; I20.64667), која се налази у ајнфору у коме се налази дечија играоница и други локали. У близини се налазе и раскрсница са улицом Жарка Зрењанина. Микрофон је удаљен од рефлексивне површине 1m, на средини терасе, на висини је око 5m од тла. Доминантан извор буке је рад дечије играонице, активност грађана и саобраћај.



Слика 48. Мерно место 24 у Улици војводе Радомира Путника бр. 1



Слика 49. Улица војводе Радомира Путника

Мерно место бр. 25 (ММ 25) се налази на тераси зграде управе Града Панчева на Тргу Краља Петра 1. бр. 2-4 (S44.87222; I20.64556), која је оријентисана ка тргу, тј. шеталишту. У близини се налази градски парк. Мерно место је од саобраћајница удаљена више од 50m. Микрофон је смештен у слободном пољу, на висини је око 8m од тла. Доминантан извор буке је рад угоститељских објеката, активност пролазника на шеталишту и грађевински радови зграде преко пута Градске управе. У улици није дозвољен саобраћај те се бројање возила не може реализовати.



Слика 50. Мерно место 25
Трг Краља Петра I бр.2-4



Слика 51. Трг Краља Петра I

Мерно место бр. 26 (ММ 26) се налази на 1. спрату терасе на згради у улици Светозара Милетића бр. 7а (S 44.87556; I 20.64028), која је оријентисана ка једносмерној саобраћајници. Зграда је од саобраћајнице удаљена 4m. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, у десном углу терасе (од улаза на терасу) и на висини је око 4 m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај и активност грађана.



Слика 52. Мерно место 26 у улици
Светозара Милетића бр. 7а



Слика 53. Улица Светозара Милетића

Мерно место бр. 27 (ММ 27) се налази у дворишту куће у улици Панчевачки пут бр. 169 (S44.83111; I20.68750), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници (четири коловозне траке). Преко пута се налазе погони РНП Панчево. Мерно место је од саобраћајнице удаљена 20m, а од капије куће 5m. Микрофон је смештен у слободном пољу, на висини је око 1,5m од тла. Доминантан извор буке је рад погона Рафинерије нафте Панчево и саобраћај.



Слика 54. Мерно место 27 у улици Панчевачки пут бр. 169



Слика 55. Аутоматско бројање саобраћаја у улици Панчевачки пут

Мерно место бр. 28 (ММ 28) се налази у дворишту куће у улици 12. Војвођанске бригаде бр. 2 (S44.84750; I20.67139), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници Спољностарчевачке улице (четири коловозне траке). Преко пута се налазе погони ХИП „Азотара”. Мерно место је од саобраћајнице удаљено око 20m. Микрофон је смештен у слободном пољу и на висини је око 1,5m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај. ХИП „Азотара” није имала производних активности осим тешких транспортних возила.



Слика 56. Мерно место 28 у улици 12. Војвођанске бригаде бр. 2



Слика 57. Улица 12. Војвођанске бригаде, ХИП „Азотара”

Мерно место бр. 29 (ММ 29) се налази на 1. спрату на испусту терасе на згради у ОШ „Мирослав Антић – Мика” у улици Душана Петровића - Шанета бр. 11 (S44.86833; I20.67056), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници. Зграда је од саобраћајнице удаљена око 15m. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, и на висини је око 4,5m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај. Саобраћајница у улици на удаљености од 100m од школе у тренутку мерења била је блокирана за саобраћаја због радова (у правцу спортске хале)



Слика 58. Мерно место 29
ОШ „Мирослав Антић – Мика”



Слика 59. Улица Душана Петровића - Шанета

Мерно место бр. 30 (ММ 30) се налази на 1. спрату терасе на згради у улици Стојана Новаковића бр. 6 (S 44.87528; I 20.66500), која је оријентисана ка погонима Пекарске индустрије Панчево. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, у десном углу терасе (од улаза на терасу) и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је рад погона градске пекаре. Мерно место није погодно за бројање саобраћаја.



Слика 60. Мерно место 30 у улици
Стојана Новаковића бр. 6



Слика 61. Погони Пекарске индустрије
Панчево

Мерно место бр. 31 (ММ 31) се налази у дворишту куће у улици Новосељански пут бр. 181а (S44.91083; I20.69417), које је оријентисано ка фарми „Зрно”. Микрофон је смештен у слободном пољу, на висини је око 1,5m од тла. Доминантан извор буке је рад фарме „Зрно”.



Слика 62. Мерно место 31 у улици
Новосељански пут бр. 181а



Слика 63. Фарма „Зрно”

Мерно место бр.32 (ММ 32) се налази на тераси куће у улици Охридска бр. 5 (S44.88528; I20.66056), која је оријентисана ка железничкој прузи Панчево - Београд. Зграда је од пруге удаљена око 20m. Микрофон је смештен у слободном пољу, на висини од 3,5m од тла. Доминантан извор буке је железнички саобраћај.



Слика 64. Мерно место 32 у улици
Охридска бр. 5



Слика 65. Улица Охридска

Мерно место бр. 33 (ММ 33) се налази на фасади зграде у ОШ „Исидора Секулић” у улици Сердар Јанка Вукотића бр. 7 (S44.88222; I20.66750), које је оријентисано ка улици Стевана Шупљица (око 50m од школске зграде). Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 0,6m и на висини је око 3,5m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај.



Слика 66. Мерно место 33
ОШ "Исидора Секулић"



Слика 67. Двориште школе
ОШ "Исидора Секулић"

Мерно место бр. 34 (ММ 34) се налази на 1. спрату куће на тераси у улици Боре Шипоша бр. 1 (S44.85861; I20.66139), која је оријентисана ка двосмерној улици и у близини је магацина „Сњежана”, у непосредној близини налазе се стовариште за продају огрева, погони фирме Силекс. Улица Жарка Зрењанина је од мерног места удаљена око 50m и саобраћај из ове улице имао је утицаја на ниво буке. Микрофон је смештен у слободном пољу, на средини терасе и на висини је око 4,5m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај, који се одвија приликом транспорта робе из магацина „Сњежана” и „Силекса”, рад складишта за продају и сечење дрвета, као и саобраћај у улици Жарка Зрењанина.



Слика 68. Мерно место 34 у улици
Боре Шипоша бр. 1

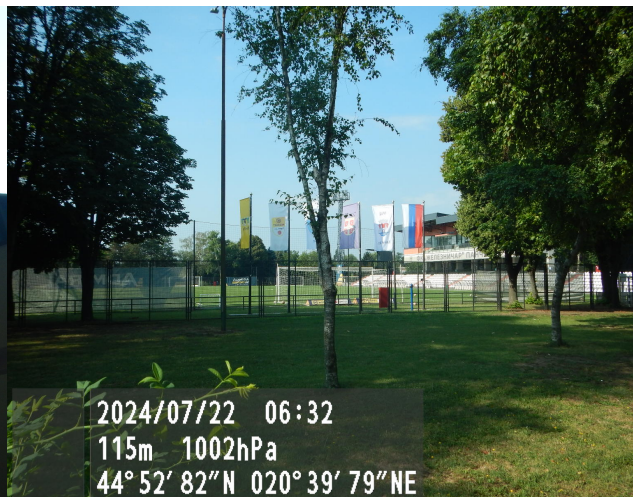


Слика 69. Улица Боре Шипоша

Мерно место бр. 35 (ММ 35) се налази на испусти изнад улаза у управну зграду спортског центра „Младост” (S 44.88917; I20.67250), које је оријентисано ка спортским теренима. Микрофон је смештен у слободном пољу, на висини је око 3m од тла. Доминантан извор буке је активност грађана (дечја граја, спортске активности). Мерно место није погодно за бројање саобраћаја.



Слика 70. Мерно место 35
Спортски центар „Младост”



Слика 71. Спортски терени

Мерно место бр. 36 (ММ 36) се налази на 1. спрату куће на тераси у улици Светозара Марковића бр. 82 (S 44.86972; I 20.66972), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници. Микрофон је удаљен од рефлексивне површине 1m, у левом углу терасе (од улаза на терасу) и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је саобраћај.



Слика 72. Мерно место 36 у улици
Светозара Марковића бр. 82



Слика 73. Улица Светозара Марковића

Мерно место бр. 37 (ММ 37) се налази на 1. спрату куће на тераси у улици Пољска бр. 20 (S44.84056; I20.69000), која је оријентисана ка огради РНП Панчево. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 0,6m на висини је око 4m од тла. Доминатни извор буке је рад Рафинерије нафте Панчево и погона за производњу електричне енергије „ТЕТО”.



Слика 74. Мерно место 37 у улици Пољска бр. 20



Слика 75. РНП Панчево

Мерно место бр. 38 (ММ 38) се налази у дворишту куће у улици Ђуре Николајевића бр. 20 (S44.85444; I20.67139), које је оријентисано ка двосмерној саобраћајници. Преко пута се налазе погон „Messer Tehnogas AD Beograd – ogranak fabrika Pančevo”. Микрофон је постављен у слободном пољу, на висини је око 1,5m од тла. Доминатни извор буке је рад погона „Messer” и саобраћај који се одвија у овој улици.



Слика 76. Мерно место 38 у улици Ђуре Николајевића бр. 20



Слика 77. Погон „Messer Tehnogas AD Beograd, ogranak fabrika Pančevo”

Мерно место бр. 39 (ММ 39) се налази на тераси зграде Народног музеја Панчево на Тргу Краља Петра I бр. 7 (S44.87444; I20.64528), која је оријентисана ка градском парку. Микрофон је удаљен од рефлексионе површине 1m, у десном углу терасе (од улаза на терасу) и на висини је око 4m од тла. Доминантан извор буке је активност пролазника на шеталишту, у вечерњем и ноћном периоду је рад угоститељских објеката и активност пролазника на шеталишту. Мерно место није погодно за бројање саобраћаја.



Слика 78. Мерно место 39
Трг Краља Петра I бр. 7, Народни музеј



Слика 79. Градски парк

Мерно место бр. 40 (ММ 40) се налази испред зграде у улици Стевана Шупљикца бр. 115 (S44.89306; I20.65139), која је оријентисана ка раскрсници са улицом Моше Пијаде и топлани Котеж 2. Микрофон је смештен у слободном пољу на висини од 1,5m на чврстој површини. Доминантан извор буке је саобраћај (друмски и железнички).



Слика 80. Мерно место 40 у улици Стевана
Шупљикца бр. 115



Слика 81. Топлана Котеж 2

Мерно место бр. 41 (ММ 41) се налази у дворишту куће у улици Баваништански пут бр. 177 (S44.87472; I20.69361), која је оријентисана ка двосмерној саобраћајници и у близини је стоваришта „Голија” и железничке пруге која се користи за транспорт сировина за индустријску зону. Микрофон је смештен у слободном пољу и на висини је од 1,5m од тла, удаљеност од пута је 20m и 5m од куће. Доминантан извор буке је саобраћај и рад стоваришта „Голија”.



Слика 82. Мерно место 41 у улици
Баваништански пут бр. 177



Слика 83. Баваништански пут

Мерно место бр. 42 (ММ 42) се налази у дворишту манастира Војловица у улици Спољностачевачка бр. 199 (S44.83528; I20.71444), које је оријентисано ка индустријским погонима РНП-а. Микрофон је слободном пољу и на висини је од 1,5m од тла, удаљеност од саобраћајнице је 100 m. Манастир Војловица је окружен са свих страна индустријским погонима РНП-а, осим ка северозападној страни где налази велики паркинг РНП-а који се простира дуж саобраћајнице до југог дела манастира, у наставку се налази нови погон ТЕ-ТО Панчево. На југозападној страни се налази саобраћајница (пут Панчево - Старчево). Доминантан извор буке је рад РНП, ТЕ-ТО и саобраћај.



Слика 84. Мерно место 42 у улици
Спољностачевачка бр. 199



Слика 85. Положај микрофона на ММ 42

4. Резултати мерења

Параметри мерења одабрани су у менију и задати пре почетка сваког мерења.

Резултати мерења буке су приказани у Софтверу „BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Bruel&Kjaer”.

Мерења су вршена са одабраном динамичком карактеристиком „FAST”.

НАПОМЕНА: Мерењем SLOW динамичком карактеристиком установљено је да је бука континуално променљива.

За статистичку обраду резултата мерења и прорачун мерне несигурности користи се програм „EXCEL” 2010.

Резултати мерења буке у животној средини приказани су табеларно.

Карактеристике буке на свим мерним местима су:

Према извору – Бука од саобраћаја, активност грађана, индустрија

Према фреквенцијском садржају – Широкопојасна

Према временском току – Променљива

Микроклиматски услови су мерени за референтне временске периоде дан, вече и ноћ и нису утицали на резултате мерења.

Резултати мерења индикатора буке и меродавног нивоа по мерним местима са оценом буке и резултатима аутоматског бројања саобраћаја су дати у даљем тексту.

Корекција за резидуални звук се врши на основу SRPS ISO1996-2:2019: Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини – Део 2: Одређивање нивоа звучног притиска, тачка 9.2.1.2– (Прилог Б: Положај микрофона у односу на рефлектујуће површине).

Симболи за нивое звучног притиска и изложености звуку су:

- L_{day}** – Индикатор дневне буке описује узнемиравање буком у току дана (06-18h)
- $L_{evening}$** – Индикатор вечерње буке описује узнемиравање буком у току вечери (18- 22h)
- L_{night}** – Индикатор ноћне буке описује ометање сна у току ноћи (22-06h)
- L_{den}** – Индикатор укупне буке описује укупно узнемиравање буком за временски период од 24 часа (00-24h)
- $L_{Aeq,T}$** – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења $T = 15min$)
- L_{AE}** – Ниво изложености звуку
- L_{RE}** – Меродавни ниво изложености звуку има исту вредност као L_{Aeq} ако корекција није вршена
- $L_{AF}(1,0-9,0)$** – Процентни премашени ниво (временски и фреквенцијски пондерисани ниво звучног притиска који је премашен у $N\%$ - од 1,0-99,0% посматраног временског интервала)
- L_{AFmax}** – Максимални временски и фреквенцијски пондерисани ниво звучног притиска
- L_{AFmin}** – Минимални временски и фреквенцијски пондерисани ниво звучног притиска
- ГВИ** – **граничне вредности индикатора буке:** Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/2010).

Мерно место 1 (ММ 1): Кеј Радоја Дакића бр. 3, центар града, зона 4 – радни дан

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	25.07.2024.	09:14:00h
Крај	26.07.2024.	09:14:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	26±0.3	24±0.3	21±0.3
Релативна влажност (%)	48±1.08	38±1.08	52±1.08
Притисак (hPa)	1004±0.9	1003±0.9	1002±0.9
Брзина ветра (m/s)	3±0.2	1±0.2	2±0.2
Смер ветра	Северозапад	Северозапад	Југоисток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена*
Почетна	25.07.2024.	09:11h	-0.04	0.06	Задовољава
Завршна	26.07.2024.	09:16h	0.02		

* Разлика између очитавања између две узастопне провере мора да буде мања или једнака 0.5dB према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 5.2

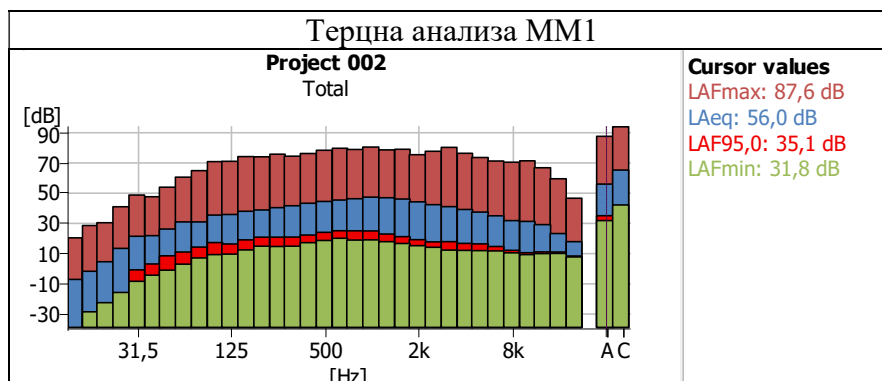
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција**	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	58,02	-3	55	60
L _{evening} (18- 22h)	54,88	-3	52	60
L _{night} (22-06h)	49,85	-3	47	50
L _{den} (00-24h)	59,03	-3	56	/

**Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) став 3) – се врши јер је микрофон удаљен од фасаде 0,5m-2,0m.

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	56,02
L _{AE}	105,38
L _{AFmax}	87,61
L _{AFmin}	31,84

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
65,19	61,58	59,81	51,09	36,75	35,09	33,74



Мерно место 1 (ММ 1): Кеј Радоја Дакића бр. 3, центар града, зона 4 – викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	27.07.2024.	09:14:00h
Крај	28.07.2024.	09:14:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	28±0.3	30±0.3	24±0.3
Релативна влажност (%)	34±1.08	31±1.08	35±1.08
Притисак (hPa)	1009±0.9	1008±0.9	1007±0.9
Брзина ветра (m/s)	0±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Североисток	Исток

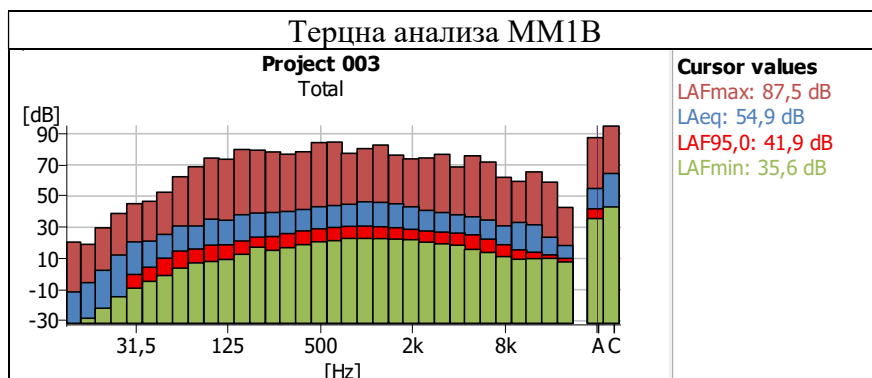
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	27.07.2024.	09:08h	0.00	0.01	Задовољава
Завршна	28.07.2024.	09:19h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	55,70	-3	53	60
L _{evening} (18-22h)	55,48	-3	52	60
L _{night} (22-06h)	52,61	-3	50	50
L _{den} (00-24h)	59,91	-3	57	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,23\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	55,85
L _{AE}	104,21
L _{AFmax}	87,48
L _{AFmin}	35,55

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
63,76	59,99	58,07	50,46	43,32	41,87	39,75



Мерно место 2 (ММ 2): Браће Јовановића бр. 14, центар града, зона 4 – радни дан

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	25.07.2024.	08:03:00h
Крај	26.07.2024.	08:03:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	25±0.3	26±0.3	22±0.3
Релативна влажност (%)	53±1.08	34±1.08	45±1.08
Притисак (hPa)	1004±0.9	1003±0.9	1002±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Северозапад	Северозапад	Северозапад

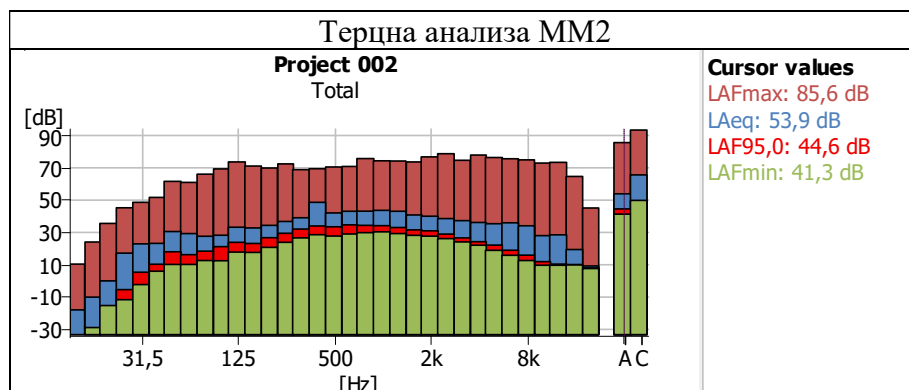
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	25.07.2024.	07:58h	0.02	0.02	Задовољава
Завршна	26.07.2024.	08:05h	0.00		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	55,83	/	56	60
L _{evening} (18-22h)	51,91	/	52	60
L _{night} (22-06h)	49,43	/	49	50
L _{den} (00-24h)	57,52	/	58	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,28\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	53,92
L _{AE}	103,28
L _{AFmax}	85,60
L _{AFmin}	41,29

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
60,96	58,15	57,2	50,45	46,26	44,57	42,60



Мерно место 2 (ММ 2): Браће Јовановића бр. 14, центар града, зона 4 – викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	27.07.2024.	09:57:00h
Крај	28.07.2024.	09:57:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	29±0.3	28±0.3	24±0.3
Релативна влажност (%)	26±1.08	31±1.08	36±1.08
Притисак (hPa)	1009±0.9	1008±0.9	1007±0.9
Брзина ветра (m/s)	0±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Североисток	Југоисток

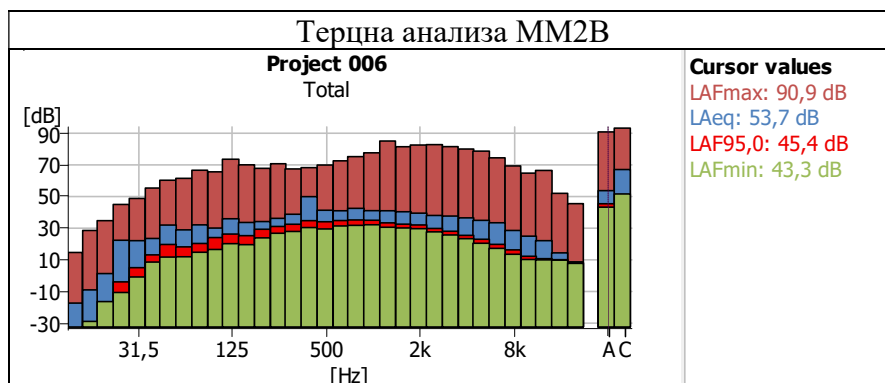
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	27.07.2024.	09:52h	0.00	0.01	Задовољава
Завршна	28.07.2024.	09:55h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	54,75	/	55	60
L _{evening} (18-22h)	54,70	/	55	60
L _{night} (22-06h)	50,37	/	50	50
L _{den} (00-24h)	58,25	/	58	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,32\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	53,71
L _{AE}	103,07
L _{AFmax}	90,85
L _{AFmin}	43,29

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
60,73	57,77	56,69	51,21	46,37	45,43	44,6



Мерно место 3 (ММ 3): Његошева бр. 1а, центар града, зона 4 – радни дан

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	11.07.2024.	09:57:00h
Крај	12.07.2024.	09:57:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	34±0.3	35±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	28±1.08	27±1.08	40±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1006±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	11.07.2024.	09:55h	0.02	0.05	Задовољава
Завршна	12.07.2024.	09:59h	-0.03		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција***	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	60,46	-5,70	55	60
L _{evening} (18-22h)	66,04	-5,70	60	60
L _{night} (22-06h)	67,39	-5,70	62	50
L _{den} (00-24h)	73,21	-5,70	68	/

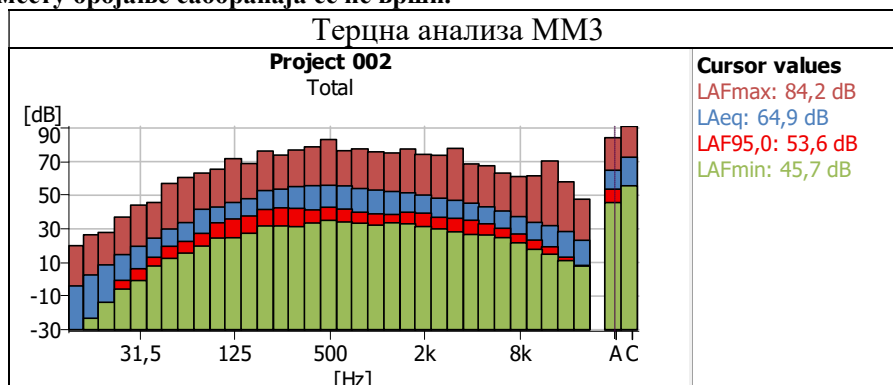
***Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) став 2) – се врши јер је микрофон на рефлексиону површину.

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,23\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	64,85
L _{AE}	114,21
L _{AFmax}	84,21
L _{AFmin}	45,66

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
73,86	71,47	69,77	59,7	54,25	53,62	52,57

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 3 (ММ 3): Његошева бр. 1а, центар града, зона 4 – викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	13.07.2024.	09:57:00h
Крај	14.07.2024.	09:57:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	33±0.3	33±0.3	28±0.3
Релативна влажност (%)	30±1.08	28±1.08	33±1.08
Притисак (hPa)	1002±0.9	1001±0.9	1000±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	2±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	13.07.2024.	09:53h	0.00	0.01	Задовољава
Завршна	14.07.2024.	10:03h	0.01		

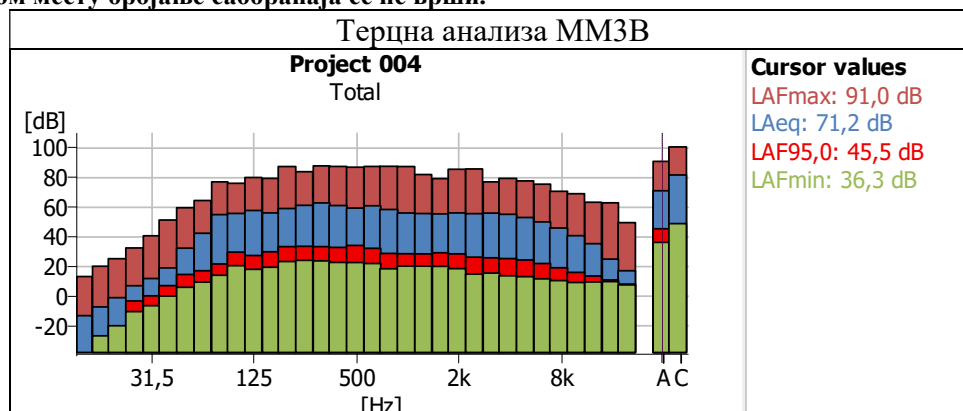
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	56,92	-5,70	51	60
L _{evening} (18-22h)	67,11	-5,70	61	60
L _{night} (22-06h)	75,60	-5,70	70	50
L _{den} (00-24h)	80,93	-5,70	75	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,20\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	71,21
L _{AE}	120,57
L _{AFmax}	91,04
L _{AFmin}	36,33

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
81,98	79,8	77,78	54,83	48,23	45,51	40,39

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 4 (ММ 4): Културни центар Панчева, центар града, зона 5 – радни дан

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	04.07.2024.	10:45:00h
Крај	05.07.2024.	10:45:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Облачно	Сунчано	Ведро
Температура (°C)	24±0.3	24±0.3	20±0.3
Релативна влажност (%)	41±1.08	37±1.08	49±1.08
Притисак (hPa)	999±0.9	1001±0.9	1000±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Североисток	Север

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	04.07.2024.	10:42h	0.02	0.01	Задовољава
Завршна	05.07.2024.	10:52h	0.01		

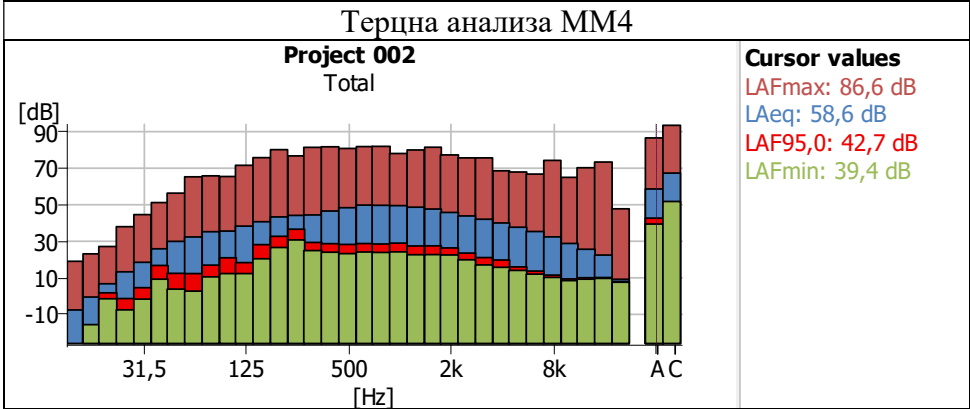
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	58,98	-3	56	65
L _{evening} (18-22h)	60,48	-3	57	65
L _{night} (22-06h)	56,27	-3	53	55
L _{den} (00-24h)	63,80	-3	61	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,21dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	58,59
L _{AE}	107,95
L _{AFmax}	86,58
L _{AFmin}	39,43

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
66,33	62,81	61,47	56,48	44,09	42,69	41,45

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 4 (ММ 4): Културни центар Панчева, центар града, зона 5 – викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	06.07.2024.	10:45:00h
Крај	07.07.2024.	10:45:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	31±0.3	30±0.3	24±0.3
Релативна влажност (%)	30±1.08	38±1.08	49±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1006±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	4±0.2	2±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	06.07.2024.	10:42h	-0.01	0.03	Задовољава
Завршна	07.07.2024.	10:49h	0.02		

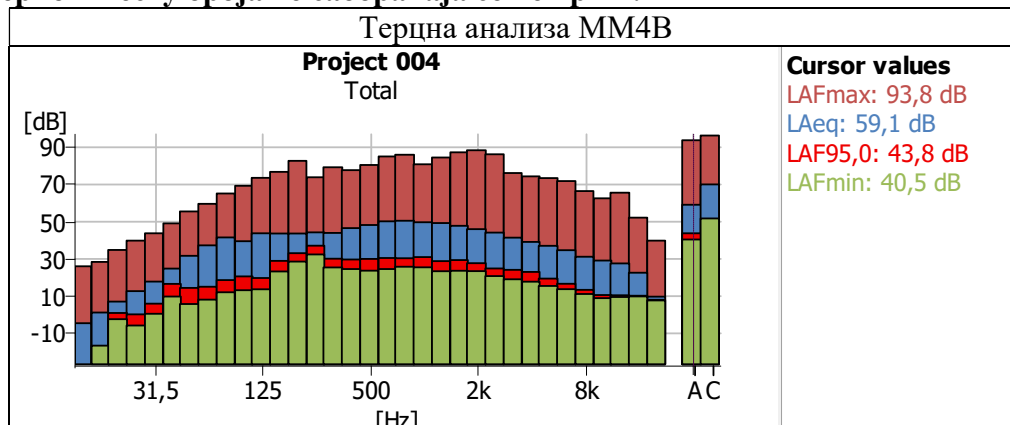
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	57,60	-3	55	65
L _{evening} (18-22h)	61,70	-3	59	65
L _{night} (22-06h)	59,28	-3	56	55
L _{den} (00-24h)	65,90	-3	63	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21 \text{ dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	59,12
L _{AE}	108,48
L _{AFmax}	93,78
L _{AFmin}	40,48

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
66,51	63,51	62,26	56,02	45,13	43,77	42,62

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 5 (ММ 5): Мученичка бр. 6, центар града, зона 5 – радни дан

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	11.07.2024.	12:29:00h
Крај	12.07.2024.	12:29:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	36±0.3	34±0.3	29±0.3
Релативна влажност (%)	20±1.08	28±1.08	42±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1006±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

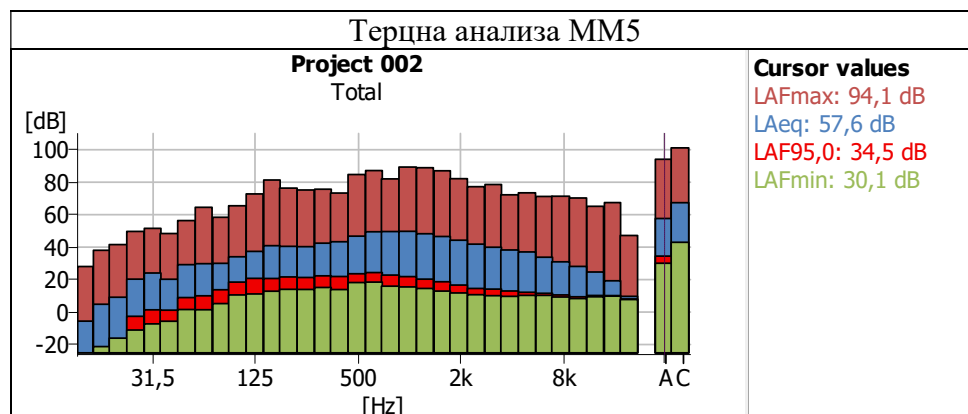
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	11.07.2024.	12:26h	0.00	0.02	Задовољава
Завршна	12.07.2024.	12:34h	-0.02		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	58,57	-3	56	65
L _{evening} (18-22h)	57,42	-3	54	65
L _{night} (22-06h)	55,90	-3	53	55
L _{den} (00-24h)	62,90	-3	60	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21 \text{ dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	57,64
L _{AE}	107,00
L _{AFmax}	94,11
L _{AFmin}	30,06

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
67,95	63,59	60,94	48,77	36,73	34,46	32,43



Мерно место 5 (ММ 5): Мученичка бр. 6, центар града, зона 5 – викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	13.07.2024.	13:20:00h
Крај	14.07.2024.	13:20:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	37±0.3	35±0.3	29±0.3
Релативна влажност (%)	17±1.08	20±1.08	31±1.08
Притисак (hPa)	1002±0.9	1001±0.9	1000±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	2±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

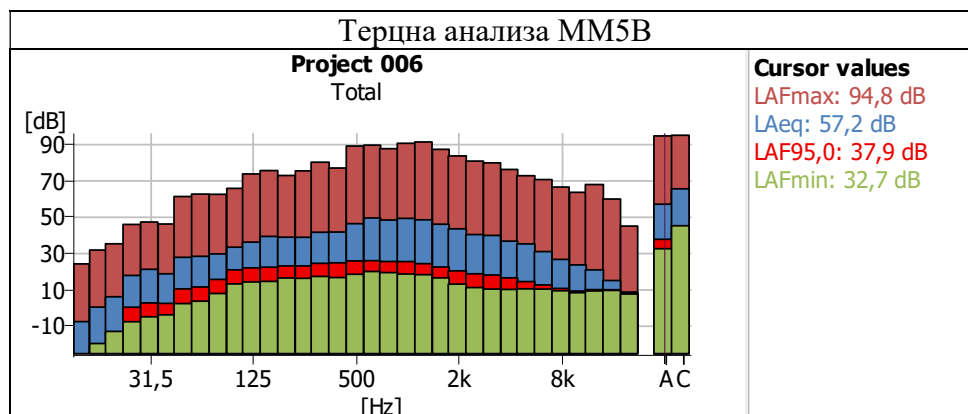
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	13.07.2024.	13:17h	0.01	0.01	Задовољава
Завршна	14.07.2024.	13:28h	0.02		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	55,68	-3	53	65
L _{evening} (18-22h)	61,88	-3	59	65
L _{night} (22-06h)	53,84	-3	51	55
L _{den} (00-24h)	62,57	-3	60	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,22\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	57,18
L _{AE}	106,54
L _{AFmax}	94,77
L _{AFmin}	32,67

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
66,78	61,69	58,41	46,87	39,34	37,91	35,69



Мерно место 6 (ММ 6): Војводе Петра Бојовића бр. 20, центар града, зона 5 – радни дан

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	11.07.2024.	10:44:00h
Крај	12.07.2024.	10:44:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	35±0.3	34±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	23±1.08	28±1.08	40±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1006±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

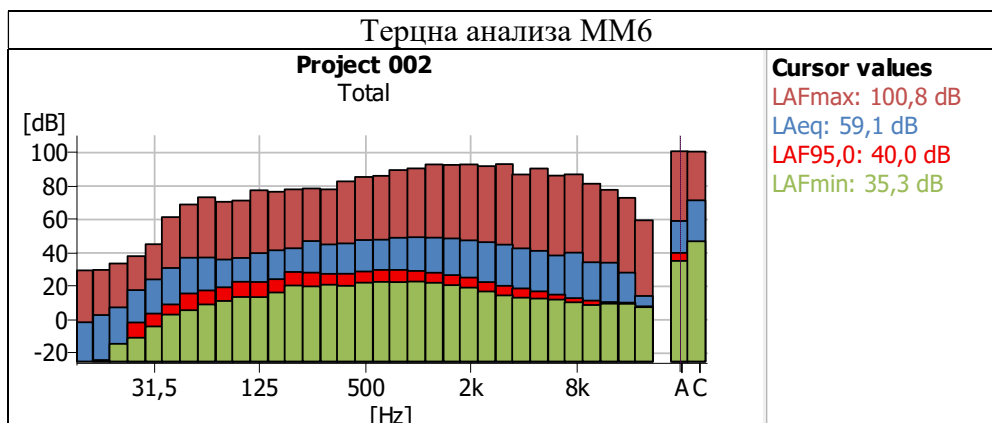
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	11.07.2024.	10:41h	0.00	0.01	Задовољава
Завршна	12.07.2024.	10:50h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	60,73	-3	58	65
L _{evening} (18-22h)	58,98	-3	56	65
L _{night} (22-06h)	54,44	-3	51	55
L _{den} (00-24h)	62,87	-3	60	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21 \text{ dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	59,12
L _{AE}	108,48
L _{AFmax}	100,83
L _{AFmin}	35,27

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
68,87	63,57	61,69	54,64	42,23	40,04	37,82



Мерно место 6 (ММ 6): Војводе Петра Бојовића бр. 20, центар града, зона 5 – викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	13.07.2024.	12:52:00h
Крај	14.07.2024.	12:52:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	37±0.3	34±0.3	29±0.3
Релативна влажност (%)	17±1.08	23±1.08	26±1.08
Притисак (hPa)	1002±0.9	1001±0.9	1000±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	2±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

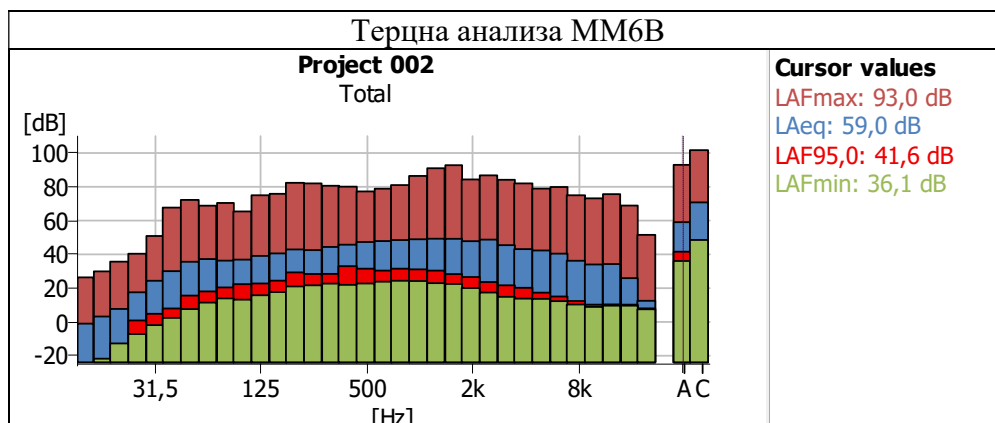
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	13.07.2024.	12:46h	0.03	0.04	Задовољава
Завршна	14.07.2024.	12:58h	-0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	59,84	-3	57	65
L _{evening} (18-22h)	59,64	-3	57	65
L _{night} (22-06h)	57,00	-3	54	55
L _{den} (00-24h)	64,21	-3	61	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21 \text{ dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	59,04
L _{AE}	108,40
L _{AFmax}	93,00
L _{AFmin}	36,08

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
68,14	63,17	61,23	54,82	43,75	41,6	40,31



Мерно место 7 (ММ 7): Жарка Зрењанина бр. 76 (АД Ратар), зона 5

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	01.08.2024.	10:00:00h
Крај	02.08.2024.	10:00:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	33±0.3	32±0.3	22±0.3
Релативна влажност (%)	23±1.08	21±1.08	48±1.08
Притисак (hPa)	1003±0.9	1001±0.9	1002±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

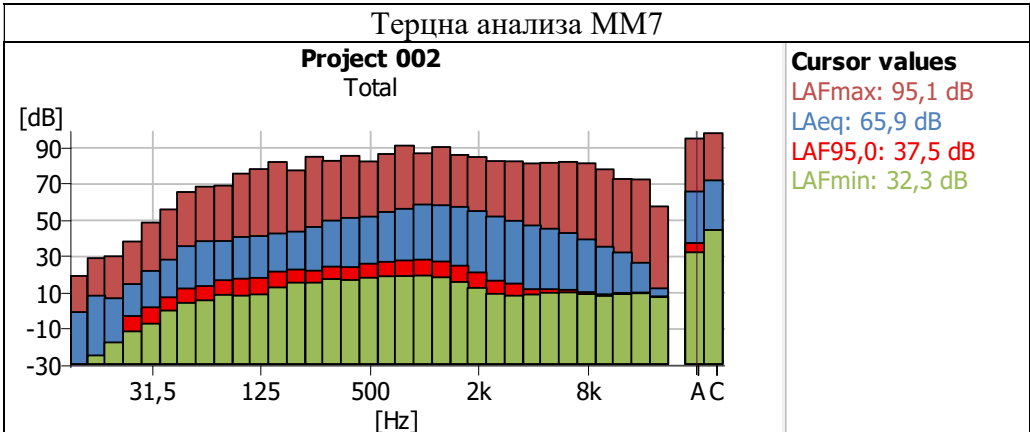
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	01.08.2024.	09:46h	0.04	0.04	Задовољава
Завршна	02.08.2024.	10:07h	0.00		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	67,47	-3	64	65
L _{evening} (18-22h)	66,14	-3	63	65
L _{night} (22-06h)	61,03	-3	58	55
L _{den} (00-24h)	69,63	-3	67	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,21dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	65,91
L _{AE}	115,27
L _{AFmax}	95,12
L _{AFmin}	32,32

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
74,29	71,64	70,25	60,91	40,54	37,45	34,89



Мерно место 8 (ММ 8): Панчевачки пут бр. 2, Старчево, (Дом културе), центар насељеног места - није зонирано, зона 5

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	07.08.2024.	10:21:00h
Крај	08.08.2024.	10:21:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	31±0.3	26±0.3	23±0.3
Релативна влажност (%)	32±1.08	36±1.08	43±1.08
Притисак (hPa)	1006±0.9	1004±0.9	1003±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Североисток	Североисток	Исток

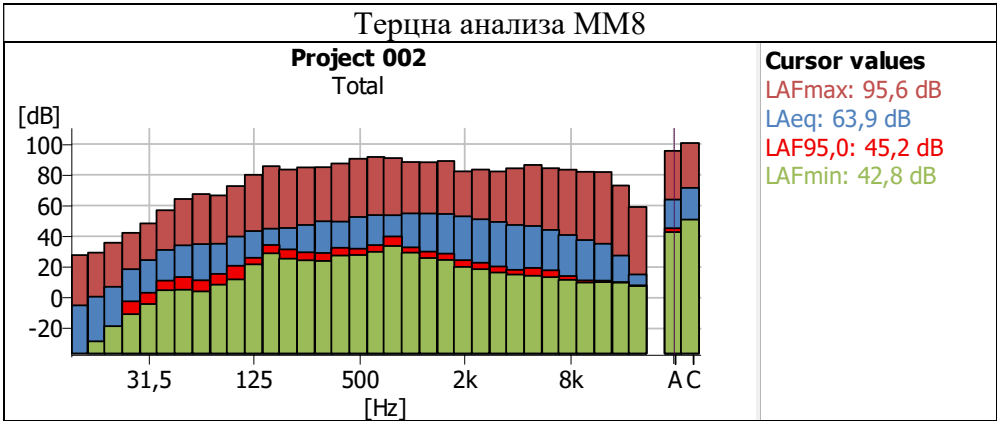
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	07.08.2024.	10:17h	-0.02	0.02	Задовољава
Завршна	08.08.2024.	10:25h	0.00		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	64,39	-3	61	65
L _{evening} (18-22h)	64,52	-3	62	65
L _{night} (22-06h)	62,58	-3	60	55
L _{den} (00-24h)	69,49	-3	66	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,13dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	63,89
L _{AE}	113,25
L _{AFmax}	95,55
L _{AFmin}	42,77

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
74,02	68,4	66,47	58,82	46,26	45,22	44,37



Мерно место 9 (ММ 9): Стевана Шупљикца бр. 91, насеље Котеж 1 зона 4

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	18.07.2024.	11:08:00h
Крај	19.07.2024.	11:08:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	36±0.3	34±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	29±1.08	28±1.08	48±1.08
Притисак (hPa)	1009±0.9	1008±0.9	1007±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Североисток	Североисток

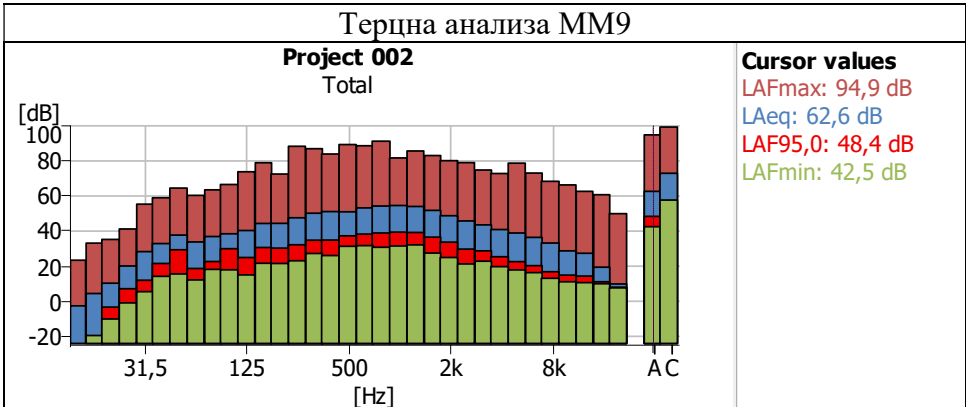
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	18.07.2024.	11:05h	-0.03	0.05	Задовољава
Завршна	19.07.2024.	11:21h	0.02		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	63,84	-3	61	60
L _{evening} (18-22h)	63,32	-3	60	60
L _{night} (22-06h)	59,06	-3	56	50
L _{den} (00-24h)	67,01	-3	64	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,21dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	62,64
L _{AE}	112,00
L _{AFmax}	94,87
L _{AFmin}	42,48

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
70,3	66,84	65,44	60,23	51,9	48,42	44,95



Мерно место 10 (ММ 10):Моше Пијаде бр. 69, центар града, зона 5

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	30.07.2024.	10:00:00h
Крај	31.07.2024.	10:00:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	28±0.3	25±0.3	18±0.3
Релативна влажност (%)	32±1.08	34±1.08	43±1.08
Притисак (hPa)	1010±0.9	1009±0.9	1008±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Север	Североисток

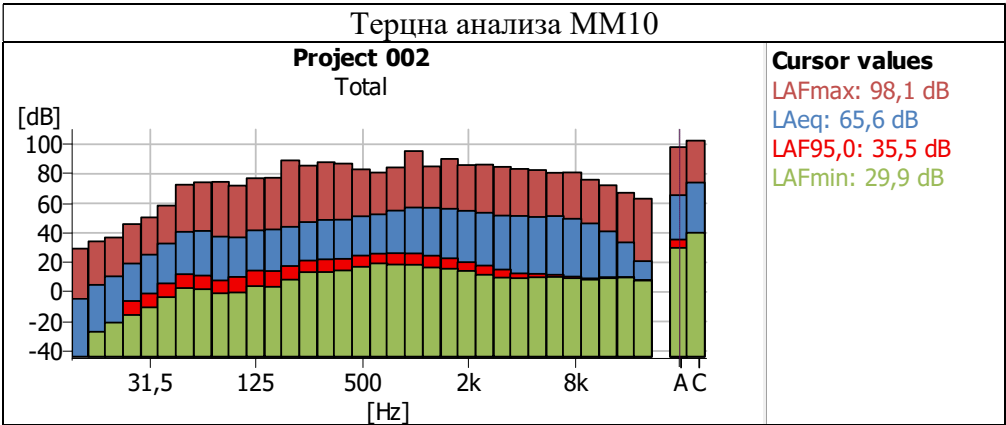
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	30.07.2024.	09:52h	0.00	0.01	Задовољава
Завршна	31.07.2024.	10:02h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	67,52	-3	65	65
L _{evening} (18-22h)	64,16	-3	61	65
L _{night} (22-06h)	60,06	-3	57	55
L _{den} (00-24h)	68,80	-3	66	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	65,56
L _{AE}	114,92
L _{AFmax}	98,05
L _{AFmin}	29,86

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
76,85	71,8	69,6	54,46	37,78	35,47	32,83



Мерно место 11 (ММ 11): Војводе Радомира Путника бр. 4, центар града, зона 5

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	09.07.2024.	09:36:00h
Крај	10.07.2024.	09:36:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	33±0.3	33±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	30±1.08	31±1.08	38±1.08
Притисак (hPa)	1008±0.9	1007±0.9	1005±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Исток	Исток	Исток

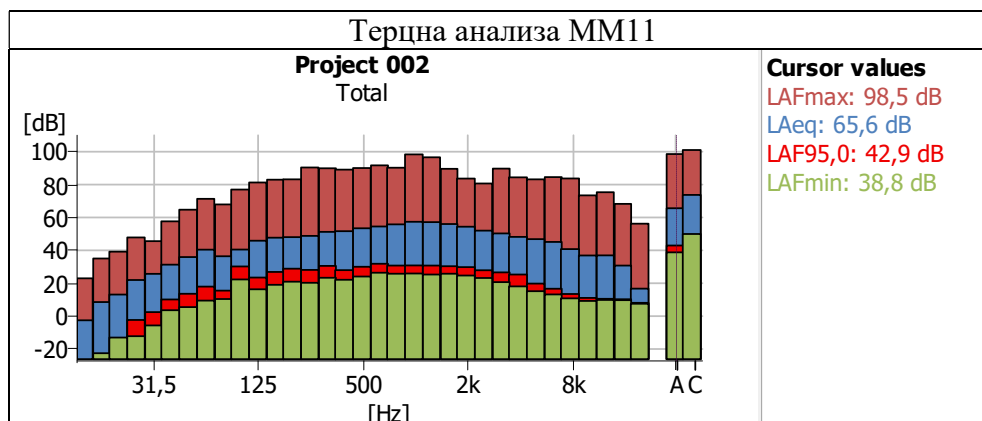
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	09.07.2024.	09:34h	0.03	0.04	Задовољава
Завршна	10.07.2024.	10:42h	-0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	66,46	-3	63	65
L _{evening} (18-22h)	66,83	-3	64	65
L _{night} (22-06h)	62,52	-3	60	55
L _{den} (00-24h)	70,29	-3	67	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,20\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	65,58
L _{AE}	114,94
L _{AFmax}	98,53
L _{AFmin}	38,79

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
74,85	70,69	69,02	60,98	45,13	42,93	40,65



Мерно место 12 (ММ 12): Книћанинова бр. 7а, насеље Маргита, зона 5

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	16.07.2024.	11:43:00h
Крај	17.07.2024.	11:43:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	38±0.3	35±0.3	31±0.3
Релативна влажност (%)	16±1.08	25±1.08	37±1.08
Притисак (hPa)	1003±0.9	1002±0.9	1000±0.9
Брзина ветра (m/s)	3±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

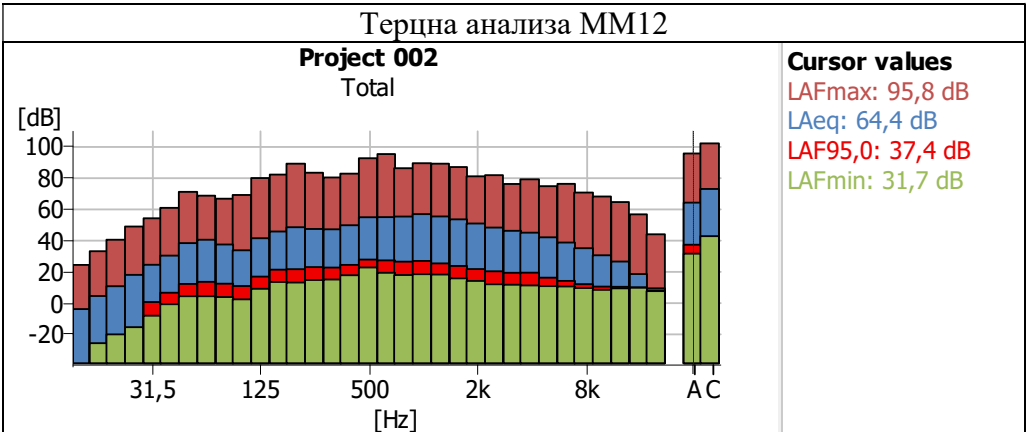
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	16.07.2024.	11:40h	0.02	0.05	Задовољава
Завршна	17.07.2024.	11:49h	-0.03		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	65,97	-3	63	65
L _{evening} (18-22h)	63,67	-3	61	65
L _{night} (22-06h)	60,26	-3	57	55
L _{den} (00-24h)	68,29	-3	65	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	64,35
L _{AE}	113,71
L _{AFmax}	95,79
L _{AFmin}	31,71

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
73,69	69,57	67,55	58,73	40,32	37,39	34,92



Мерно место 13 (ММ 13): Ослобођења бр. 15, центар града (ЈКП Водовод и канализација), зона 4

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	10.07.2024.	12:02:00h
Крај	11.07.2024.	12:02:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	36±0.3	33±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	19±1.08	32±1.08	41±1.08
Притисак (hPa)	1008±0.9	1007±0.9	1006±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Исток	Исток

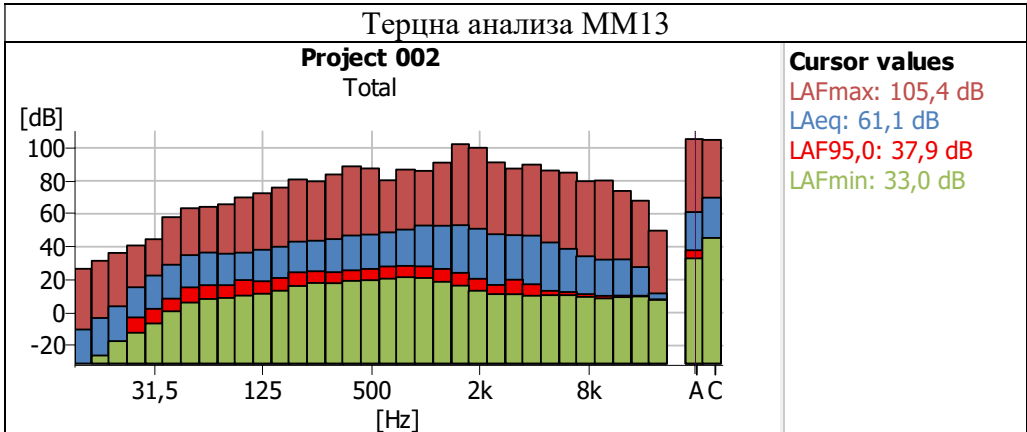
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	10.07.2024.	11:59h	0.02	0.05	Задовољава
Завршна	11.07.2024.	12:08h	-0.03		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	62,11	-3	59	60
L _{evening} (18-22h)	62,74	-3	60	60
L _{night} (22-06h)	56,68	-3	54	50
L _{den} (00-24h)	65,25	-3	62	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,21dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	61,07
L _{AE}	110,43
L _{AFmax}	105,36
L _{AFmin}	32,95

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
68,19	65,28	64,08	58,7	41,39	37,89	35,6



Мерно место 14 (ММ 14): Милоша Требињца бр. 10, центар града, зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	15.07.2024.	08:13:00h
Крај	16.07.2024.	08:13:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	31±0.3	35±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	32±1.08	40±1.08	41±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1004±0.9	1002±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југ	Југоисток	Југоисток

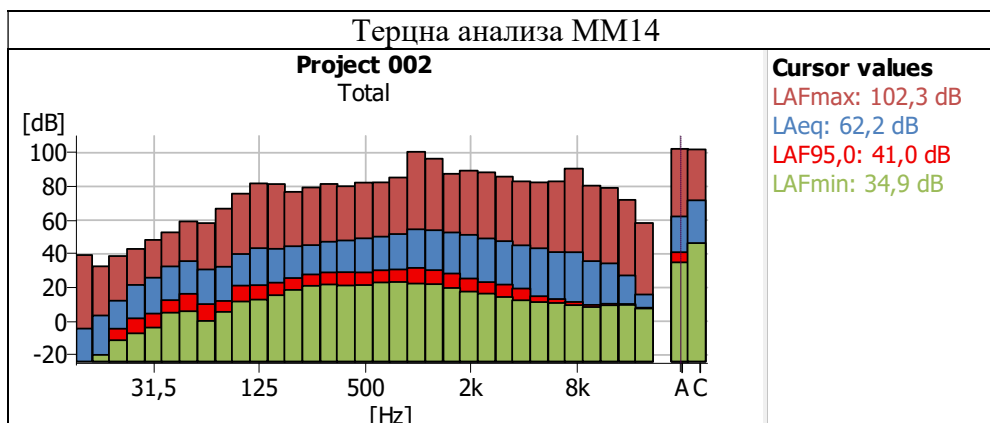
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	15.07.2024.	08:09h	0.04	0.02	Задовољава
Завршна	16.07.2024.	08:16h	0.02		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	63,32	-3	60	55
L _{evening} (18-22h)	63,10	-3	60	55
L _{night} (22-06h)	58,66	-3	56	45
L _{den} (00-24h)	66,63	-3	64	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21 \text{ dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	62,20
L _{AE}	111,56
L _{AFmax}	102,31
L _{AFmin}	34,91

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
69,94	66,18	64,83	59,76	45,68	40,97	37,84



Мерно место 15 (ММ 15): Првомајска бр. 10а (Беоком и Беопан), зона 1

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	22.07.2024.	09:33:00h
Крај	23.07.2024.	09:33:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	31±0.3	30±0.3	28±0.3
Релативна влажност (%)	38±1.08	37±1.08	41±1.08
Притисак (hPa)	1003±0.9	1002±0.9	1003±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Северозапад	Северозапад	Северозапад

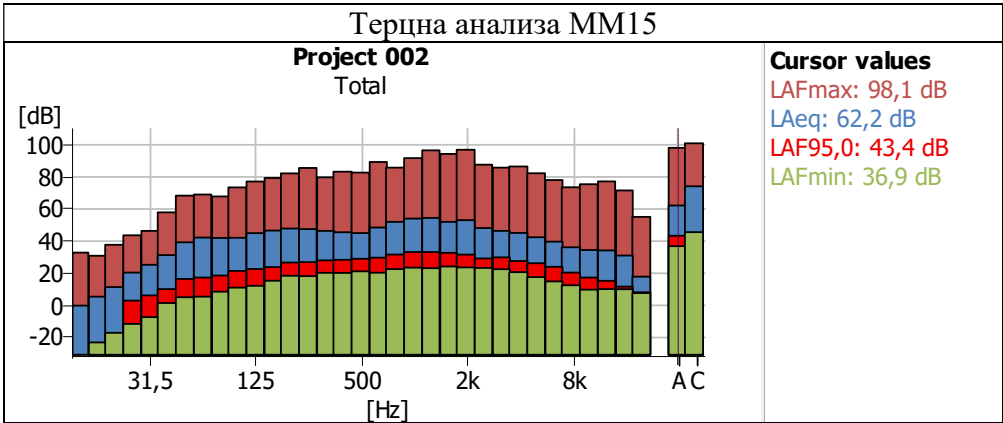
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	22.07.2024.	09:29h	0.07	0.09	Задовољава
Завршна	23.07.2024.	09:37h	-0.02		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	63,46	/	63	50
L _{evening} (18-22h)	62,98	/	63	50
L _{night} (22-06h)	58,12	/	58	40
L _{den} (00-24h)	66,35	/	66	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,21dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	62,19
L _{AE}	111,55
L _{AFmax}	98,14
L _{AFmin}	36,92

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
70,04	66,11	64,57	57,5	46,23	43,35	40,66



Мерно место 16 (ММ 16): Спољностарчевачка бр. 80 (ХИП Азотара), зона 6 која се граничи са зоном становања

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	23.07.2024.	10:21:00h
Крај	24.07.2024.	10:21:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	33±0.3	29±0.3	25±0.3
Релативна влажност (%)	36±1.08	42±1.08	65±1.08
Притисак (hPa)	1006±0.9	1005±0.9	1003±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Северозапад	Северозапад	Северозапад

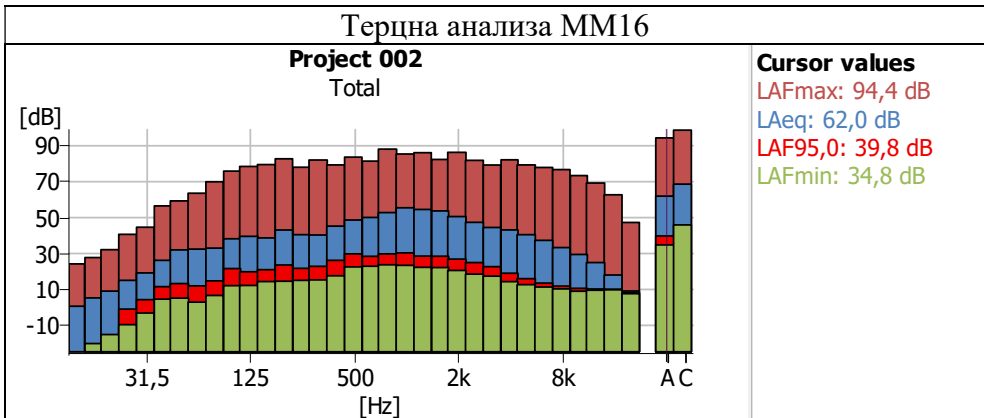
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	23.07.2024.	10:18h	0.00	0.01	Задовољава
Завршна	24.07.2024.	10:26h	-0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	63,43	-3	60	55
L _{evening} (18-22h)	61,39	-3	58	55
L _{night} (22-06h)	58,56	-3	56	45
L _{den} (00-24h)	66,25	-3	63	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,13\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	61,96
L _{AE}	111,32
L _{AFmax}	94,39
L _{AFmin}	34,80

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
70,99	67,91	66,15	57,22	42,17	39,77	37,78



Мерно место 17 (ММ 17): Жарка Зрењанина бр. 3, центар града, зона 4

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	10.07.2024.	09:58:00h
Крај	11.07.2024.	09:58:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	35±0.3	34±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	20±1.08	31±1.08	40±1.08
Притисак (hPa)	1008±0.9	1007±0.9	1006±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Исток	Исток

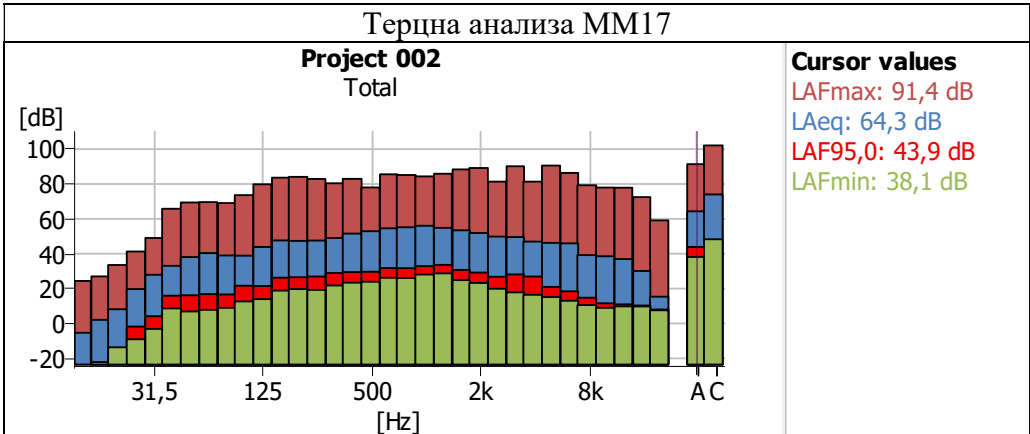
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	10.07.2024.	09:54h	-0.03	0.04	Задовољава
Завршна	11.07.2024.	10:12h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	65,78	-3	63	60
L _{evening} (18-22h)	64,20	-3	61	60
L _{night} (22-06h)	60,25	-3	57	50
L _{den} (00-24h)	68,33	-3	65	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	64,29
L _{AE}	113,65
L _{AFmax}	91,37
L _{AFmin}	38,12

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
73,02	69,59	68,25	59,63	47,45	43,87	39,95



Мерно место 18 (ММ 18): Ослобођења бр. 6, центар града, зона 4

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	08.07.2024.	09:12:00h
Крај	09.07.2024.	09:12:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Сунчано	Сунчано	Ведро
Температура (°C)	29±0.3	35±0.3	29±0.3
Релативна влажност (%)	29±1.08	20±1.08	30±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1006±0.9	1005±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

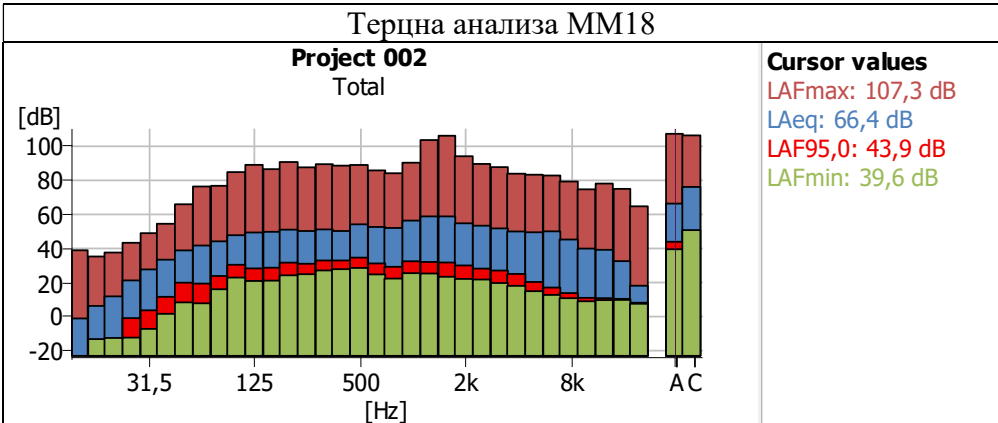
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	08.07.2024.	09:10h	0.02	0.03	Задовољава
Завршна	09.07.2024.	09:17h	-0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	67,58	-5,70	62	60
L _{evening} (18-22h)	67,50	-5,70	62	60
L _{night} (22-06h)	62,11	-5,70	56	50
L _{den} (00-24h)	70,51	-5,70	65	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,21dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	66,38
L _{AE}	115,74
L _{AFmax}	107,33
L _{AFmin}	39,55

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
73,86	70,24	68,9	63,09	49,4	43,91	41,42



Мерно место 19 (ММ 19): 6. октобар бр. 9 (Очна болница), центар града, зона 4

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	18.07.2024.	07:18:00h
Крај	19.07.2024.	07:18:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	30±0.3	34±0.3	29±0.3
Релативна влажност (%)	57±1.08	27±1.08	44±1.08
Притисак (hPa)	1009±0.9	1008±0.9	1007±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југ	Североситок	Североисток

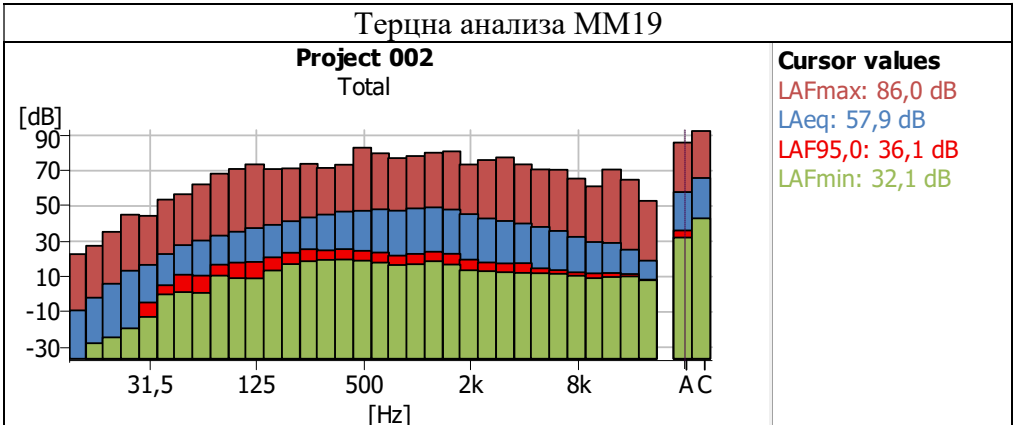
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	18.07.2024.	07:12h	-0.03	0.05	Задовољава
Завршна	19.07.2024.	07:19h	0.02		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	60,07	-5,70	54	60
L _{evening} (18-22h)	56,42	-5,70	51	60
L _{night} (22-06h)	50,54	-5,70	45	50
L _{den} (00-24h)	60,48	-5,70	55	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	57,91
L _{AE}	107,27
L _{AFmax}	85,97
L _{AFmin}	32,13

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
67,3	63,61	61,85	53,2	38,34	36,14	33,97



Мерно место 20 (ММ 20): Стевана Шупљикца бр. 159, насеље Котеж 1, зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	05.08.2024.	09:20:00h
Крај	06.08.2024.	09:20:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Облачно
Температура (°C)	28±0.3	27±0.3	24±0.3
Релативна влажност (%)	39±1.08	38±1.08	46±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1002±0.9	1003±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	2±0.2	3±0.2
Смер ветра	Северозапад	Северозапад	Север

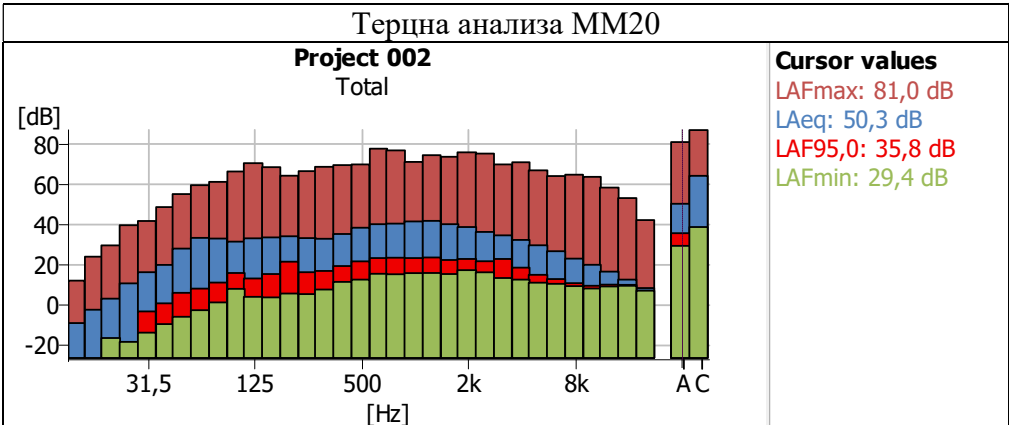
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	05.08.2024.	09:17h	0.02	0.03	Задовољава
Завршна	06.08.2024.	09:26h	-0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	51,53	-3	49	55
L _{evening} (18-22h)	51,37	-3	48	55
L _{night} (22-06h)	46,22	-3	43	45
L _{den} (00-24h)	54,52	-3	52	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,20dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	50.33
L _{AE}	99.69
L _{AFmax}	80.97
L _{AFmin}	29.42

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
58.56	54.94	53.1	46.75	37.58	35.75	32.98



Мерно место 21 (ММ 21): Браће Јовановића бр. 76, центар града, зона 4

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	10.07.2024.	08:41:00h
Крај	11.07.2024.	08:41:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	32±0.3	34±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	27±1.08	28±1.08	38±1.08
Притисак (hPa)	1008±0.9	1007±0.9	1006±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Исток	Исток

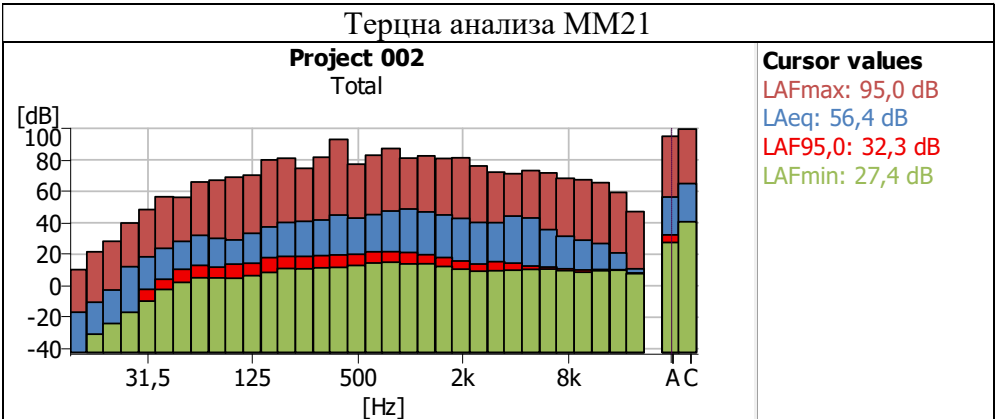
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	10.07.2024.	08:38h	-0.04	0.05	Задовољава
Завршна	11.07.2024.	08:46h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	58,18	-3	55	60
L _{evening} (18-22h)	56,89	-3	54	60
L _{night} (22-06h)	48,89	-3	46	50
L _{den} (00-24h)	59,27	-3	56	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,21dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	56,40
L _{AE}	105,76
L _{AFmax}	94.96
L _{AFmin}	27.44

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
65.78	62.65	60.65	50.07	33.69	32.29	30.72



Мерно место 22 (ММ 22): Парк „Народна Башта”, центар града, зона 1

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	22.07.2024.	10:02:00h
Крај	23.07.2024.	10:02:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	32±0.3	30±0.3	27±0.3
Релативна влажност (%)	35±1.08	37±1.08	42±1.08
Притисак (hPa)	1003±0.9	1002±0.9	1001±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Северозапад	Северозапад	Северозапад

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	22.07.2024.	10:00h	0.01	0.04	Задовољава
Завршна	23.07.2024.	10:06h	-0.03		

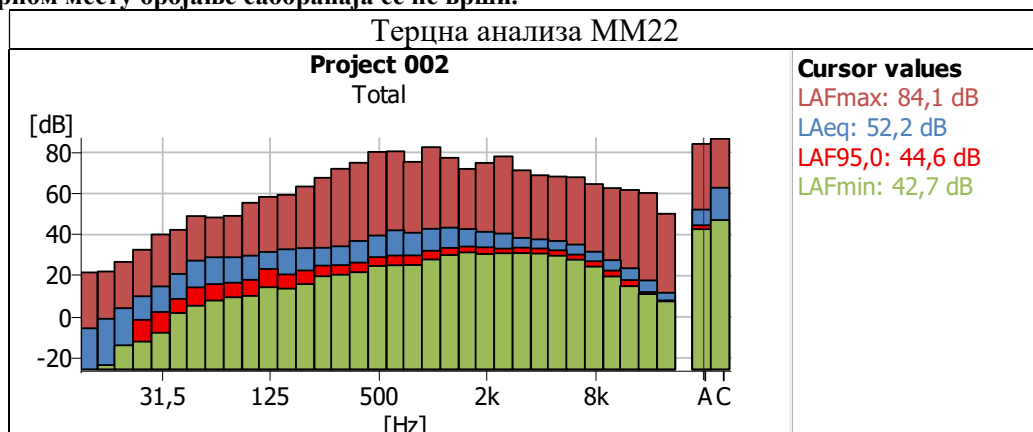
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	52,98	/	53	50
L _{evening} (18-22h)	54,08	/	54	50
L _{night} (22-06h)	48,22	/	48	40
L _{den} (00-24h)	56,59	/	57	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,27\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	52.15
L _{AE}	101.51
L _{AFmax}	84.13
L _{AFmin}	42.66

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
61.5	56.81	54.59	48.51	45.1	44.6	44.01

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 23 (ММ 23): Моше Пијаде бр. 19, центар града, зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	08.07.2024.	10:08:00h
Крај	09.07.2024.	10:08:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Сунчано	Сунчано	Ведро
Температура (°C)	31±0.3	34±0.3	29±0.3
Релативна влажност (%)	28±1.08	21±1.08	30±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1006±0.9	1005±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Исток	Југоисток

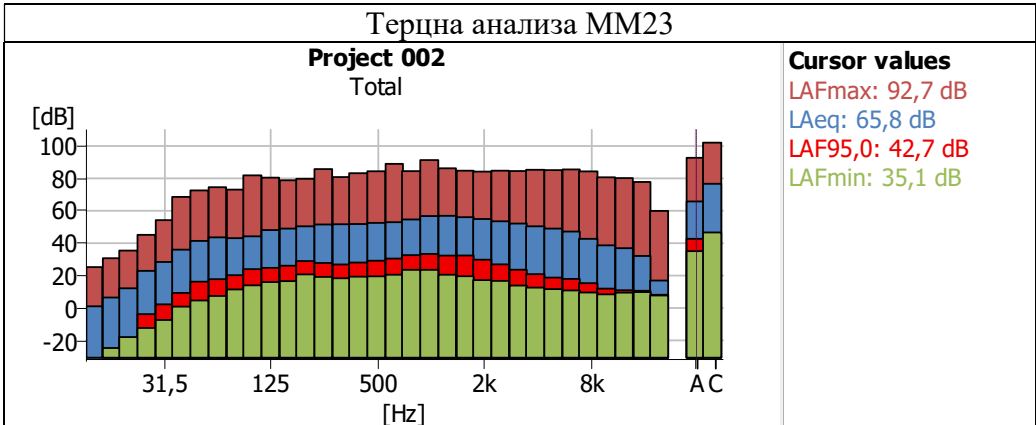
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	08.07.2024.	10:06h	-0,01	0.04	Задовољава
Завршна	09.07.2024.	10:11h	0.03		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	67,60	-3	65	55
L _{evening} (18-22h)	65,08	-3	62	55
L _{night} (22-06h)	60,30	-3	57	45
L _{den} (00-24h)	69,11	-3	66	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,20dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	65.76
L _{AE}	115.12
L _{AFmax}	92,67
L _{AFmin}	35.05

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
61.5	56.81	54.59	48.51	45.1	44.6	44.01



Мерење буке	Датум	Време
Почетак	04.07.2024.	10:20:00h
Крај	05.07.2024.	10:20:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Облачно	Сунчано	Ведро
Температура (°C)	23±0.3	25±0.3	21±0.3
Релативна влажност (%)	43±1.08	37±1.08	46±1.08
Притисак (hPa)	999±0.9	1001±0.9	1000±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Северозапад	Север

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	04.07.2024.	10:16h	0.02	0.03	Задовољава
Завршна	05.07.2024.	10:27h	-0.01		

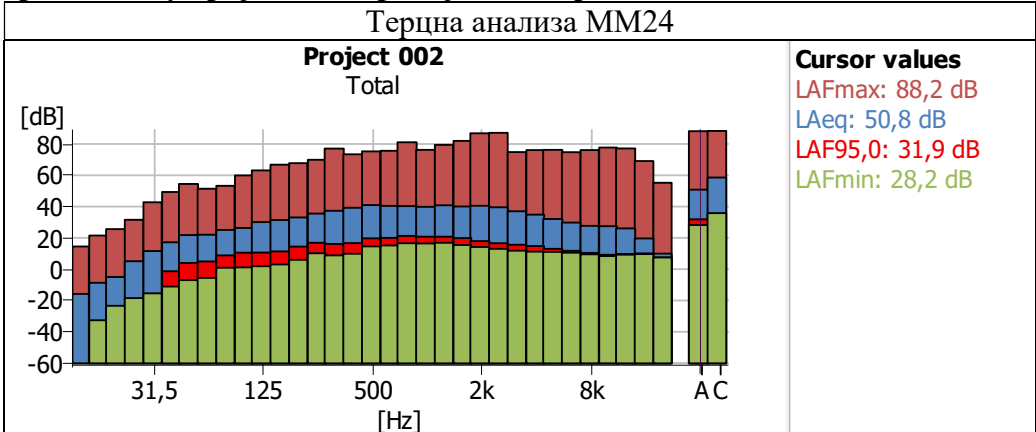
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	51,71	-3	49	60
L _{evening} (18-22h)	53,82	-3	51	60
L _{night} (22-06h)	43,20	-3	40	50
L _{den} (00-24h)	54,33	-3	51	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,20\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	50,84
L _{AE}	100.2
L _{AFmax}	88.2
L _{AFmin}	28.23

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
60.51	55.26	52.78	45.02	34.69	31.9	29.95

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 24 (ММ 24V): Војводе Радомира Путника бр. 1, центар града, зона 4 – викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	06.07.2024.	10:20:00h
Крај	07.07.2024.	10:20:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	31±0.3	32±0.3	23±0.3
Релативна влажност (%)	30±1.08	36±1.08	50±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1006±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	4±0.2	2±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	06.07.2024.	10:16h	0.00	0.02	Задовољава
Завршна	07.07.2024.	10:23h	0.02		

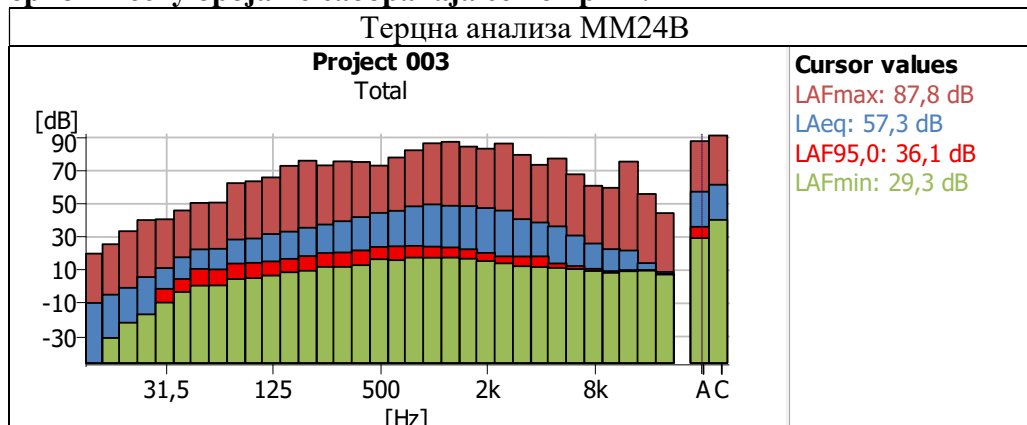
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	51,20	-3	48	60
L _{evening} (18-22h)	64,31	-3	61	60
L _{night} (22-06h)	48,03	-3	45	50
L _{den} (00-24h)	62,31	-3	59	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,20\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	57.3
L _{AE}	106.66
L _{AFmax}	87.82
L _{AFmin}	29.34

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
68.39	60.42	56.7	47.75	40.39	36.14	32.02

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 25 (ММ 25): Трг Краља Петра I бр. 2-4, центар града, зона 5 – радни дан

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	04.07.2024.	11:10:00h
Крај	05.07.2024.	11:10:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Облачно	Сунчано	Ведро
Температура (°C)	25±0.3	24±0.3	20±0.3
Релативна влажност (%)	39±1.08	37±1.08	49±1.08
Притисак (hPa)	999±0.9	1006±0.9	1006±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Северозапад	Север

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	04.07.2024.	11:07h	0,06	0.08	Задовољава
Завршна	05.07.2024.	11:18h	-0.02		

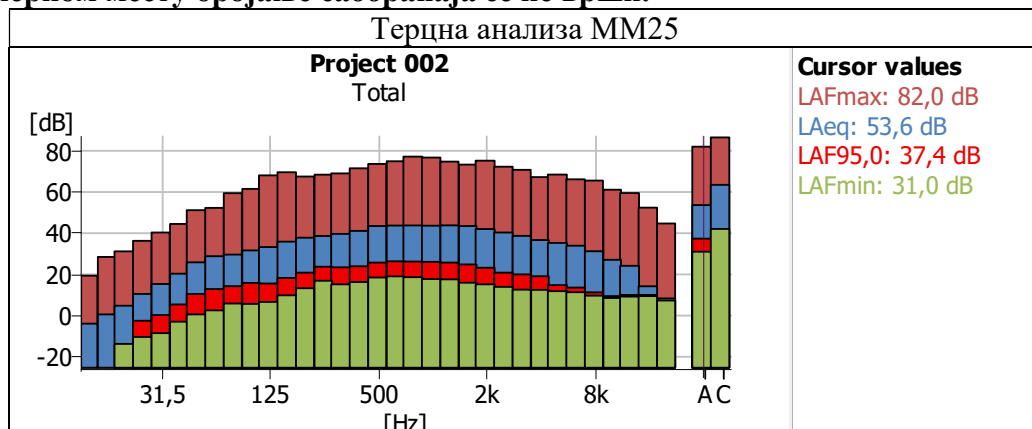
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	54,78	/	55	65
L _{evening} (18-22h)	55,05	/	55	65
L _{night} (22-06h)	49,11	/	49	55
L _{den} (00-24h)	57,71	/	58	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,13\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	53.63
L _{AE}	102.99
L _{AFmax}	82.02
L _{AFmin}	31.04

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
63.45	58.03	56	49.97	40.88	37.37	34.09

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 25 (ММ 25): Трг Краља Петра I бр. 2-4, центар града, зона 5– викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	06.07.2024.	10:13:00h
Крај	07.07.2024.	10:13:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	30±0.3	29±0.3	24±0.3
Релативна влажност (%)	31±1.08	39±1.08	49±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1006±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	4±0.2	2±0.2	2±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	06.07.2024.	10:11h	0.01	0.01	Задовољава
Завршна	07.07.2024.	10:17h	0.00		

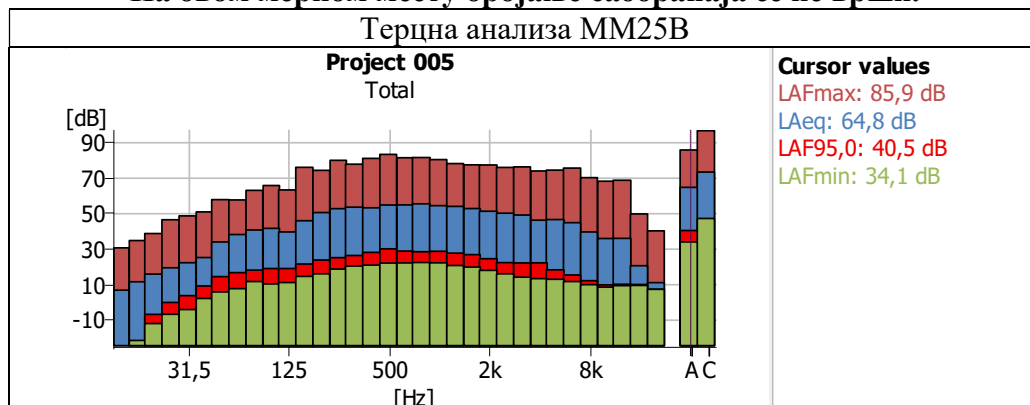
Индикатори буке		Вредност индикатора у dB			
		Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day}	(06-18h)	64,14	/	64	65
L _{evening}	(18-22h)	58,72	/	59	65
L _{night}	(22-06h)	66,87	/	67	55
L _{den}	(00-24h)	72,53	/	73	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,12\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	64.83
L _{AE}	114.19
L _{AFmax}	85.9
L _{AFmin}	34.07

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
77.03	72.28	69.02	50.55	42.07	40.5	38.42

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 26 (ММ 26): Светозара Милетића бр. 7а, центар града, зона 5 – радни дан

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	25.07.2024.	08:14:00h
Крај	26.07.2024.	08:14:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	25±0.3	24±0.3	23±0.3
Релативна влажност (%)	52±1.08	38±1.08	49±1.08
Притисак (hPa)	1004±0.9	1005±0.9	1002±0.9
Брзина ветра (m/s)	3±0.2	1±0.2	2±0.2
Смер ветра	Северозапад	Северозапад	Северозапад

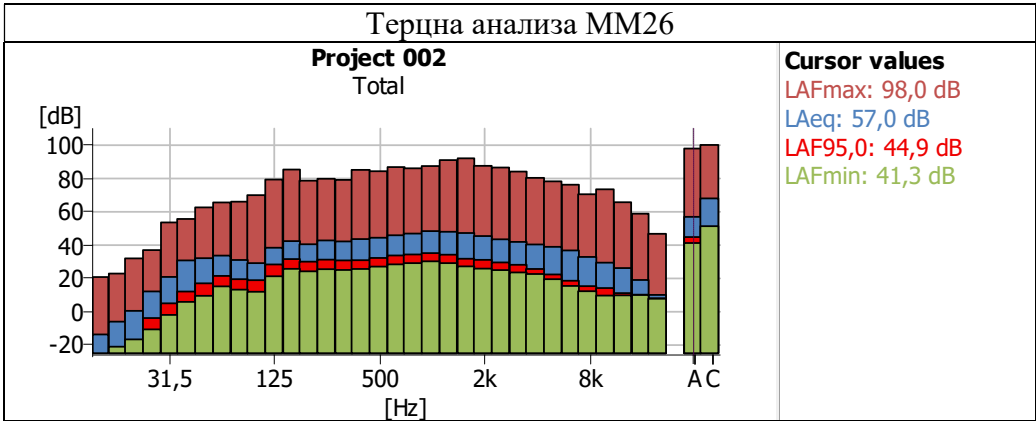
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	25.07.2024.	08:11h	-0.05	0.06	Задовољава
Завршна	26.07.2024.	08:16h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	57,76	-3	55	65
L _{evening} (18-22h)	58,92	-3	56	65
L _{night} (22-06h)	53,45	-3	50	55
L _{den} (00-24h)	61,61	-3	59	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,24dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	57.01
L _{AE}	106.37
L _{AFmax}	97.97
L _{AFmin}	41.28

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
66.04	62.27	60.28	51.18	45.62	44.85	43.72



Мерно место 26 (ММ 26): Светозара Милетића бр. 7а, центар града, зона 5 – викенд

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	27.07.2024.	08:14:00h
Крај	28.07.2024.	08:14:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Облачно	Ведро	Ведро
Температура (°C)	26±0.3	28±0.3	23±0.3
Релативна влажност (%)	538±1.08	29±1.08	38±1.08
Притисак (hPa)	1009±0.9	1008±0.9	1006±0.9
Брзина ветра (m/s)	0±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Североисток	Североисток

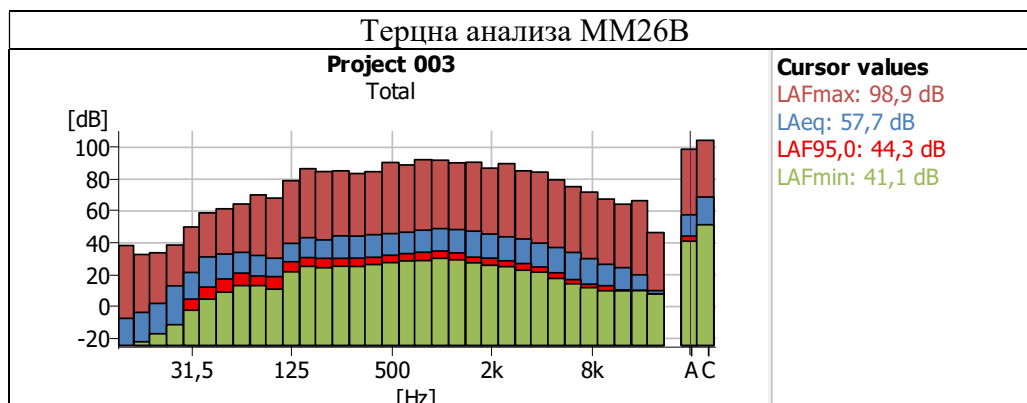
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	27.07.2024.	08:10h	0.01	0.01	Задовољава
Завршна	28.07.2024.	09:23h	0.00		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	58,67	-3	56	65
L _{evening} (18-22h)	57,55	-3	55	65
L _{night} (22-06h)	55,61	-3	53	55
L _{den} (00-24h)	62,75	-3	60	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,24\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	57.66
L _{AE}	107.02
L _{AFmax}	98.87
L _{AFmin}	41.07

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
65.82	62.43	60.63	51.35	45.02	44.29	43.3



Мерно место 27 (ММ 27): Панчевачки пут бр.169, излаз из Панчева ка Старчеву (преко пута РНП), зона 6 која се граничи са зоном становања

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	07.08.2024.	09:22:00h
Крај	08.08.2024.	09:22:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	30±0.3	27±0.3	23±0.3
Релативна влажност (%)	34±1.08	35±1.08	40±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1005±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	0±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Североисток	Североисток	Исток

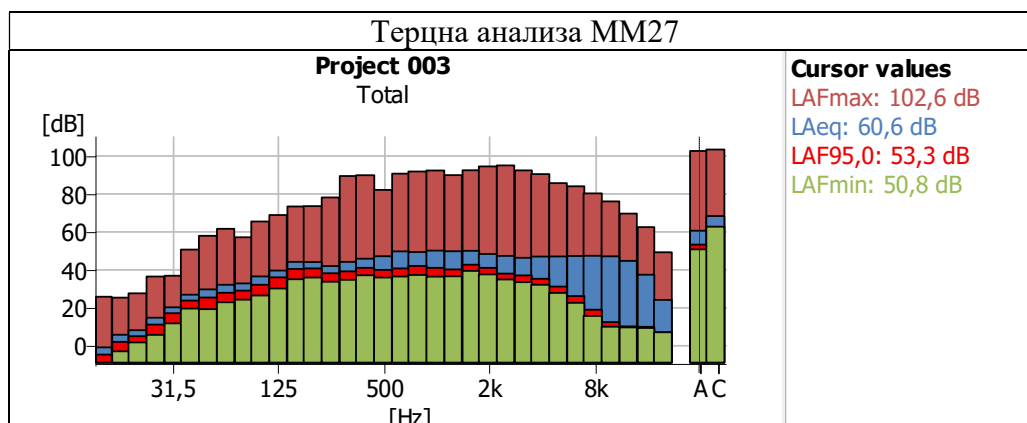
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	07.08.2024.	09:20h	0.01	0.02	Задовољава
Завршна	08.08.2024.	09:24h	0.03		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	59,10	/	59	55
L _{evening} (18-22h)	65,09	/	65	55
L _{night} (22-06h)	56,58	/	57	45
L _{den} (00-24h)	66,18	/	66	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,29\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	60.6
L _{AE}	109.22
L _{AFmax}	102.63
L _{AFmin}	50.81

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
74.88	61.68	59.74	55.45	53.72	53.29	52.62



Мерно место 28 (ММ 28): 12. војвођанске бригаде бр. 2, насеље Војловица (преко пута ХИП Азотаре), зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	29.07.2024.	09:32:00h
Крај	30.07.2024.	09:32:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Облачно	Ведро	Ведро
Температура (°C)	27±0.3	24±0.3	19±0.3
Релативна влажност (%)	36±1.08	35±1.08	38±1.08
Притисак (hPa)	1013±0.9	1013±0.9	1012±0.9
Брзина ветра (m/s)	4±0.2	2±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Север	Североисток

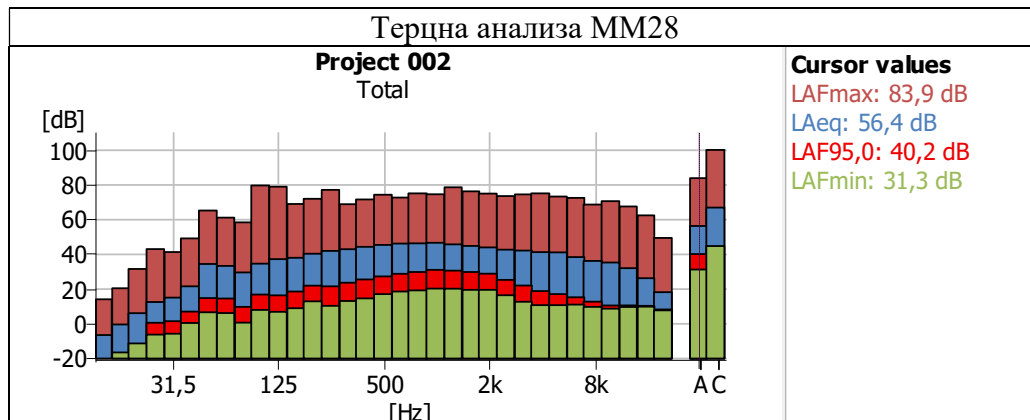
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	29.07.2024.	09:29h	-0.03	0.05	Задовољава
Завршна	30.07.2024.	09:35h	0.02		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	57,36	/	57	55
L _{evening} (18-22h)	57,96	/	58	55
L _{night} (22-06h)	52,27	/	52	45
L _{den} (00-24h)	60,66	/	61	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,13\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	56,36
L _{AE}	105,72
L _{AFmax}	83,91
L _{AFmin}	31,28

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
67,54	62,06	59,31	49,68	41,87	40,22	36,13



Мерно место 29 (ММ 29): ОШ „Мика Антић”, Душана Петровића - Шанета бр 11, насеље Стрелиште, зона 2

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	16.07.2024.	09:14:00h
Крај	17.07.2024.	09:14:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	34±0.3	35±0.3	31±0.3
Релативна влажност (%)	20±1.08	24±1.08	36±1.08
Притисак (hPa)	1003±0.9	1002±0.9	1000±0.9
Брзина ветра (m/s)	3±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

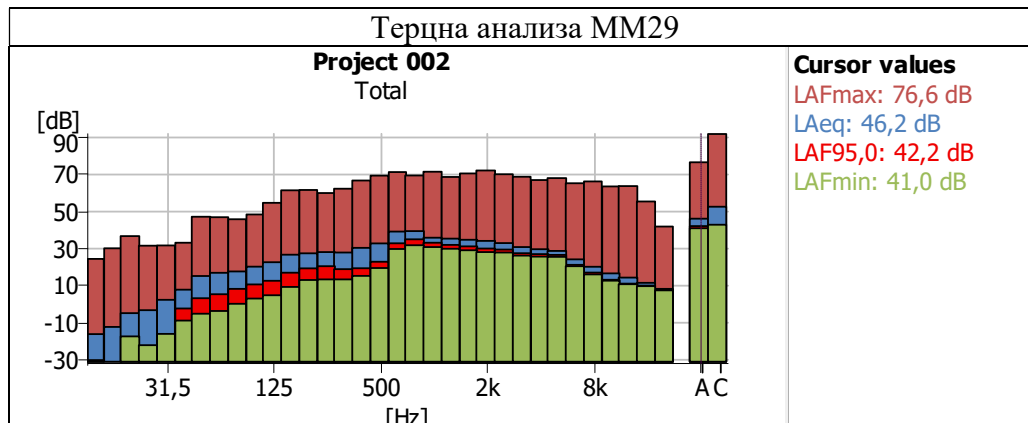
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	16.07.2024.	09:14h	0,01	0.06	Задовољава
Завршна	17.07.2024.	09:14h	-0.05		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	46,94	-3	44	50
L _{evening} (18-22h)	46,99	-3	44	50
L _{night} (22-06h)	43,86	-3	41	45
L _{den} (00-24h)	51,21	-3	48	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,29\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	46,15
L _{AE}	95,51
L _{AFmax}	76,62
L _{AFmin}	41,02

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
52,67	47,9	46,66	44,43	42,44	42,16	41,82



Мерно место 30 (ММ 30): Стојана Новаковића бр. 6, насеље Тесла (поред пекаре), зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	16.07.2024.	13:07:00h
Крај	17.07.2024.	13:07:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	38±0.3	34±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	16±1.08	27±1.08	38±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1002±0.9	1000±0.9
Брзина ветра (m/s)	3±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југоисток	Југоисток	Југоисток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	16.07.2024.	13:01h	0.02	0.01	Задовољава
Завршна	17.07.2024.	13:16h	0.01		

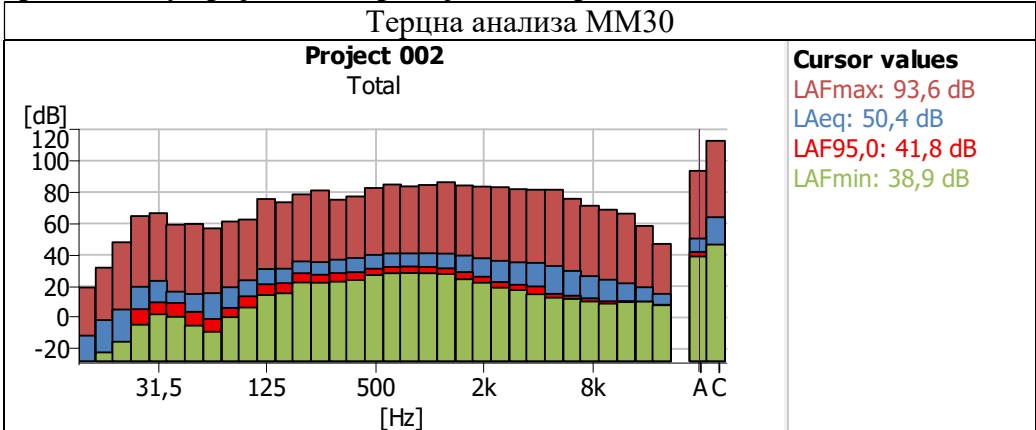
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	52,23	-3	49	55
L _{evening} (18-22h)	48,63	-3	46	55
L _{night} (22-06h)	45,91	-3	43	45
L _{den} (00-24h)	54,02	-3	51	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,29\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	50,37
L _{AE}	99,73
L _{AFmax}	93,56
L _{AFmin}	38,86

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
59,71	52,47	50,24	45,91	42,59	41,8	40,68

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 31 (ММ 31): Новосељански пут бр. 181а, (у близини фарме „Зрно”), зона 4

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	15.07.2024.	11:49:00h
Крај	16.07.2024.	11:49:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	37±0.3	35±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	25±1.08	30±1.08	42±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1004±0.9	1002±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југ	Југоисток	Југоисток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	15.07.2024.	11:45h	-0.03	0.04	Задовољава
Завршна	16.07.2024.	12:06h	0.01		

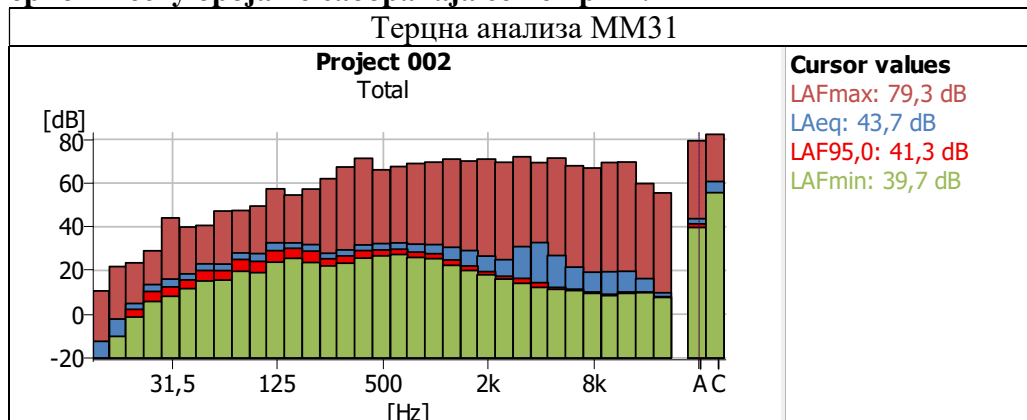
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	44,07	/	44	60
L _{evening} (18-22h)	43,67	/	44	60
L _{night} (22-06h)	43,38	/	43	50
L _{den} (00-24h)	50,58	/	51	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 7,12\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	43,71
L _{AE}	91,58
L _{AFmax}	79,34
L _{AFmin}	39,67

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
49,78	45,08	44,08	42,56	41,57	41,33	40,93

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерење буке	Датум	Време
Почетак	15.07.2024.	11:14:00h
Крај	16.07.2024.	11:14:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	35±0.3	35±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	27±1.08	30±1.08	42±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1004±0.9	1002±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југ	Југоисток	Југ

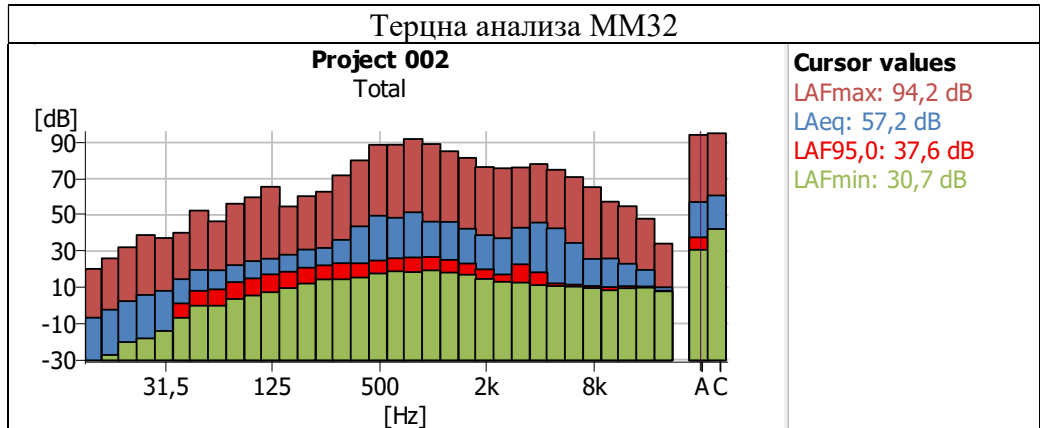
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	15.07.2024.	11:10h	0.01	0.01	Задовољава
Завршна	16.07.2024.	11:19h	0.00		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	56,20	/	56	60
L _{evening} (18-22h)	60,44	/	60	60
L _{night} (22-06h)	55,82	/	56	50
L _{den} (00-24h)	63,15	/	63	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,20dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	57,16
L _{AE}	106,52
L _{AFmax}	94,23
L _{AFmin}	30,73

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
63,18	56,94	53,98	45,01	38,91	37,62	35,95



Мерно место 33 (ММ 33): ОШ "Исидора Секулић", Сердар Јанка Вукотића бр. 7, насеље Тесла, зона 2

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	17.07.2024.	10:10:00h
Крај	18.07.2024.	10:10:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	35±0.3	35±0.3	31±0.3
Релативна влажност (%)	30±1.08	27±1.08	46±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1003±0.9	1002±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Југ	Североисток	Север

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	17.07.2024.	10:06h	0.02	0.01	Задовољава
Завршна	18.07.2024.	10:15h	0.01		

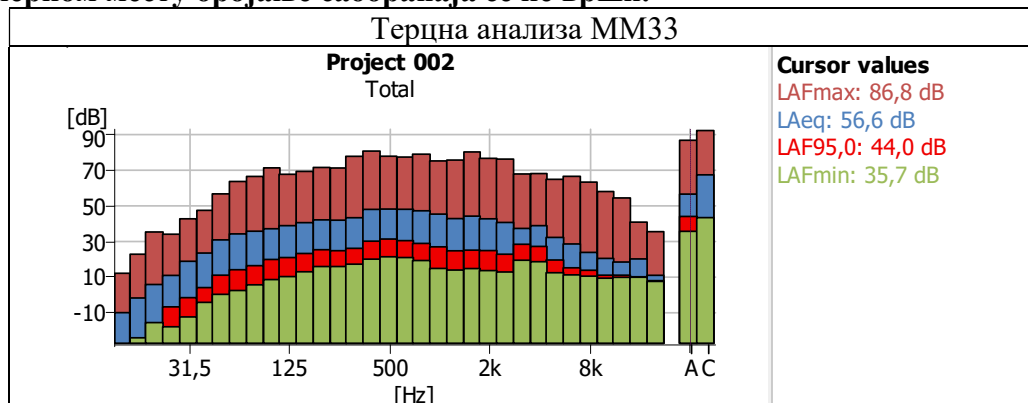
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	57,58	-3	55	50
L _{evening} (18-22h)	57,18	-3	54	50
L _{night} (22-06h)	53,06	-3	50	45
L _{den} (00-24h)	60,91	-3	58	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,22\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	56,63
L _{AE}	104,29
L _{AFmax}	86,83
L _{AFmin}	35,69

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
65,08	61,66	60,07	53,66	45,84	44,04	41,34

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 34 (ММ 34): Боре Шипоша бр. 1, насеље Топола (поред објекта Сњежана) зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	23.07.2024.	11:29:00h
Крај	24.07.2024.	11:29:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	34±0.3	29±0.3	24±0.3
Релативна влажност (%)	35±1.08	42±1.08	67±1.08
Притисак (hPa)	1006±0.9	1005±0.9	1003±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Североисток	Североисток	Североисток

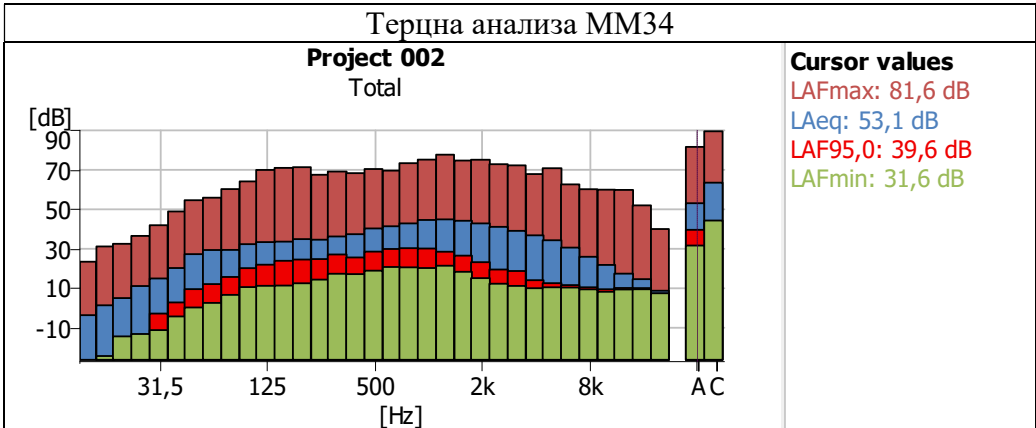
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	23.07.2024.	11:26h	0.02	0.02	Задовољава
Завршна	24.07.2024.	11:34h	0.00		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	54,62	/	55	55
L _{evening} (18-22h)	53,03	/	53	55
L _{night} (22-06h)	48,87	/	49	45
L _{den} (00-24h)	57,05	/	57	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,18dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	53,10
L _{AE}	102,46
L _{AFmax}	81,63
L _{AFmin}	31,63

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
60,36	57,62	56,34	51,26	41,31	39,62	37,71



Мерно место 35 (ММ 35): Спортски центар „Младост”, Новосељански пут бб, насеље Миса, зона 1

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	22.07.2024.	08:43:00h
Крај	23.07.2024.	08:43:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	30±0.3	30±0.3	28±0.3
Релативна влажност (%)	41±1.08	36±1.08	40±1.08
Притисак (hPa)	1003±0.9	1002±0.9	1001±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Северозапад	Северозапад	Северозапад

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	22.07.2024.	08:30h	0.00	0.01	Задовољава
Завршна	23.07.2024.	08:48h	0.01		

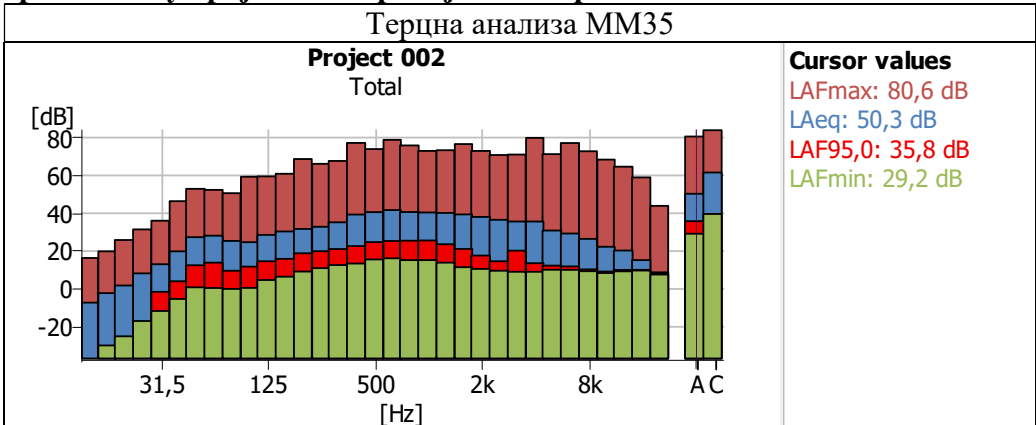
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	51,32	/	51	50
L _{evening} (18-22h)	52,76	/	53	50
L _{night} (22-06h)	43,91	/	44	40
L _{den} (00-24h)	53,97	/	54	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21\text{ dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	50,31
L _{AE}	99,67
L _{AFmax}	80,58
L _{AFmin}	29,18

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
60,45	54,66	52,23	45,52	38,07	35,82	33,02

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 36 (ММ 36): Светозара Марковића бр. 82, насеље Војловица, зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	30.07.2024.	12:07:00h
Крај	31.07.2024.	12:07:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	31±0.3	23±0.3	19±0.3
Релативна влажност (%)	29±1.08	36±1.08	38±1.08
Притисак (hPa)	1010±0.9	1009±0.9	1008±0.9
Брзина ветра (m/s)	2±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Север	Североисток

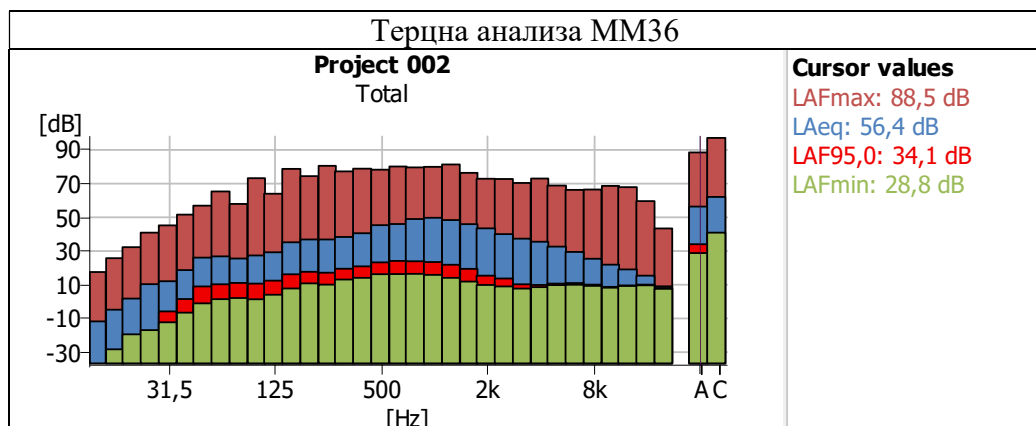
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	30.07.2024.	12:04h	0.01	0.03	Задовољава
Завршна	31.07.2024.	12:11h	-0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	57,59	-3	55	55
L _{evening} (18-22h)	57,25	-3	54	55
L _{night} (22-06h)	52,38	-3	49	45
L _{den} (00-24h)	60,58	-3	58	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,24\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	56,36
L _{AE}	105,72
L _{AFmax}	88,49
L _{AFmin}	28,81

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
69,4	63,24	57,66	42,3	35,24	34,06	32,11



Мерно место 37 (ММ 37): Пољска бр. 20, насеље Војловица (ограда РНП), зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	23.07.2024.	10:00:00h
Крај	24.07.2024.	10:00:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	32±0.3	29±0.3	26±0.3
Релативна влажност (%)	41±1.08	42±1.08	63±1.08
Притисак (hPa)	1006±0.9	1005±0.9	1003±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Запад	Северозапад	Северозапад

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	23.07.2024.	09:57h	0.00	0.02	Задовољава
Завршна	24.07.2024.	10:04h	0.02		

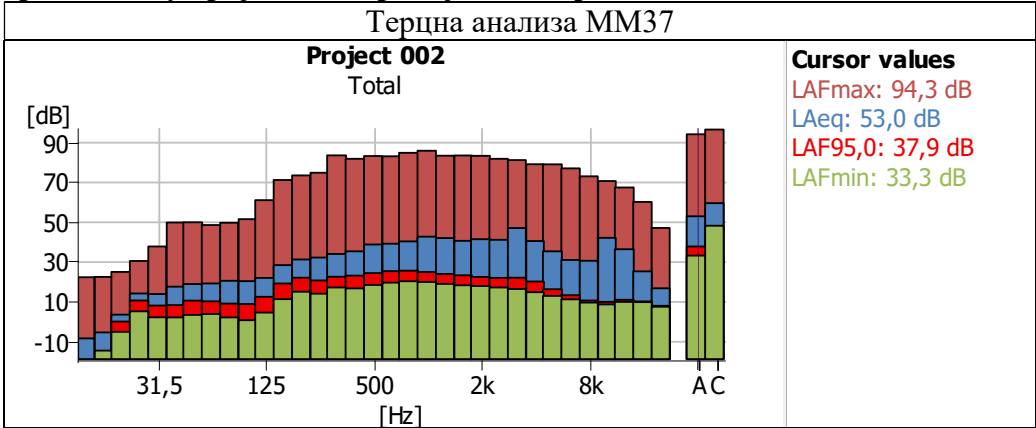
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	48,14	-3	45	55
L _{evening} (18-22h)	58,43	-3	55	55
L _{night} (22-06h)	51,92	-3	49	45
L _{den} (00-24h)	59,63	-3	57	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,21dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	53,02
L _{AE}	102,38
L _{AFmax}	94,25
L _{AFmin}	33,30

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
59,77	56,07	54,86	44	38,87	37,87	36,35

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 38 (ММ 38): Ђуре Николајевића бр. 20 , насеље Топола (Messer), зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	07.08.2024.	08:00:00h
Крај	08.08.2024.	08:00:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	29±0.3	27±0.3	24±0.3
Релативна влажност (%)	36±1.08	34±1.08	39±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1005±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	0±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Североисток	Североисток	Североисток

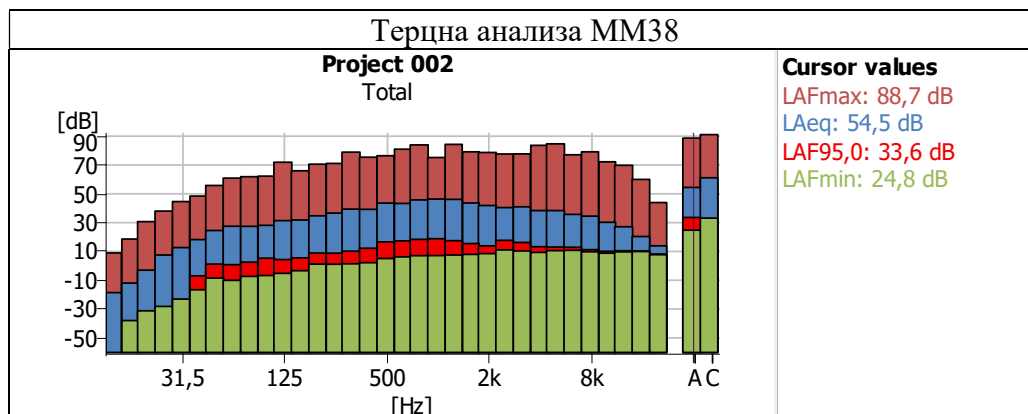
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	07.08.2024.	07:56h	-0.02	0.02	Задовољава
Завршна	08.08.2024.	08:04h	0.00		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	55,99	/	56	55
L _{evening} (18-22h)	55,57	/	56	55
L _{night} (22-06h)	47,83	/	48	45
L _{den} (00-24h)	57,72	/	58	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,28\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	54,46
L _{AE}	103,82
L _{AFmax}	88,69
L _{AFmin}	24,79

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
66,8	57,04	52,24	42,82	35,26	33,55	30,46



Мерно место 39 (ММ 39): Народни музеј, Трг Краља Петра I бр. 7, зона 5

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	09.07.2024.	11:13:00h
Крај	10.07.2024.	11:13:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро
Температура (°C)	34±0.3	32±0.3	30±0.3
Релативна влажност (%)	41±1.08	30±1.08	41±1.08
Притисак (hPa)	1007±0.9	1006±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	0±0.2	1±0.2	1±0.2
Смер ветра	Исток	Исток	Исток

Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	09.07.2024.	11:10h	0.03	0.03	Задовољава
Завршна	10.07.2024.	11:16h	0.00		

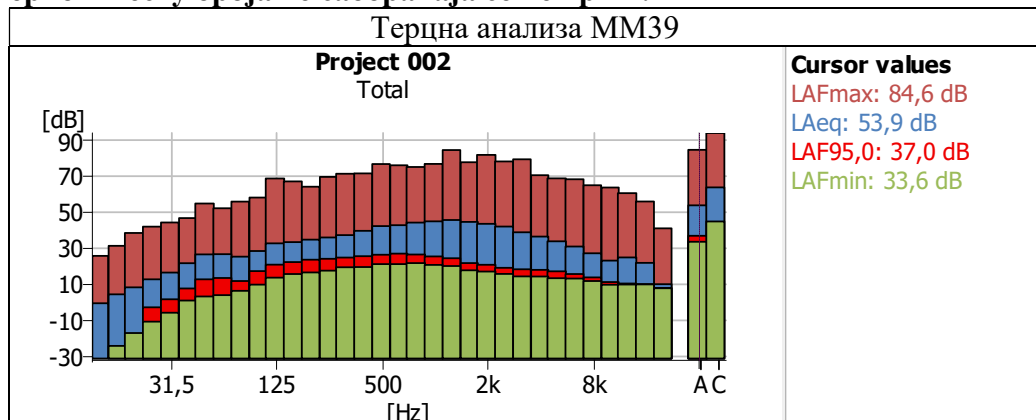
Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	51,83	-3	49	65
L _{evening} (18-22h)	59,03	-3	56	65
L _{night} (22-06h)	49,93	-3	47	55
L _{den} (00-24h)	59,17	-3	56	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	53,85
L _{AE}	103,21
L _{AFmax}	84,60
L _{AFmin}	33,59

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
64,28	59,78	57,02	47,97	38,93	36,95	35,52

На овом мерном месту бројање саобраћаја се не врши.



Мерно место 40 (ММ 40): Стевана Шупљика бр. 115, насеље Котеж (пored топлане Котеж 2), зона 3

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	05.08.2024.	09:00:00h
Крај	06.08.2024.	09:00:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Ведро	Ведро	Умерено облачно
Температура (°C)	26±0.3	27±0.3	24±0.3
Релативна влажност (%)	42±1.08	36±1.08	48±1.08
Притисак (hPa)	1005±0.9	1002±0.9	1004±0.9
Брзина ветра (m/s)	1±0.2	2±0.2	3±0.2
Смер ветра	Северозапад	Север	Северозапад

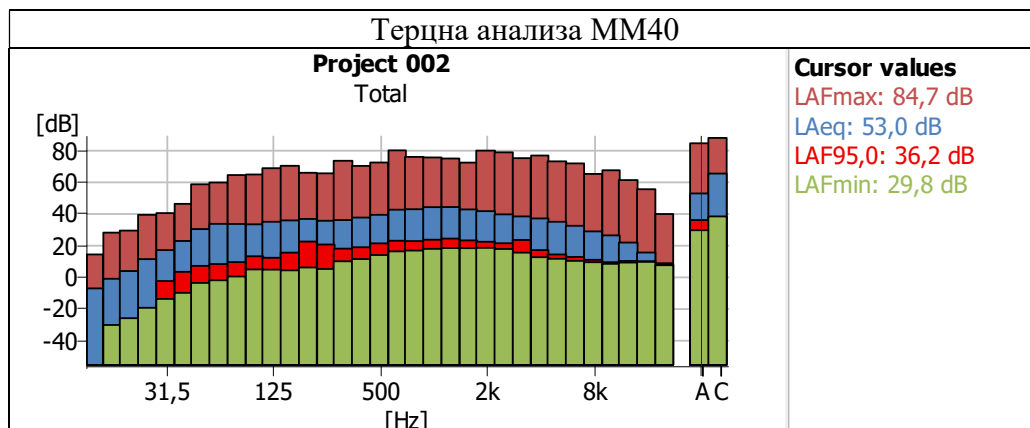
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс. вредност)	Оцена
Почетна	05.08.2024.	08:55h	-0.03	0.04	Задовољава
Завршна	06.08.2024.	09:04h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	54,21	/	54	55
L _{evening} (18-22h)	53,95	/	54	55
L _{night} (22-06h)	48,92	/	49	45
L _{den} (00-24h)	57,18	/	57	/

Проширена мерна несигурност износи $2\sigma = \pm 4,21 \text{ dB}$ за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	52,99
L _{AE}	102,35
L _{AFmax}	84,65
L _{AFmin}	29,79

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF 1.0}	L _{AF 5.0}	L _{AF 10.0}	L _{AF 50.0}	L _{AF 90.0}	L _{AF 95.0}	L _{AF 99.0}
62,11	58,29	56,19	48,3	37,81	36,16	34,64



Мерно место 41 (ММ 41): Баваништански пут бр. 177, поред стоваришта Голија, зона 4

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	29.07.2024.	08:44:00h
Крај	30.07.2024.	08:44:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Облачно	Ведро	Ведро
Температура (°C)	23±0.3	24±0.3	20±0.3
Релативна влажност (%)	42±1.08	34±1.08	38±1.08
Притисак (hPa)	1013±0.9	1013±0.9	1012±0.9
Брзина ветра (m/s)	4±0.2	2±0.2	1±0.2
Смер ветра	Север	Север	Северозапад

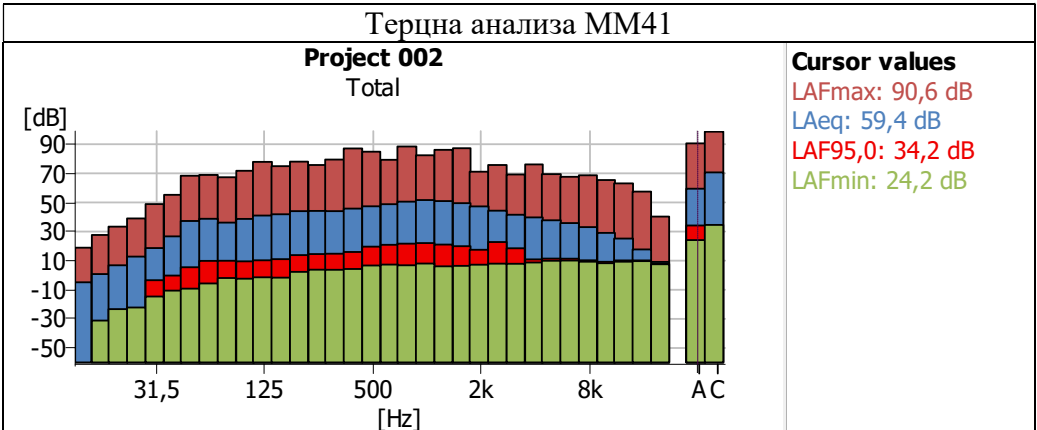
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	29.07.2024.	08:41h	-0.04	0.05	Задовољава
Завршна	30.07.2024.	08:45h	0.01		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	60,51	/	61	60
L _{evening} (18-22h)	60,16	/	60	60
L _{night} (22-06h)	56,40	/	56	50
L _{den} (00-24h)	64,09	/	64	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = ±4,13dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	59,44
L _{AE}	108,80
L _{AFmax}	90,61
L _{AFmin}	24,15

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
69,44	65,52	63,1	54,08	37,34	34,18	30,21



Мерно место 42 (ММ 42): Спољностачевачка бр. 199, манастир Војловица, зона 6 која се граничи са незонираним делом града који је крај саобраћајнице са јавним градским саобарћајем

Мерење буке	Датум	Време
Почетак	29.07.2024.	10:11:00h
Крај	30.07.2024.	10:11:00h

Метеоролошки услови			
Параметар	Интервал мерења		
	Дан	Вече	Ноћ
Облачност	Облачно	Ведро	Ведро
Температура (°C)	28±0.3	23±0.3	19±0.3
Релативна влажност (%)	31±1.08	37±1.08	42±1.08
Притисак (hPa)	1013±0.9	1013±0.9	1012±0.9
Брзина ветра (m/s)	4±0.2	2±0.2	2±0.2
Смер ветра	Север	Север	Северозапад

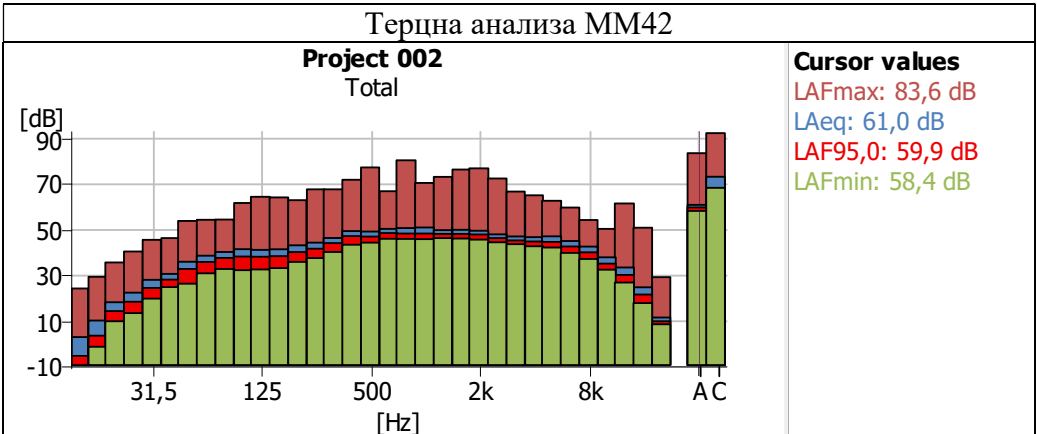
Калибрација	Датум	Време	Вредност	Разлика (апс.вредност)	Оцена
Почетна	29.07.2024.	10:07h	0.00	0.02	Задовољава
Завршна	30.07.2024.	10:24h	-0.02		

Индикатори буке	Вредност индикатора у dB			
	Укупни ниво	Корекција	Меродавни ниво	Гранична вредност индикатора
L _{day} (06-18h)	60,97	/	61	65
L _{evening} (18-22h)	60,58	/	61	65
L _{night} (22-06h)	61,26	/	61	55
L _{den} (00-24h)	67,55	/	68	/

Проширена мерна несигурност износи 2σ = 4,57dB за ниво сигурности од 95%

Додатни индикатори (dB)	
L _{Aeq}	61,01
L _{AE}	110,37
L _{AFmax}	83,63
L _{AFmin}	58,37

Кумулативна расподела нивоа буке (dB)						
L _{AF} 1.0	L _{AF} 5.0	L _{AF} 10.0	L _{AF} 50.0	L _{AF} 90.0	L _{AF} 95.0	L _{AF} 99.0
62,93	61,76	61,44	60,72	60,07	59,87	59,5



4.1 Резултати аутоматског бројања саобраћаја

Током јула и августа 2024. године извршено је аутоматско бројање саобраћаја на три мерна места и то на адресама Жарка Зрењанина бр. 76, Стевана Шупљикца бр. 115, насеље Котеж (поред топлане Котеж 2) и Моше Пијаде бр. 69 у трајању од 24h на сваком мерном месту са симултаним мерењем буке.

За бројање возила коришћен је аутоматски бројач саобраћаја „IMDV MobCount”, (Инв. бр. 1405). У саставу аутоматског бројача саобраћаја налазе се два уређаја са магнетним чиповима за препознавање возила, по један уређај се поставља уз коловозну траку. Возила се класификују у две категорије: лака возила (аутомобили и лака доставна и теретна возила до 3,5t) и тешка возила (камиони, аутобуси и сва друга теретна возила преко 3,5t). Бројање саобраћаја спроведено је континуално у трајању од 24h, са основним записом о карактеристикама саобраћајног тока од 1h. У наставку овог извештаја приказани су резултати аутоматског бројања саобраћаја за свако мерно место појединачно.

УЛИЦА ЖАРКА ЗРЕЊАНИНА, ПАНЧЕВО

Смер 1:

Аутоматски бројач саобраћаја 1405/1 постављен је уз коловозну траку у улици Жарка Зрењанина испред броја 76, смер саобраћајнице је у правцу центра града.

Бројање је започето у 10:00h, 01.08.2024. године и завршено у 10:00h, 02.08.2024. године, извршено је двадетчетворочасовно бројање возила са једночасовним приказом саобраћајног тока.

Укупан број лаких возила за 24h за ову коловозну траку је 4091, број тешких возила је 185 (камиони, шлепери и аутобуси), укупан број лаких и тешких возила је 4276.

Највећи број возила забележен је у периоду од 15:00-16:00h и то 340 возила (325 лаких и 15 тешких).

Најмањи број возила забележен је у периоду од 03:00-04:00h и то 13 возила (11 лаких и 2 тешко).

Резултати аутоматског бројања саобраћаја за ову коловозну траку приказани су у табели 2.

Табела 2. Резултати бројања саобраћаја у улици Жарка Зрењанина, смер 1.
бројач саобраћаја 1405/1

Бр.	Време мерења	Лака возила	Ташка возила	Укупно
1.	10:00-11:00	241	15	256
2.	11:00-12:00	238	6	244
3.	12:00-13:00	234	10	244
4.	13:00-14:00	230	12	242
5.	14:00-15:00	278	13	291
6.	15:00-16:00	325	15	340
7.	16:00-17:00	324	11	335
8.	17:00-18:00	244	11	255
9.	18:00-19:00	273	5	278
10.	19:00-20:00	242	6	248
11.	20:00-21:00	190	2	192
12.	21:00-22:00	171	4	175
13.	22:00-23:00	112	1	113
14.	23:00-00:00	87	4	91
15.	00:00-01:00	40	2	42
16.	01:00-02:00	24	0	24
17.	02:00-03:00	15	1	16
18.	03:00-04:00	11	2	13
19.	04:00-05:00	15	2	17
20.	05:00-06:00	82	7	89
21.	06:00-07:00	131	15	146
22.	07:00-08:00	183	18	201
23.	08:00-09:00	200	13	213
24.	09:00-10:00	201	10	211
Укупно:		4091	185	4276

Смер 2:

Аутоматски бројач саобраћаја 1405/2 постављен је уз коловозну траку у улици Жарка Зрењанина испред броја 76, смер саобраћајнице је из правца центра града ка Спољностарчевачкој улици.

Бројање је започето у 10:00h, 01.08.2024. године и завршено у 10:00h, 02.08.2024. године, извршено је двадетчетворочасовно бројање возила са једночасовним приказом саобраћајног тока.

Укупан број лаких возила за 24h за ову коловозну траку је 3838, број тешких возила је 189 (камиони, шлепери и аутобуси), укупан број лаких и тешких возила је 4027.

Највећи број возила забележен је у периоду од 14:00-15:00h и то 279 возила (269 лаких и 10 тешких).

Најмањи број возила забележен је у периоду од 02:00-03:00 то 11 возила (11 лаких возила).

Резултати аутоматског бројања саобраћаја за ову коловозну траку приказани су у табели 3.

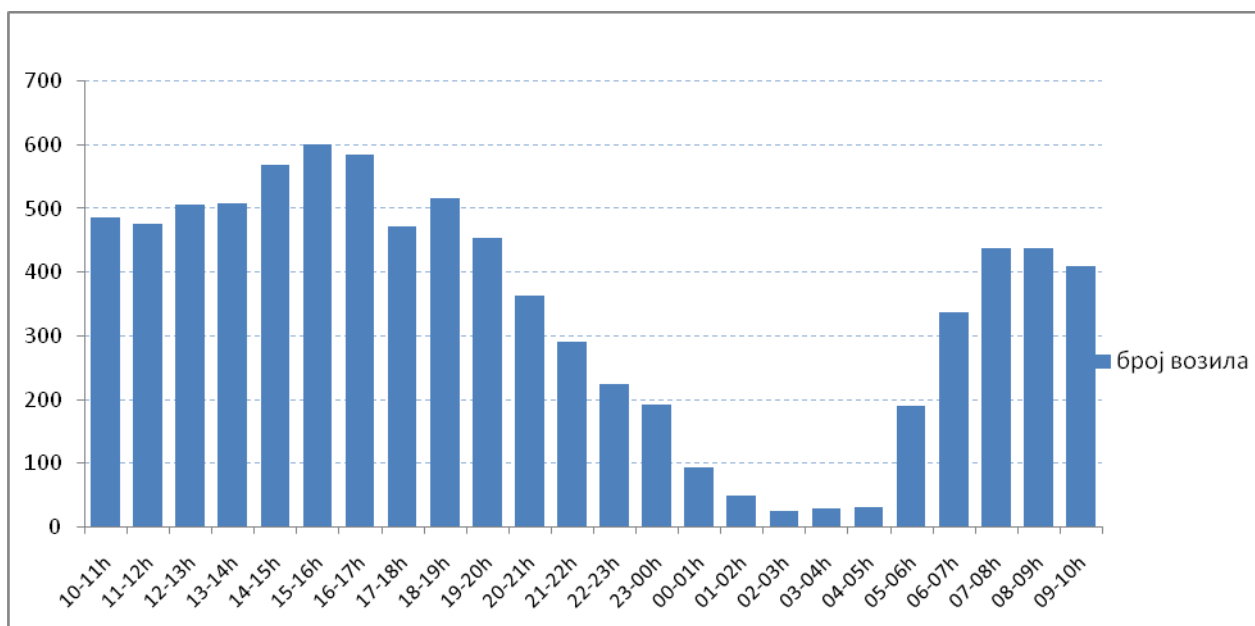
Табела 3. Резултати бројања саобраћаја у улици Жарка Зрењанина, смер 2.
бројач саобраћаја 1405/2

Бр.	Време мерења	Лака возила	Ташка возила	Укупно
1.	10:00-11:00	222	9	231
2.	11:00-12:00	215	18	233
3.	12:00-13:00	250	13	263
4.	13:00-14:00	253	13	266
5.	14:00-15:00	269	10	279
6.	15:00-16:00	248	13	261
7.	16:00-17:00	242	8	250
8.	17:00-18:00	204	13	217
9.	18:00-19:00	235	3	238
10.	19:00-20:00	201	6	207
11.	20:00-21:00	168	4	172
12.	21:00-22:00	115	1	116
13.	22:00-23:00	110	2	112
14.	23:00-00:00	102	1	103
15.	00:00-01:00	51	2	53
16.	01:00-02:00	26	0	26
17.	02:00-03:00	11	0	11
18.	03:00-04:00	16	2	18
19.	04:00-05:00	11	5	16
20.	05:00-06:00	89	13	102
21.	06:00-07:00	178	14	192
22.	07:00-08:00	221	16	237
23.	08:00-09:00	208	17	225
24.	09:00-10:00	193	6	199
Укупно:		3838	189	4027

У табели 4. и графикону 1. Приказани су укупни резултати бројање возила за обе коловозне траке.

Табела 4. Број возила у оба смера

Улица Жарка Зрењанина	Возила		
	Лака	Тешка	Укупно (лака + тешка)
Смер 1	4091	185	4276
Смер 2	3838	189	4027
Укупно	7929	374	8303



Графикон 1. Фреквенција возила у оба смера по сатима
у улици Жарка Зрењанина

УЛИЦА СТЕВАНА ШУПЉИКЦА, ПАНЧЕВО

Смер 1:

Аутоматски бројач саобраћаја 1405/1 постављен је уз коловозну траку (2 коловозне траке у једном правцу) у улици Стевана Шупљикца испред броја 115, смер саобраћајнице је у правцу ка Првوماјској улици (у працу Београда).

Бројање је започето у 09:00h, 05.08.2024. године и завршено у 09:00h, 06.08.2024. године, извршено је двадесетчетворочасовно бројање возила са једночасовним приказом саобраћајног тока.

Укупан број лаких возила за 24h за ову коловозну траку је 4010, број тешких возила је 652 (камиони, шлепери и аутобуси), укупан број лаких и тешких возила је 4662.

Највећи број возила забележен је у периоду од 15:00-16:00h и то 382 возила (322 лаких и 60 тешких).

Најмањи број возила забележен је у периоду од 03:00-04:00h и то 13 возила (12 лаких и 1 тешко).

Резултати аутоматског бројања саобраћаја за ову коловозну траку приказани су у табели 5.

Табела 5. Резултати бројања саобраћаја у улици Стевана Шупљикца, смер 1.
бројач саобраћаја 1405/1

Бр.	Време мерења	Лака возила	Ташка возила	Укупно
1.	09:00-10:00	208	45	253
2.	10:00-11:00	212	48	260
3.	11:00-12:00	193	50	243
4.	12:00-13:00	244	68	312
5.	13:00-14:00	238	63	301
6.	14:00-15:00	290	43	333
7.	15:00-16:00	322	60	382
8.	16:00-17:00	268	40	308
9.	17:00-18:00	214	32	246
10.	18:00-19:00	221	21	242
11.	19:00-20:00	220	16	236
12.	20:00-21:00	190	15	205
13.	21:00-22:00	120	5	125
14.	22:00-23:00	122	11	133
15.	23:00-00:00	33	3	36
16.	00:00-01:00	30	7	37
17.	01:00-02:00	26	4	30
18.	02:00-03:00	14	5	19
19.	03:00-04:00	12	1	13
20.	04:00-05:00	16	8	24
21.	05:00-06:00	78	27	105
22.	06:00-07:00	235	23	258
23.	07:00-08:00	260	32	292
24.	08:00-09:00	244	25	269
Укупно:		4010	652	4662

Смер 2:

Аутоматски бројач саобраћаја 1405/2 постављен је уз коловозну траку (2 коловозне траке у једном правцу) у улици Стевана Шупљикца испред броја 115, смер саобраћајнице је у правцу ка Книћаниновој улици (у працу Јабучког пута).

Бројање је започето у 09:00h, 05.08.2024. године и завршено у 09:00h, 06.08.2024. године, извршено је двадесетчетворочасовно бројање возила са једночасовним приказом саобраћајног тока.

Укупан број лаких возила за 24h за ову коловозну траку је 4439, број тешких возила је 578 (камиони, шлепери и аутобуси), укупан број лаких и тешких возила је 5017.

Највећи број возила забележен је у периоду од 07:00-08:00h и то 346 возила (315 лаких и 31 тешких).

Најмањи број возила забележен је у периоду од 03:00-04:00h и то 17 возила (10 лаких и 7 тешких).

Резултати аутоматског бројања саобраћаја за ову коловозну траку приказани су у табели 6.

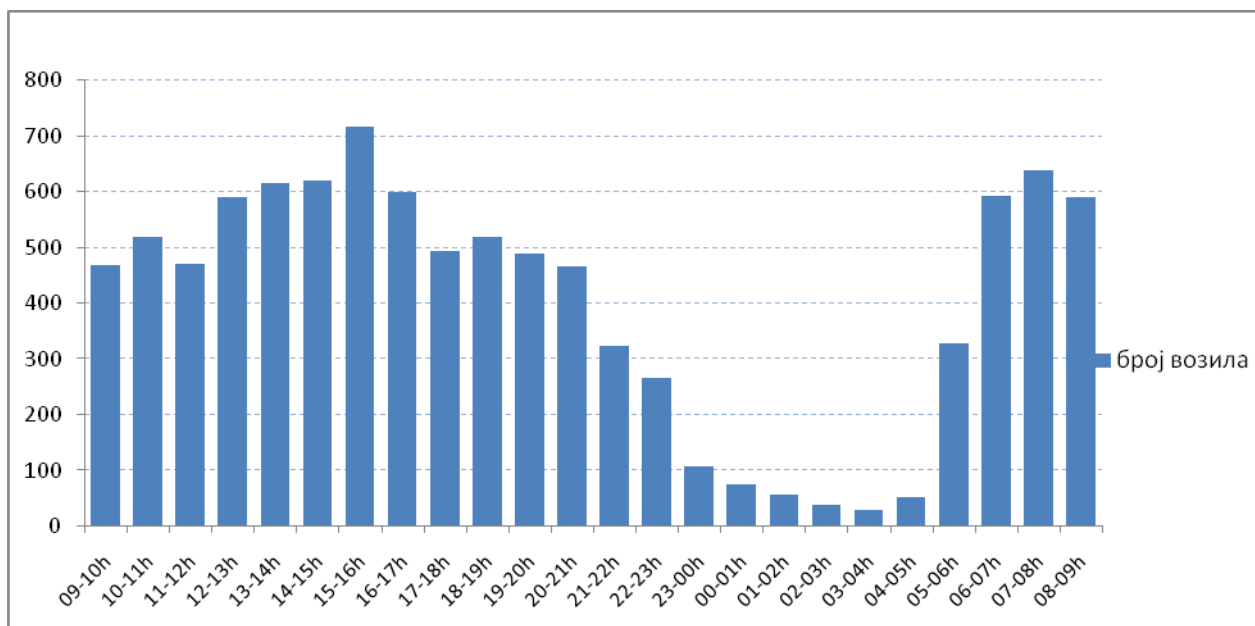
Табела 6. Резултати бројања саобраћаја у улици Стевана Шупљикца, смер 2.
бројач саобраћаја 1405/2

Бр.	Време мерења	Лака возила	Тешка возила	Укупно
1.	09:00-10:00	194	22	216
2.	10:00-11:00	217	43	260
3.	11:00-12:00	176	53	229
4.	12:00-13:00	236	42	278
5.	13:00-14:00	268	48	316
6.	14:00-15:00	244	44	288
7.	15:00-16:00	287	48	335
8.	16:00-17:00	255	36	291
9.	17:00-18:00	228	20	248
10.	18:00-19:00	253	25	278
11.	19:00-20:00	233	20	253
12.	20:00-21:00	247	15	262
13.	21:00-22:00	185	13	198
14.	22:00-23:00	132	1	133
15.	23:00-00:00	59	14	73
16.	00:00-01:00	31	9	40
17.	01:00-02:00	22	5	27
18.	02:00-03:00	13	6	19
19.	03:00-04:00	10	7	17
20.	04:00-05:00	21	9	30
21.	05:00-06:00	206	17	223
22.	06:00-07:00	314	21	335
23.	07:00-08:00	315	31	346
24.	08:00-09:00	293	29	322
Укупно:		4439	578	5017

У табели 7. и графикону 2. Приказани су укупни резултати бројање возила за обе коловозне траке.

Табела 7. Број возила у оба смера

Улица Стевана Шупљикца	Возила		
	Лака	Тешка	Укупно (лака+тешка)
Смер 1	4010	652	4662
Смер 2	4439	578	5017
Укупно	8449	1230	9679



Графикон 2. Фреквенција возила у оба смера по сатима
у улици Стевана Шупљикца

Табела 8. Број возова у оба смера (пролазак возова евидентиран је ручним бројањем, синхронизовано са аутоматским брајањем дрмског саобраћаја и мерењем буке у периоду од 24h)

Тип возила	Железнички саобраћај			Укупно
	Период			
	Дан	Вече	Ноћ	
Бр.возова	22	6	11	39

УЛИЦА МОШЕ ПИЈАДЕ, ПАНЧЕВО

Смер 1:

Аутоматски бројач саобраћаја 1405/1 постављен је уз коловозну траку у улици Моше Пијаде испред броја 69, смер саобраћајнице је из правца насеља Котеж 2 ка Београду.

Бројање је започето у 10:00h, 30.07.2024. године и завршено у 10:00h, 31.07.2024. године, извршено је двадесетчетворочасовно бројање возила са једночасовним приказом саобраћајног тока.

Укупан број лаких возила за 24h за ову коловозну траку је 4116, број тешких возила је 176 (камиони, шлепери и аутобуси), укупан број лаких и тешких возила је 4292.

Највећи број возила забележен је у периоду од 07:00-08:00h и то 335 возила (326 лаких и 9 тешких).

Најмањи број возила забележен је у периоду од 03:00-04:00h и то 13 возила (10 лаких и 3 тешка).

Резултати аутоматског бројања саобраћаја за ову коловозну траку приказани су у табели 9.

Табела 9. Резултати бројања саобраћаја у улици Моше Пијаде, смер 1.
бројач саобраћаја 1405/1

Бр.	Време мерења	Лака возила	Ташка возила	Укупно
1.	10:00-11:00	243	15	258
2.	11:00-12:00	200	20	220
3.	12:00-13:00	288	8	296
4.	13:00-14:00	226	9	235
5.	14:00-15:00	225	20	245
6.	15:00-16:00	263	9	272
7.	16:00-17:00	224	6	230
8.	17:00-18:00	255	9	264
9.	18:00-19:00	188	5	193
10.	19:00-20:00	207	2	209
11.	20:00-21:00	195	1	196
12.	21:00-22:00	132	1	133
13.	22:00-23:00	80	1	81
14.	23:00-00:00	53	0	53
15.	00:00-01:00	34	3	37
16.	01:00-02:00	10	5	15
17.	02:00-03:00	15	2	17
18.	03:00-04:00	10	3	13
19.	04:00-05:00	25	4	29
20.	05:00-06:00	61	7	68
21.	06:00-07:00	306	15	321
22.	07:00-08:00	326	9	335
23.	08:00-09:00	279	17	296
24.	09:00-10:00	271	5	276
Укупно:		4116	176	4292

Смер 2:

Аутоматски бројач саобраћаја 1405/2 постављен је уз коловозну траку у улици Моше Пијаде испред броја 69, смер саобраћајнице је из правца Београда ка насељу Котеж 2.

Бројање је започето у 10:00h, 30.07.2024. године и завршено у 10:00h, 31.07.2024. године, извршено је двадесетчетворочасовно бројање возила са једночасовним приказом саобраћајног тока.

Укупан број лаких возила за 24h за ову коловозну траку је 3617, број тешких возила је 175 (камиони, шлепери и аутобуси), укупан број лаких и тешких возила је 3792.

Највећи број возила забележен је у периоду од 16:00-17:00h и то 310 возила (294 лаких и 16 тешких).

Најмањи број возила забележен је у периоду од 03:00-04:00h и то 8 возила (5 лаких и 3 тешка).

Резултати аутоматског бројања саобраћаја за ову коловозну траку приказани су у табели 10.

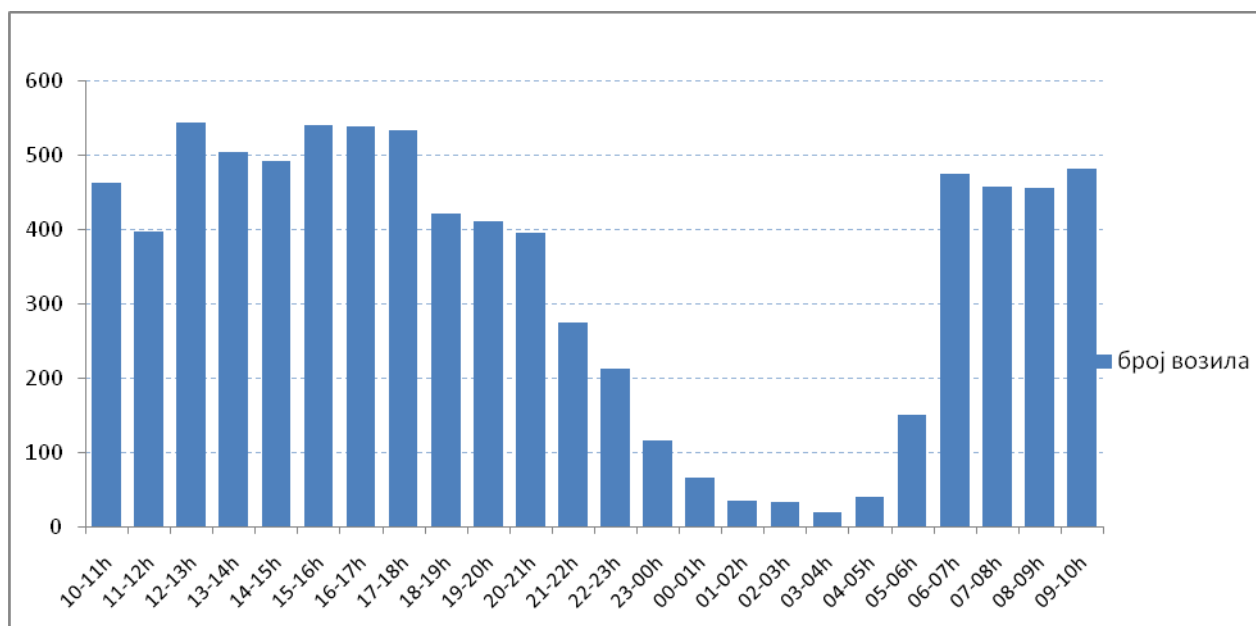
Табела 10. Резултати бројања саобраћаја у улици Моше Пијаде, смер 2.
бројач саобраћаја 1405/2

Бр.	Време мерења	Лака возила	Тешка возила	Укупно
1.	10:00-11:00	183	23	206
2.	11:00-12:00	174	5	179
3.	12:00-13:00	234	14	248
4.	13:00-14:00	261	10	271
5.	14:00-15:00	225	23	248
6.	15:00-16:00	262	8	270
7.	16:00-17:00	294	16	310
8.	17:00-18:00	258	12	270
9.	18:00-19:00	226	4	230
10.	19:00-20:00	201	2	203
11.	20:00-21:00	197	3	200
12.	21:00-22:00	140	2	142
13.	22:00-23:00	132	1	133
14.	23:00-00:00	64	1	65
15.	00:00-01:00	31	0	31
16.	01:00-02:00	19	2	21
17.	02:00-03:00	16	1	17
18.	03:00-04:00	5	3	8
19.	04:00-05:00	10	2	12
20.	05:00-06:00	78	5	83
21.	06:00-07:00	146	8	154
22.	07:00-08:00	114	9	123
23.	08:00-09:00	151	10	161
24.	09:00-10:00	196	11	207
Укупно:		3617	175	3792

У табели 11. и графикону 3. приказани су укупни резултати бројање возила за обе коловозне траке.

Табела 11. Број возила у оба смера

Улица Моше Пијаде	Возила		
	Лака	Тешка	Укупно (лака+тешка)
Смер 1	4116	176	4292
Смер 2	3617	175	3792
Укупно	7733	351	8084



Графикон 3. Фреквенција возила у оба смера по сатима у улици Моше Пијаде

4.2 Дискусија

4.2.1 Анализа резултата мониторинга буке у животној средини током 2024. године

Мониторинг буке у граду Панчеву реализован је у току летње сезоне у периоду од 04.07.2024.-09.08.2024. године на мерним местима на којима се бука прати систематски више година.

Од 42 мерна места на 9 мерних места мерење буке се одвијало радним даном и викендом. То су места која се налазе у зони градског центра (5) и пословно стамбеној зони (4), где се очекивало веће загађење буком током викенда, због рада угоститељских објеката и појачане фреквенције саобраћаја и грађана у овим зонама.

На ММ 1 – Кеј Радоја Дакића бр. 3, центар града, није било прекорачења граничних вредности за радни дан и викенд ни за један референтни временски интервал.

На ММ 2 – Браће Јовановића бр. 14, центар града, није било прекорачења граничних вредности за радни дан и викенд ни за један референтни временски интервал.

На ММ 3 – Његошева бр. 1а, центар града, било је прекорачења граничних вредности за радни дан за референтни временски интервал ноћ (+12 dB), док је за викенд било прекорачење за референтни временски интервал вече (+1 dB) и ноћ (+20 dB).

На ММ 4 – Културни центар Панчева, центар града, било је прекорачења граничних вредности за викенд за референтни интервал ноћ (+1 dB), а радним даном није било прекорачења.

На ММ 5 – Мученичка бр. 6, центар града, није било прекорачења граничних вредности за радни дан и викенд ни за један референтни временски интервал.

На ММ 6 – Војводе Петра Бојовића бр. 20, центар града, није било прекорачења граничних вредности за радни дан и викенд ни за један референтни временски интервал.

На ММ 24 – Војводе Радомира Путника бр. 1, центар града, било је прекорачења граничних вредности за викенд за референтни интервал вече (+1 dB), а радним даном није било прекорачења.

На ММ 25 – Трг Краља Петра I бр. 2-4, центар града, било је прекорачења граничних вредности за викенд за референтни интервал вече (+12 dB), а радним даном није било прекорачења.

На ММ 26 – Светозара Милетића бр. 7а, центар града није било прекорачења граничних вредности за радни дан и викенд ни за један референтни временски интервал.

Мониторингом су обухваћене све акустичке зоне са различитим бројем мерних места у оквиру самих зона.

ЗОНА 1: Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови

Континуираним мерењем буке у животној средини су обухваћена 3 мерна места.

Измерене вредности основних индикатора буке и целодневног индикатора буке као и оцена прекорачења граничних вредности (ГВ) за дан и вече (**50dB**) и ноћ (**40dB**) за зону одмора и рекреације приказане су у табели 11.

Табела 11. Мередавни ниво основних индикатора буке и целодневног индикатора буке са оценом прекорачења граничних вредности

Бр. мерног места	Адреса мерног места	Индикатори буке (dB)	Мередавни ниво буке	ГВ	Оцена	Одступање од ГВ
ММ 15	Првомајска бр. 10а (Беоком и Беопан)	Lday	63	50	П	13
		Levening	63	50	П	13
		Lnight	58	40	П	18
		Lden	66			
ММ 22	Парк Народна Башта, центар града	Lday	53	50	П	3
		Levening	54	50	П	4
		Lnight	48	40	П	8
		Lden	57			
ММ 35	Спортски центар "Младост", Новосељнски пут бб, насеље Миса	Lday	51	50	П	1
		Levening	53	50	П	3
		Lnight	44	40	П	4
		Lden	54			

*П – Прелази граничну вредност индикатора буке

**НП – Не прелази граничну вредност индикатора буке

До прекорачења граничних вредности за сва три референтна временска периода (дан, вече и ноћ) је дошло на 3 мерна места (**ММ 15, ММ 22 и ММ35**). Близина фреквентних саобраћајница (**ММ 15**) и активност грађана (**ММ 22 и ММ 35**) су допринели преласку граничних вредности буке за зону одмора и рекреације на овим мерним местима.

Предлог мера: Током следеће ревизије акустичког зонирања града Панчева подручја у непосредној близини саобраћајнице и железничке пруге пребацили у зону 5.

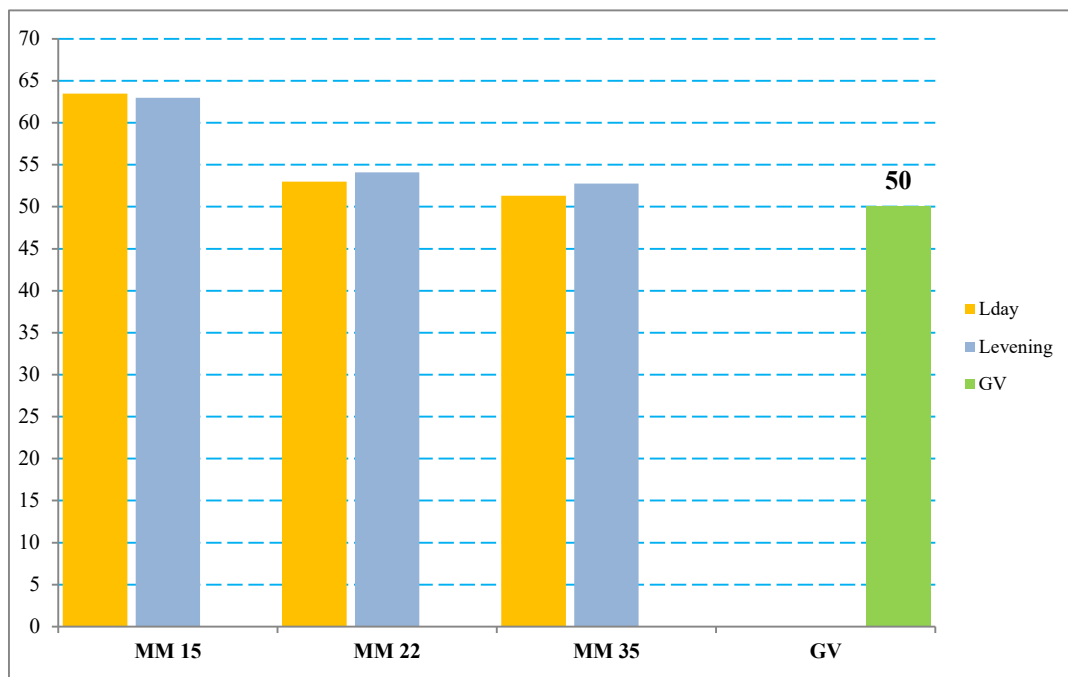
На **ММ 35** измерено је прекорачење граничних вредности индикатора буке за референтни временски период дан, вече и ноћ што се може повезати са активношћу грађана преко дана и окупљањем младих у ноћном периоду.

ММ 15 се налази у близини једне од најфреквентнијих градских саобраћајница и железничке пруге, па је доминантан извор буке саобраћај који се одвија овим саобраћајницама.

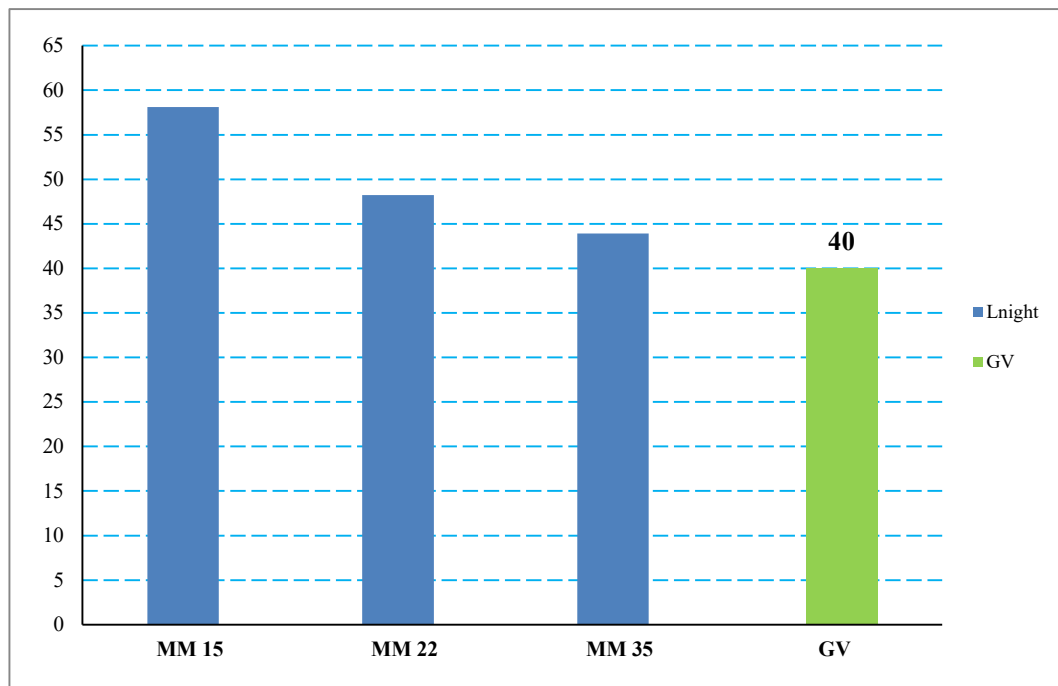
На мерном месту **ММ22** доминантан извор буке је активност грађана (дечја граја, спортске активности, окупљање младих у ноћном периоду).

На графиконима 4 и 5 приказане су вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ као и граничне вредности индикатора буке.

Графикон 4. Вредности индикатора буке за дан и вече и гранична вредност у dB



Графикон 5. Вредности индикатора буке за ноћ и гранична вредност у dB



ЗОНА 2. Туристичка подручја, кампови и школске зоне

Континуираним мерењем буке у животној средини су обухваћена 2 мерна места.

Измерене вредности основних индикатора буке и целодневног индикатора буке као и оцена прекорачења граничних вредности (ГВ) за дан и вече (**50dB**) и ноћ (**45dB**) за школску зону приказане су у табели 12.

Табела 12. Мерадажни ниво основних индикатора буке и целодневног индикатора буке са оценом прекорачења граничних вредности

Бр. мерног места	Адреса мерног места	Индикатори буке (dB)	Мерадажни ниво буке	ГВ	Оцена	Одступање од ГВ
ММ 29	ОШ „Мика Антић“ Душана Петровића - Шанета бр. 11, насеље Стрелиште	Lday	44	50	НП	-6
		Levening	44	50	НП	-6
		Lnight	41	45	НП	-4
		Lden	48			
ММ 33	ОШ „Исидора Секулић“ Сердара Јанка Вукотића бр. 7, насеље Тесла	Lday	55	50	П	5
		Levening	54	50	П	4
		Lnight	50	45	П	5
		Lden	58			

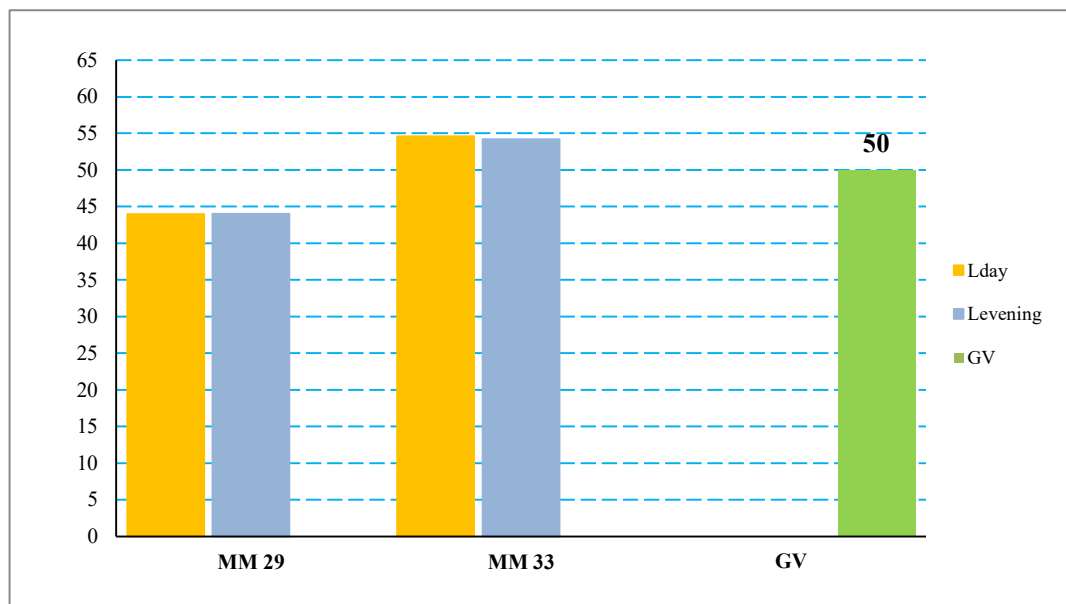
До прекорачења граничних вредности за сва три референтна временска периода (дан, вече и ноћ) је дошло на 1 мерном месту (**ММ33**).

На **ММ 33** измерено је прекорачење граничних вредности индикатора буке за референтни временски период дан, вече и ноћ услед повећања саобраћаја.

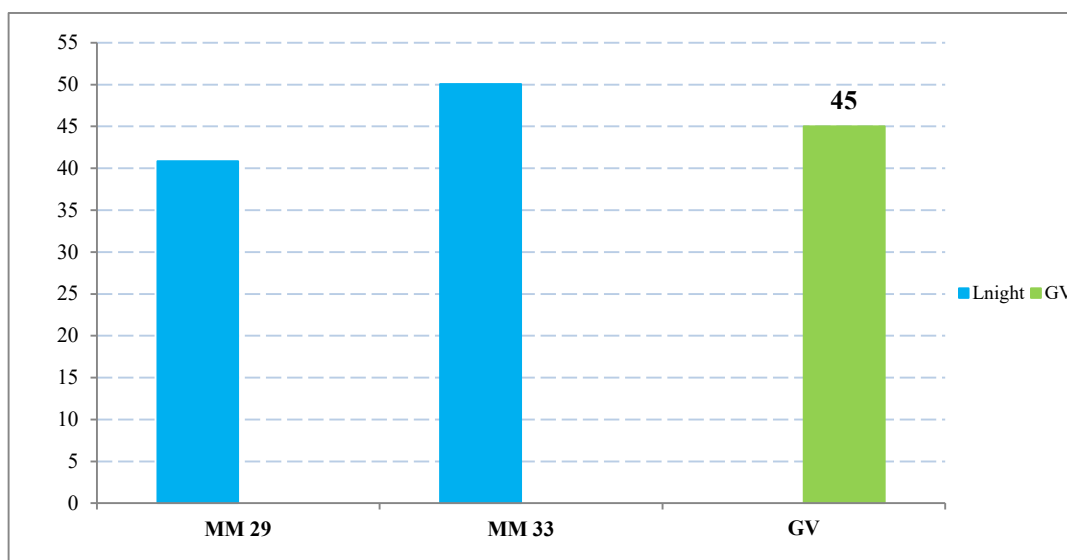
На **ММ 29** измерено нема прекорачење граничних вредности индикатора буке за референтни временски период дан, вече и ноћ због мерења у периоду распуста.

На графиконима 6 и 7 приказане су вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ као и граничне вредности индикатора буке.

Графикон 6. Вредности индикатора буке за дан и вече и гранична вредност у dB



Графикон 7. Вредности индикатора буке за ноћ и гранична вредност у dB



ЗОНА 3. Чисто стамбена подручја

Континуираним мерењем буке у животној средини је обухваћено 10 мерних места.

Измерене вредности основних индикатора буке и целодневног индикатора буке као и оцена прекорачења граничних вредности (ГВ) за дан и вече (**55dB**) и ноћ (**45dB**) за зону становања приказане су у табели 13.

Табела 13. Мерадажни ниво основних индикатора буке и целодневног индикатора буке са оценом прекорачења граничних вредности

Бр. мерног места	Адреса мерног места	Индикатори буке (dB)	Мерадажни ниво буке	ГВ	Оцена	Одступање од ГВ
ММ 14	Милоша Требињца бр. 10, центар града	Lday	60	55	П	5
		Levening	60	55	П	5
		Lnight	56	45	П	11
		Lden	64			
ММ 20	Стевана Шупљикца бр. 153, насеље Котеж 1	Lday	49	55	НП	-6
		Levening	48	55	НП	-7
		Lnight	43	45	НП	-2
		Lden	52			
ММ 23	Моше Пијаде бр. 19, центар града	Lday	65	55	П	10
		Levening	62	55	П	7
		Lnight	57	45	П	12
		Lden	66			
ММ 28	12. Војвођанске бригаде бр. 2, насеље Војловица (преко пута ХИП Азотаре)	Lday	57	55	П	2
		Levening	58	55	П	3
		Lnight	52	45	П	7
		Lden	61			
ММ 30	Стојана Новаковића бр. 6, насеље Тесла (поред пекаре)	Lday	49	55	НП	-6
		Levening	46	55	НП	-9
		Lnight	43	45	НП	-2
		Lden	51			
ММ 34	Боре Шипоша бр. 1, насеље Топола (поред објекта Сњежана)	Lday	55	55	НП	0
		Levening	53	55	НП	-2
		Lnight	49	45	П	4
		Lden	57			
ММ 36	Светозара Марковића бр. 82, насеље Војловица	Lday	55	55	НП	0
		Levening	54	55	НП	-1
		Lnight	49	45	П	4
		Lden	58			
ММ 37	Пољска бр. 20, насеље Војловица (ограда РНП)	Lday	45	55	НП	-10
		Levening	55	55	НП	0
		Lnight	49	45	П	4
		Lden	57			
ММ 38	Ђуре Николајевића бр. 20, насеље Топола (Messer)	Lday	56	55	П	1
		Levening	56	55	П	1
		Lnight	48	45	П	3
		Lden	58			
ММ 40	Стевана Шупљикца бр. 115, насеље Котеж (поред топлане Котеж 2)	Lday	54	55	НП	-1
		Levening	54	55	НП	-1
		Lnight	49	45	П	4
		Lden	57			

До прекорачења граничних вредности индикатора буке за сва три референтна временска периода (дан, вече и ноћ) дошло је на **ММ 14, ММ 23, ММ 28 и ММ 38**.

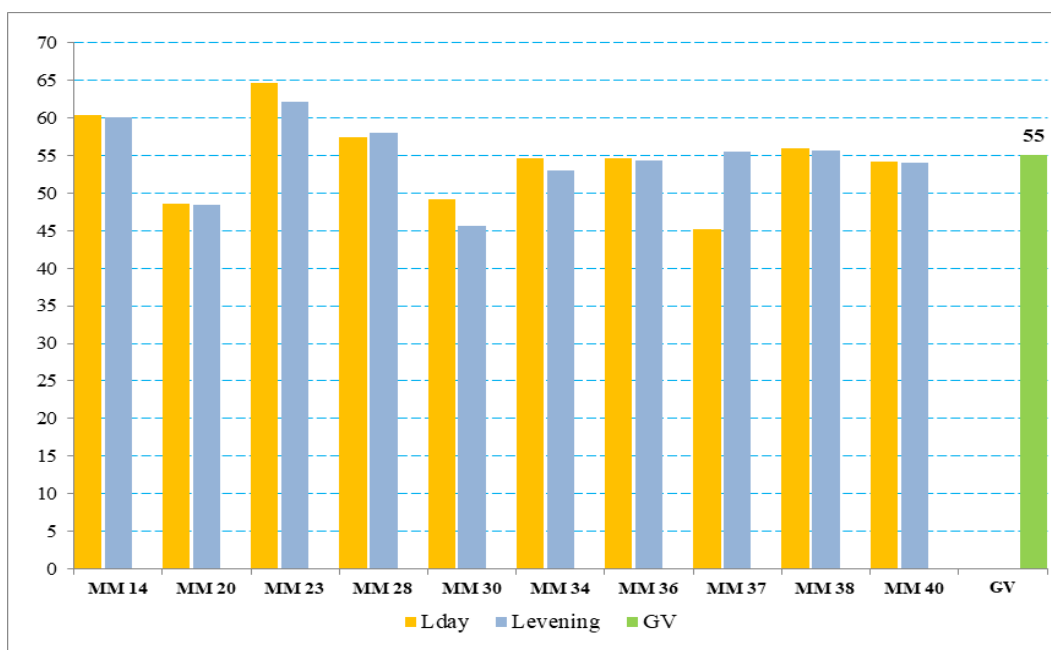
До прекорачења граничних вредности индикатора буке за референтни временски период ноћ дошло је на **ММ 34, ММ 36, ММ 37 и ММ 40**.

Сва мерна места где је забележено прекорачење граничних вредности индикатора буке налазе се у близини фреквентних саобраћајница. Поред тога **ММ14** (Милоша Требињца бр. 10, центар града) се налази у непосредној близини зграде Полицијске управе и Опште болнице те је повећана и фреквенција грађана.

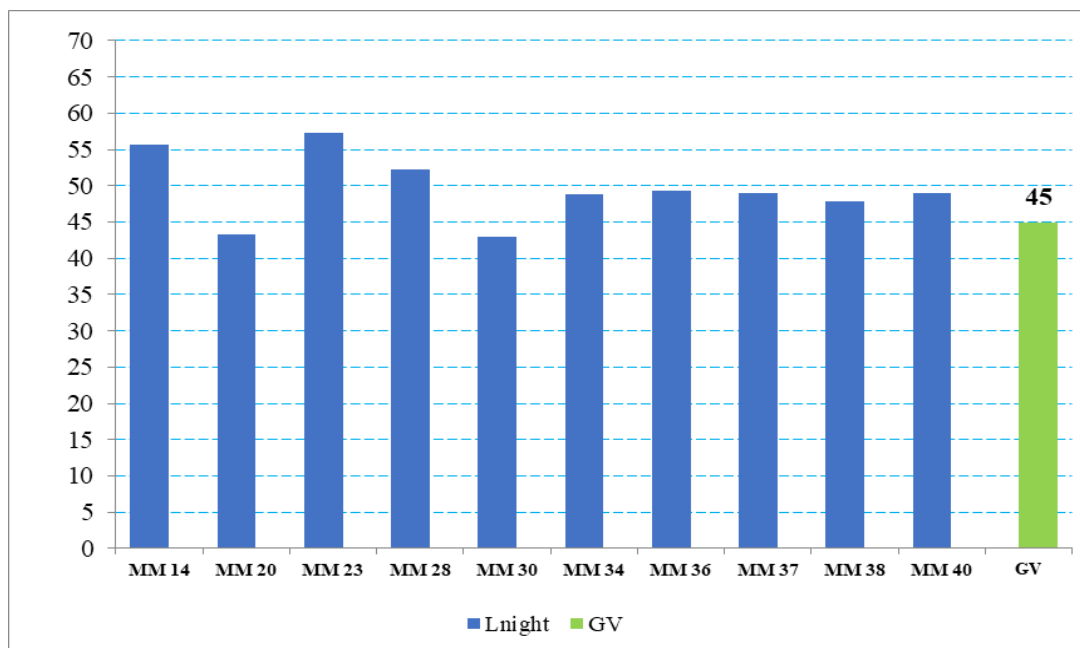
Посебно је велико прекорачење граничних вредности индикатора буке за ноћ на **ММ23**.

На графиконима 8 и 9 приказане су вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ као и граничне вредности индикатора буке .

Графикон 8. Вредности индикатора буке за дан и вече и гранична вредност у dB



Графикон 9. Вредности индикатора буке за ноћ и гранична вредност у dB



ЗОНА 4. Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта

Континуираним мерењем буке у животној средини је обухваћено 13 мерних места од којих је на 4 мерна места мерење буке вршено и викендом.

Измерене вредности основних индикатора буке и целодневног индикатора буке као и оцена прекорачења граничних вредности (ГВ) за дан и вече (**60dB**) и ноћ (**50dB**) за пословно-стамбену зону приказане су у табели 14.

Табела 14. Мерадажни ниво основних индикатора буке и целодневног индикатора буке са оценом прекорачења граничних вредности

Бр. мерног места	Адреса мерног места	Индикатори буке (dB)	Мерадажни ниво буке	ГВ	Оцена	Одступање од ГВ
ММ 1	Кеј Радоја Дакића бр. 3, центар града	Lday	55	60	НП	-5
		Levening	52	60	НП	-8
		Lnight	47	50	НП	-3
		Lden	56			
	Кеј Радоја Дакића бр. 3, центар града – ВИКЕНД	Lday	53	60	НП	-7
		Levening	52	60	НП	-8
		Lnight	50	50	НП	0
		Lden	57			
ММ 2	Браће Јовановића бр. 14, центар града	Lday	56	60	НП	-4
		Levening	52	60	НП	-8
		Lnight	49	50	НП	-1
		Lden	58			
	Браће Јовановића бр. 14, центар града – ВИКЕНД	Lday	55	60	НП	-5
		Levening	55	60	НП	-5
		Lnight	50	50	НП	0
		Lden	58			
ММ 3	Његошева бр. 1а, центар града	Lday	55	60	НП	-5
		Levening	60	60	НП	0
		Lnight	62	50	П	12
		Lden	68			
	Његошева бр. 1а, центар града – ВИКЕНД	Lday	51	60	НП	-9
		Levening	61	60	П	1
		Lnight	70	50	П	20
		Lden	75			
ММ 9	Стевана Шупљикца бр. 91, насеље Котеж 1	Lday	61	60	П	1
		Levening	60	60	НП	0
		Lnight	56	50	П	6
		Lden	64			
ММ 13	Ослобођења бр. 15, центар града (ЈКП Водовод и канализација)	Lday	59	60	НП	-1
		Levening	60	60	НП	0
		Lnight	54	50	П	4
		Lden	62			
ММ 17	Жарка Зрењанина бр. 3, центар града	Lday	63	60	П	3
		Levening	61	60	П	1
		Lnight	57	50	П	7
		Lden	65			
ММ 18	Ослобођења бр. 6, центар града	Lday	62	60	П	2
		Levening	62	60	П	2
		Lnight	56	50	П	6
		Lden	65			

ММ 19	6.октобар бр. 9, (Очна болница), центар града	Lday	54	60	НП	-6
		Levening	51	60	НП	-9
		Lnight	45	50	НП	-5
		Lden	55			
ММ 21	Браће Јовановића бр. 76, центар града	Lday	55	60	НП	-5
		Levening	54	60	НП	-6
		Lnight	46	50	НП	-4
		Lden	56			
ММ 24	Војводе Радомира Путника бр. 1, центар града	Lday	49	60	НП	-11
		Levening	51	60	НП	-9
		Lnight	40	50	НП	-10
		Lden	51			
	Војводе Радомира Путника бр. 1, центар града ВИКЕНД	Lday	48	60	НП	-12
		Levening	61	60	П	1
		Lnight	45	50	НП	-5
		Lden	59			
ММ 31	Новосељански пут бр.181А (у близини фарме Зрно)	Lday	44	60	НП	-16
		Levening	44	60	НП	-16
		Lnight	43	50	НП	-7
		Lden	51			
ММ 32	Охридска бр. 5, насеље Кудељски насип (железнички саобраћај)	Lday	56	60	НП	-4
		Levening	60	60	НП	0
		Lnight	56	50	П	6
		Lden	63			
ММ 41	Баваништански пут бр. 177, (пored стоваришта Голија)	Lday	61	60	П	1
		Levening	60	60	НП	0
		Lnight	56	50	П	6
		Lden	64			

До прекорачења граничних вредности индикатора буке за сва три референтна временска периода (дан, вече и ноћ) дошло је на **ММ 17 и ММ 18**.

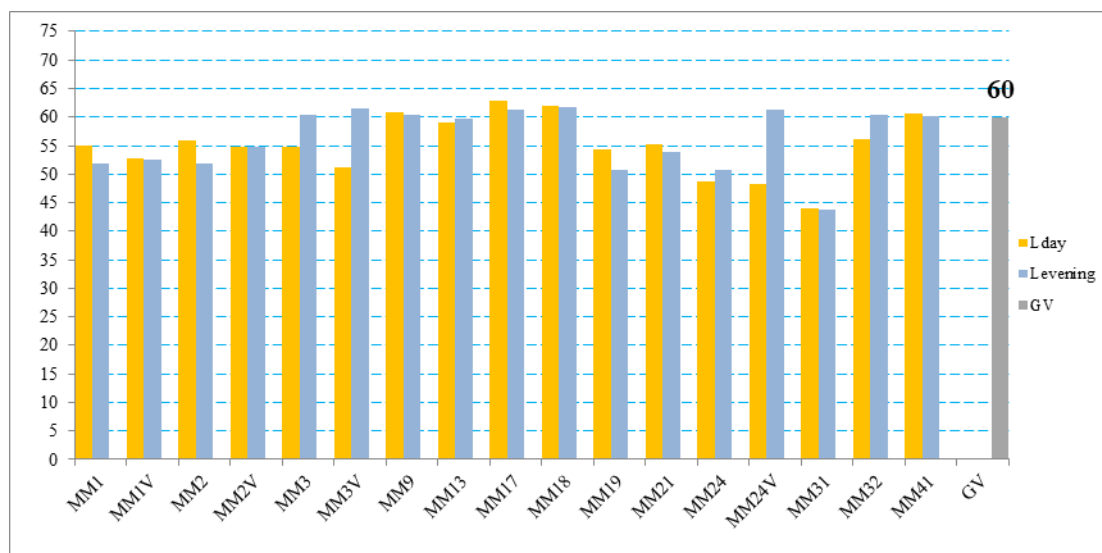
До прекорачења граничних вредности индикатора буке за референтни временски период дан дошло је на **ММ 9 и ММ 41**.

До прекорачења граничних вредности индикатора буке за референтни временски период вече дошло је на **ММ 3 – викенд и ММ 24 - викенд**.

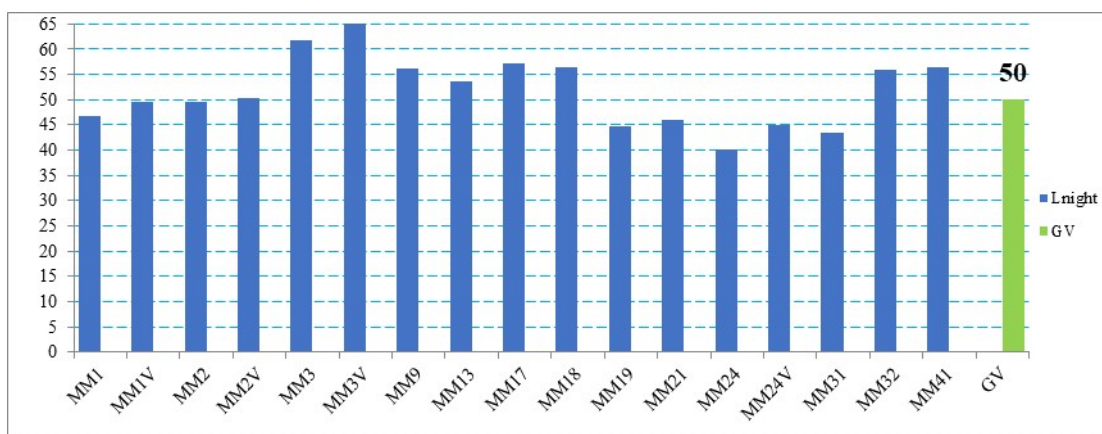
До прекорачења граничних вредности индикатора буке за референтни временски период ноћ дошло је на **ММ 3 – радни дан, ММ 3 – викенд, ММ 9, ММ 13, ММ 32 и ММ 41**.

На графиконима 10 и 11 приказане су вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ, као и граничне вредности индикатора буке.

Графикон 10. Вредности индикатора буке за дан и вече и гранична вредност у dB



Графикон 11. Вредности индикатора буке за ноћ и гранична вредност у dB



Зона 5. Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница

Континуираним мерењем буке у животној средини је обухваћено 10 мерних места у Граду Панчево од којих је на 5 мерних места мерење буке вршено и викендом. На једном мерном месту у насељу Стачево (ММ8), које није зонирано, је урађено мерење буке у животној средини. Измерене вредности основних индикатора буке и целодневног индикатора буке као и оцена прекорачења граничних вредности (ГВ) за дан и вече (**65dB**) и ноћ (**55dB**) за зону градског центра зону приказане су у табели 15.

Табела 15. Мераодавни ниво основних индикатора буке и целодневног индикатора буке са оценом прекорачења граничних вредности

Бр. мерног места	Адреса мерног места	Индикатори буке (dB)	Мераодавни ниво буке	ГВ	Оцена	Одступање од ГВ
ММ 4	Културни центар Панчева, центар града	Lday	56	65	НП	-9
		Levening	57	65	НП	-8
		Lnight	53	55	НП	-2
		Lden	61			
	Културни центар Панчева, центар града – ВИКЕНД	Lday	55	65	НП	-10
		Levening	59	65	НП	-6
		Lnight	56	55	П	1
		Lden	63			
ММ 5	Мученичка бр.6, центар града	Lday	56	65	НП	-9
		Levening	54	65	НП	-11
		Lnight	53	55	НП	-2
		Lden	60			
	Мученичка бр.6, центар града – ВИКЕНД	Lday	53	65	НП	-12
		Levening	59	65	НП	-6
		Lnight	51	55	НП	-4
		Lden	60			
ММ 6	Војводе Петра Бојовића бр. 20, центар града	Lday	58	65	НП	-7
		Levening	56	65	НП	-9
		Lnight	51	55	НП	-4
		Lden	60			
	Војводе Петра Бојовића бр. 20, центар града ВИКЕНД	Lday	57	65	НП	-8
		Levening	57	65	НП	-8
		Lnight	54	55	НП	-1
		Lden	61			
ММ 7	Жарка Зрењанина бр.76, (АД Ратар)	Lday	64	65	НП	-1
		Levening	63	65	НП	-2
		Lnight	58	55	НП	3
		Lden	67			
ММ 8	Дом културе, Панчевачки пут бр. 2, Старчево – није зонирано	Lday	61	65	НП	-4
		Levening	62	65	НП	-3
		Lnight	60	55	П	5
		Lden	66			
ММ 10	Моше Пијаде бр.69, центар града	Lday	65	65	НП	0
		Levening	61	65	НП	-4
		Lnight	57	55	П	2
		Lden	66			
ММ 11	Војводе Радомира Путника бр. 4, центар града	Lday	63	65	НП	-2
		Levening	64	65	НП	-1
		Lnight	60	55	П	5
		Lden	67			

Бр. мерног места	Адреса мерног места	Индикатори буке (dB)	Меродавни ниво буке	ГВ	Оцена	Одступање од ГВ
ММ 12	Книћанинова бр.7, насеље Маргита	Lday	63	65	НП	-2
		Levening	61	65	НП	-4
		Lnight	57	55	П	2
		Lden	65			
ММ 25	Трг Краља Петра I бр. 2-4, центар града - радни дан прво мерење	Lday	55	65	НП	-10
		Levening	55	65	НП	-10
		Lnight	49	55	НП	-6
		Lden	58			
	Трг Краља Петра I бр. 2-4, центар града – ВИКЕНД	Lday	64	65	НП	-1
		Levening	59	65	НП	-6
		Lnight	67	55	П	12
		Lden	73			
ММ 26	Светозара Милетића бр. 7а, центар града	Lday	55	65	НП	-10
		Levening	56	65	НП	-9
		Lnight	50	55	НП	-5
		Lden	59			
	Светозара Милетића бр. 7а, центар града - ВИКЕНД	Lday	56	65	НП	-9
		Levening	55	65	НП	-10
		Lnight	53	55	НП	-2
		Lden	60			
ММ 39	Народни Музеј, Трг Краља Петра I бр. 7, центар града	Lday	49	65	НП	-16
		Levening	56	65	НП	-9
		Lnight	47	55	НП	-8
		Lden	56			

До прекорачења граничних вредности индикатора буке за сва три референтна временска периода (дан, вече и ноћ) није дошло ни на једном мерном месту.

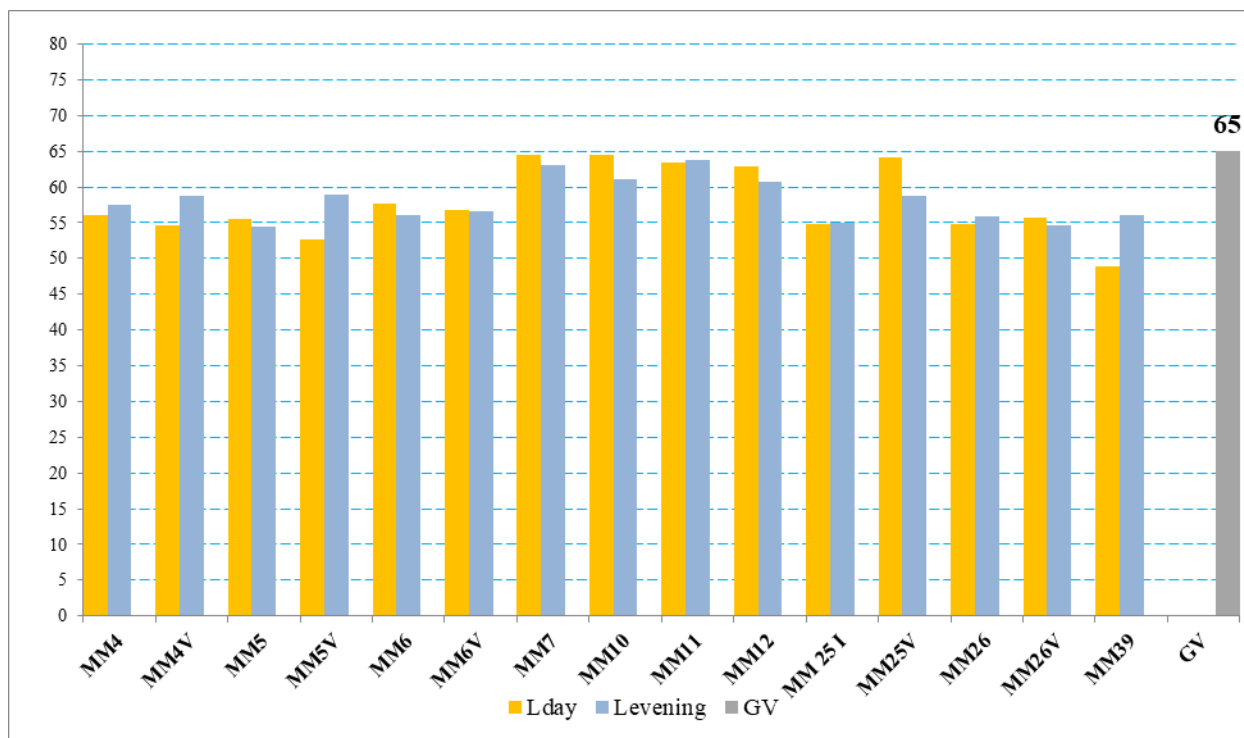
До прекорачења граничних вредности индикатора буке за референтни временски период дан и вече није дошло до прекорачења из разлога што је у периоду мерења буке био на снази црвени топлотни метео аларм самим тим је било мање саобраћаја и активности грађана.

До прекорачења граничних вредности индикатора буке за референтни временски период за ноћ дошло је на **ММ4 – викенд, ММ10, ММ11, ММ12 и ММ25-викенд.**

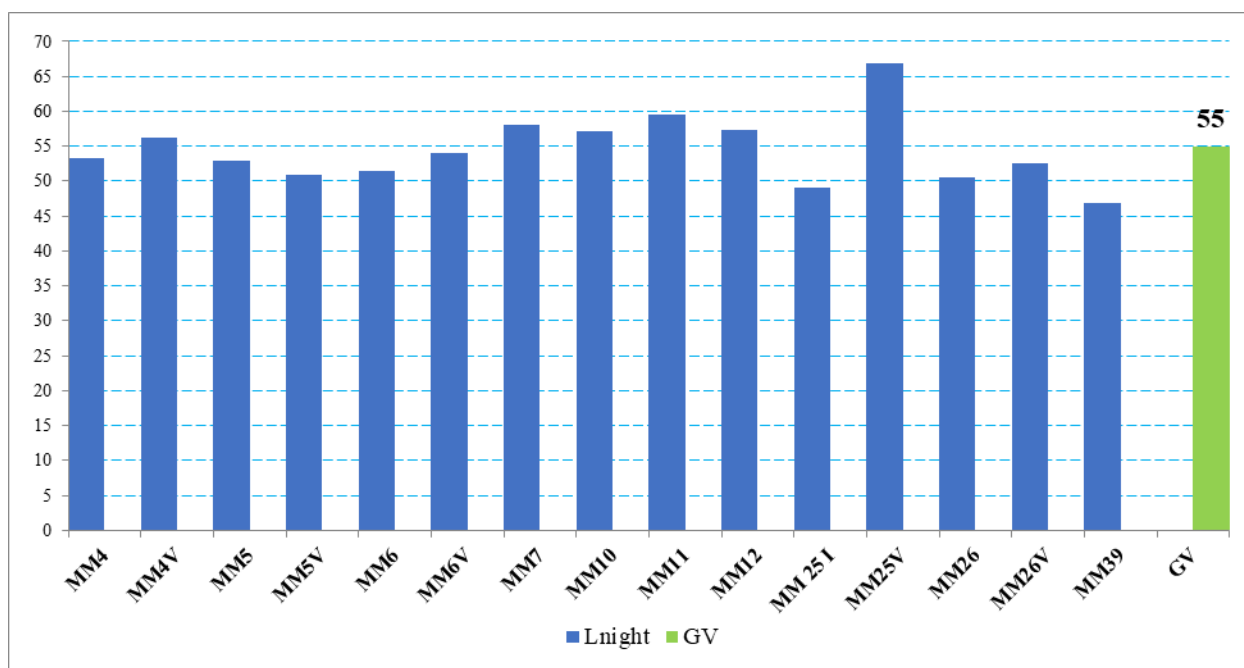
До прекорачења граничних вредности индикатора буке за референтни временски период за ноћ дошло је на **ММ8** у насељу Старчево.

На графиконима 12 и 13 приказане су вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ као и граничне вредности индикатора буке.

Графикон 12. Вредности индикатора буке за дан и вече и гранична вредност у dB



Графикон 13. Вредности индикатора буке за ноћ и гранична вредност у dB



Зона 6. Индустриска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда

Континуираним мерењем буке у животној средини су обухваћена 3 мерна места.

Према Уредби за граничне вредности индикатора буке за индустријску зону се узимају вредности зоне са којом се она граничи, а у овом случају то је зона становања за ММ 16 и ММ 27 и зона градског центра, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница за ММ 42.

Измерене вредности основних индикатора буке и целодневног индикатора буке као и оцена прекорачења граничних вредности (ГВ) за дан и вече (**55dB**) и ноћ (**45dB**) за зону становања су у табели 16.

Измерене вредности основних индикатора буке и целодневног индикатора буке као и оцена прекорачења граничних вредности (ГВ) за дан и вече (**65dB**) и ноћ (**55dB**) за зону градског центра, занатску, трговачку, административно-управну зону са становима, зону дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница приказане су у табели 16.

Табела 16. Мераважни ниво основних индикатора буке и целодневног индикатора буке са оценом прекорачења граничних вредности

Бр. мерног места	Адреса мерног места	Индикатори буке (dB)	Мераважни ниво буке	ГВ	Оцена	Одступање од ГВ
ММ 16	Спољностарчевачка бр. 80, (ХИП Азотара)	Lday	60	55	П	5
		Levening	58	55	П	3
		Lnight	56	45	П	11
		Lden	63			
ММ 27	Панчевачки пут бр. 169, излаз из Панчева ка Старчеву (преко пута РНП)	Lday	59	55	П	4
		Levening	65	55	П	10
		Lnight	57	45	П	12
		Lden	66			
ММ 42	Спољностарчевачка бр. 199, Манастир Војловица	Lday	61	65	НП	-4
		Levening	61	65	НП	-4
		Lnight	61	55	П	6
		Lden	68			

До прекорачења граничних вредности индикатора буке за сва три референтна временска периода (дан, вече и ноћ) дошло је на **ММ16** због близине фреквентне саобраћајнице јер погони ХИП „Азотаре” не раде и **ММ27** због близине саобраћајнице и посебно због континуираног великог интензитета буке које производи погон РНП.

Мерно место **ММ 42**, Спољностарчевачка бр. 199, манастир Војловица, је у кругу Рафинерије нафте Панчево, па је приликом акустичког зонирања стављен у зону 6. Манастир је са три старне окружен погонима рафинерије, а на четвртој старни је велики паркинг и саобраћајница Панчево – Старчево. Специфичност положаја манастира и чињеница да се манастир граничи са делом града који није зониран отежава оценом прекорачења граничних вредности индикатора буке. За граничне вредности индикатора буке узета је зона 5 јер се налази у неоспедној близини паркинга и градске саобраћајнице са терминалима јавног градског саобраћаја. Манастир Војловица је непокретно културно добро од изузетног значаја према Решењу завода за заштиту и научна проучавања споменика културе АПВ Нови Сад бр. 319 од 16.04.1952. године. Приликом ревизије зонирања требало би манастир Војловицу пребацити у зону 1 (културно-историјски локалитети). До прекорачења индикатора буке за референтни временски период ноћ.

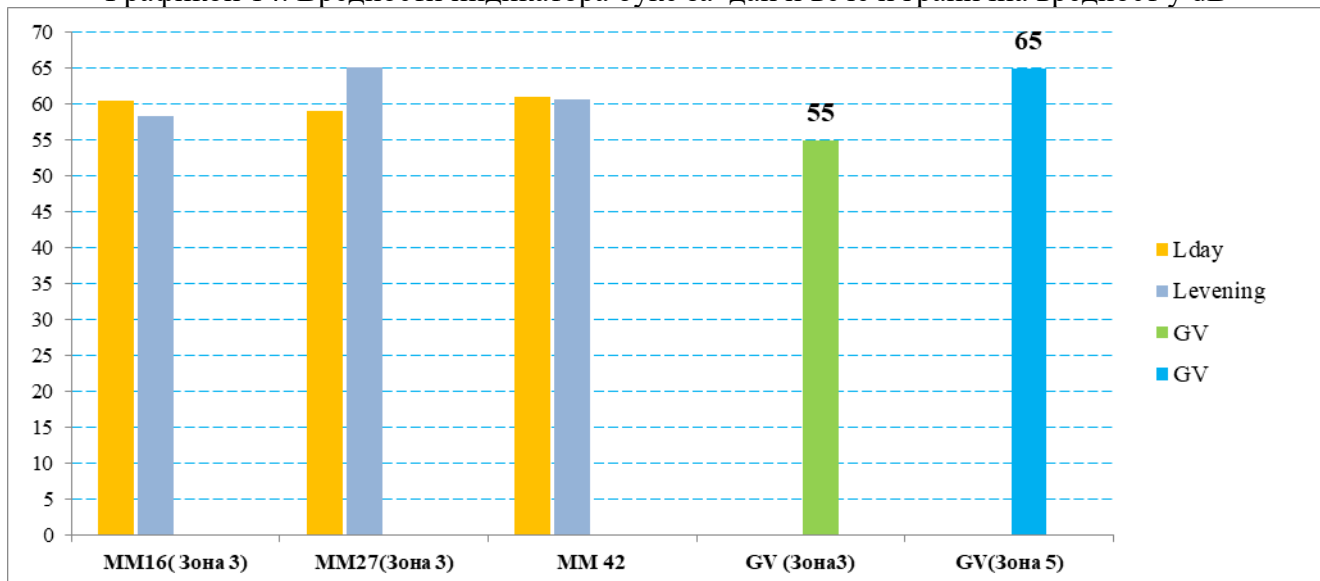
Предлог мера: Направити звучну баријеру између погона рафинерије и манастира Војловица.

Табела 17. Меродавни ниво основних индикатора буке и целодневног индикатора буке са оценом прекорачења граничних вредности (зона 1 – предлог)

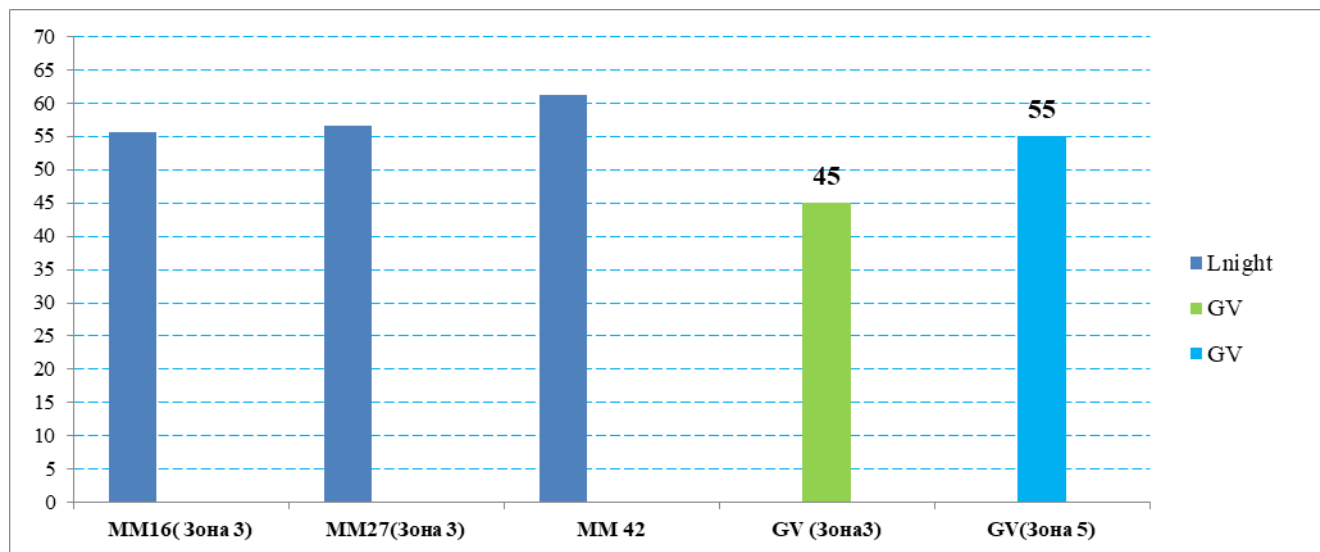
ММ 42	Спољностарчевачка бр. 199, Манастир Војловица	Lday	61	50	II	11
		Levening	61	50	II	11
		Lnight	61	40	II	21
		Lden	68			

На графиконима 14 и 15 приказане су вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ, као и граничне вредности индикатора буке.

Графикон 14. Вредности индикатора буке за дан и вече и гранична вредност у dB



Графикон 15. Вредности индикатора буке за ноћ и гранична вредност у dB



Индикатори буке са највећим и најнижим измереним вредностима по зонама и мерним местима у летњој сезони 2024. године приказани су у табели 18.

Табела 18. Упоредни приказ највећих и најнижих вредности најважнијих индикатора буке, по зонама у летњој сезони 2024. године

Индикатор буке	ЗОНА 1		ЗОНА 2		ЗОНА 3		ЗОНА 4		ЗОНА 5		ЗОНА 6	
Lday max	63	ММ 15	55	ММ 33	65	ММ 23	63	ММ 17	65	ММ 10	61	ММ 42
Levening max	63	ММ 15	54	ММ 33	62	ММ 23	62	ММ 8	64	ММ 11	65	ММ 27
Lnight max	58	ММ 15	50	ММ 33	57	ММ 23	70	ММ 3В	67	ММ 25В	61	ММ 42
Lden max	66	ММ 15	58	ММ 33	66	ММ 23	75	ММ 3В	73	ММ 25В	68	ММ 42
Lday min	51	ММ 35	44	ММ 29	45	ММ 37	44	ММ 31	49	ММ 39	59	ММ 27
Levening min	53	ММ 35	44	ММ 29	46	ММ 30	44	ММ 31	54	ММ 5	58	ММ 16
Lnight min	44	ММ 35	41	ММ 29	43	ММ 30	40	ММ 24	47	ММ 39	56	ММ 16
Lden min	54	ММ 35	48	ММ 29	51	ММ 30	51	ММ 31	56	ММ 39	63	ММ 16
LAEmax	112	ММ 15	104	ММ 33	115	ММ 29	121	ММ 3В	115	ММ 7	111	ММ 42
LAEmin	100	ММ 35	97	ММ 29	100	ММ 20	92	ММ 31	103	ММ 25	109	ММ 27
LAFmax	98	ММ 15	93	ММ 29	102	ММ 14	107	ММ 19	101	ММ 6	103	ММ 27
LAFmin	29	ММ 35	36	ММ 33	25	ММ 38	24	ММ 41	30	ММ 10	35	ММ 16

Највећа вредност целодневног индикатора буке **Lden max** измерена је на **ММ 3В** – Његошева бр.1а, центар града у зони 4 (пословно-стамбено подручја).

Најмања вредност целодневног индикатора буке **Lden min** измерена је на **ММ 29** – ОШ „Мика Антић“ Душана Петровића Шанета бр. 11, насеље Стрелиште, зона бр. 2, школска зона.

4.2.2 Корелација измереног нивоа буке, обима саобраћаја и процена угрожености становништва буком у животној средини

На три мерна места је мерење буке вршено симултано са аутоматским бројањем саобраћаја ради корелације вредности измереног нивоа буке и вредности добијене мерењем протока возила.

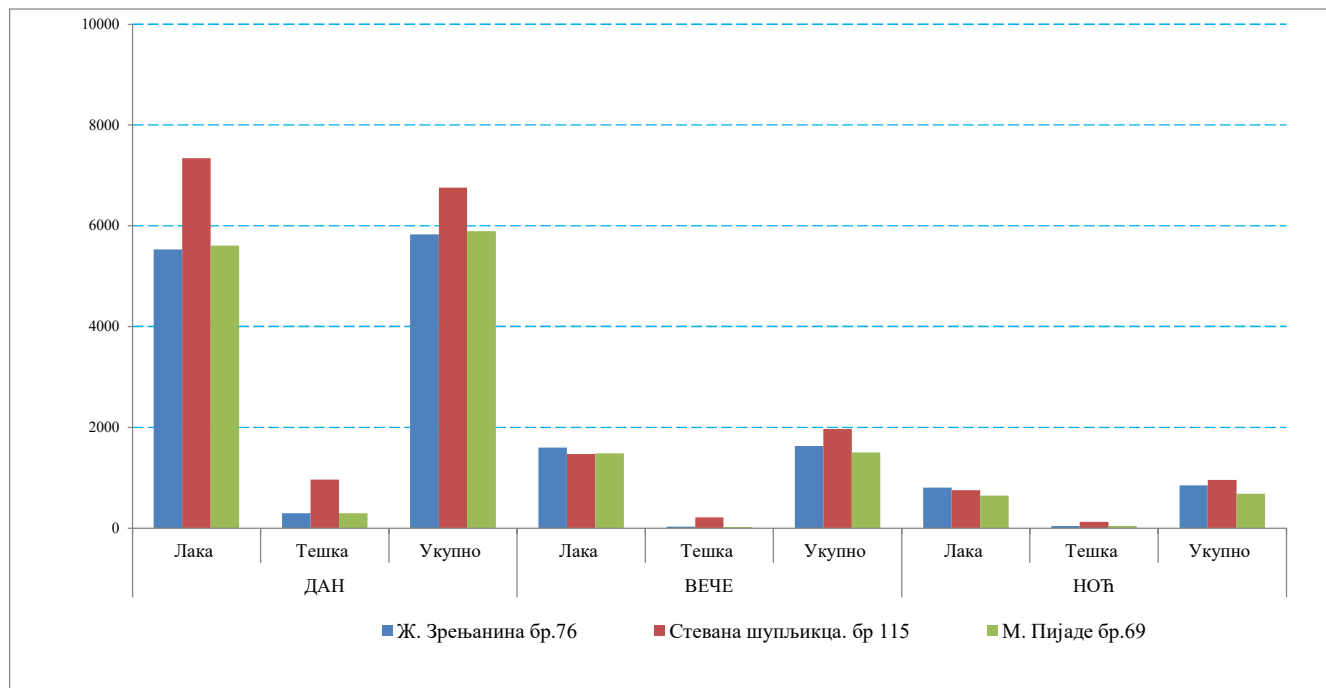
Највећи број лаких, тешких и последично и укупни број возила забележен је на ММ 40 – Стевана Шупљикца бр. 115.

Упоредни резултати приказани су у табели 19 и графикону 16.

Табела 19. Број возила по категоријама за сва три референтна временска периода на сва три мерна места

Врста возила	ДАН			ВЕЧЕ			НОЋ		
	Лака	Тешка	Укупно	Лака	Тешка	Укупно	Лака	Тешка	Укупно
Ж. Зрењанина бр.76	5532	299	5831	1595	31	1626	802	44	846
Стевана Шупљикца. бр 115	7344	962	6755	1472	216	1970	750	125	954
М. Пијаде бр.69	5604	291	5895	1486	20	1506	643	40	683

Графикон 16. Упоредни приказ саобраћаја за дан,вече и ноћ



Постоји више теоријских модела прорачунавања нивоа буке на месту пријемника који су дефинисани у различитим међународним стандардима као што је ISO 9613. Међутим, ови модели захтевају веома велики број улазних података као што су информације о терену преко кога се простире звук, објектима који се налазе у близини, рефлексија, апсорпција у ваздуху итд, те је врло тешко доћи до релевантних резултата нивоа буке који би корелирали са саобраћајним током.

Из тих разлога у пракси се користе математички модели који се базирају на успостављању функционалне везе буке и саобраћаја, а добијају се статистичком анализом и дефинишу емпиријске моделе представљене једначинама.

За корелацију вредности измереног нивоа буке и вредности прорачуна добијених аутоматским бројањем саобраћаја коришћена је једначина (Josse R, "Notions d'acoustique Paris", France: Ed. Eyrolles, 1972):

$$Leq = 38.8 + 15\log Q - 10\log L$$

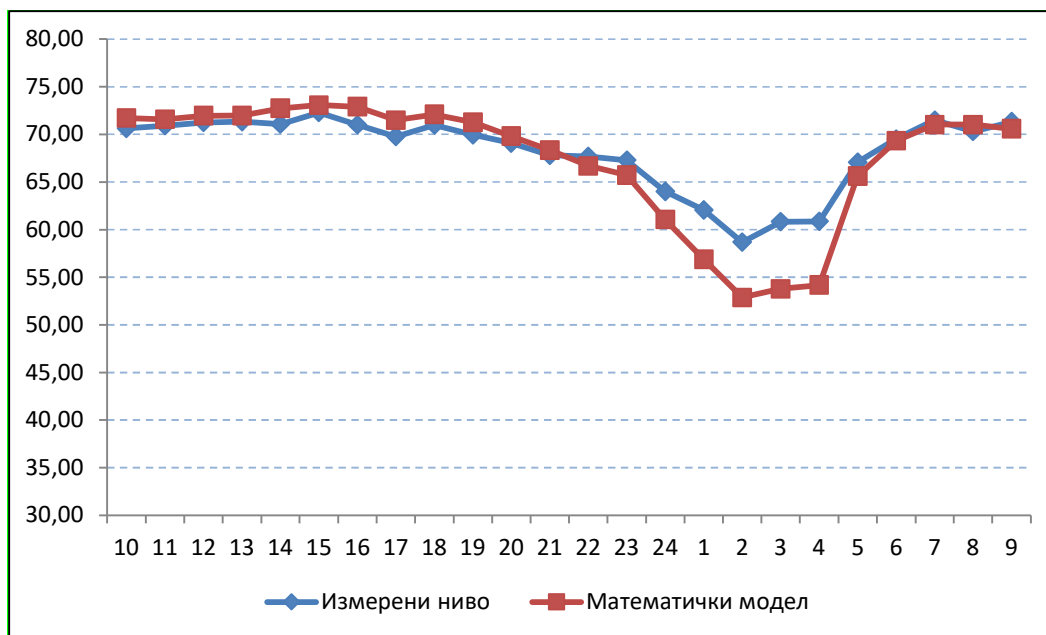
Где је Q – укупан број возила у току једног сата, L- ширина саобраћајнице изражена у метрима.

Проток и врста саобраћаја је симултано мерена са директним мерењем буке на пет мерних места:

1. Жарка Зрењанина бр. 76 (АД Ратар)
2. Стевана Шупљикца бр. 115, Котеж
3. Моше Пијаде бр.69, центар града

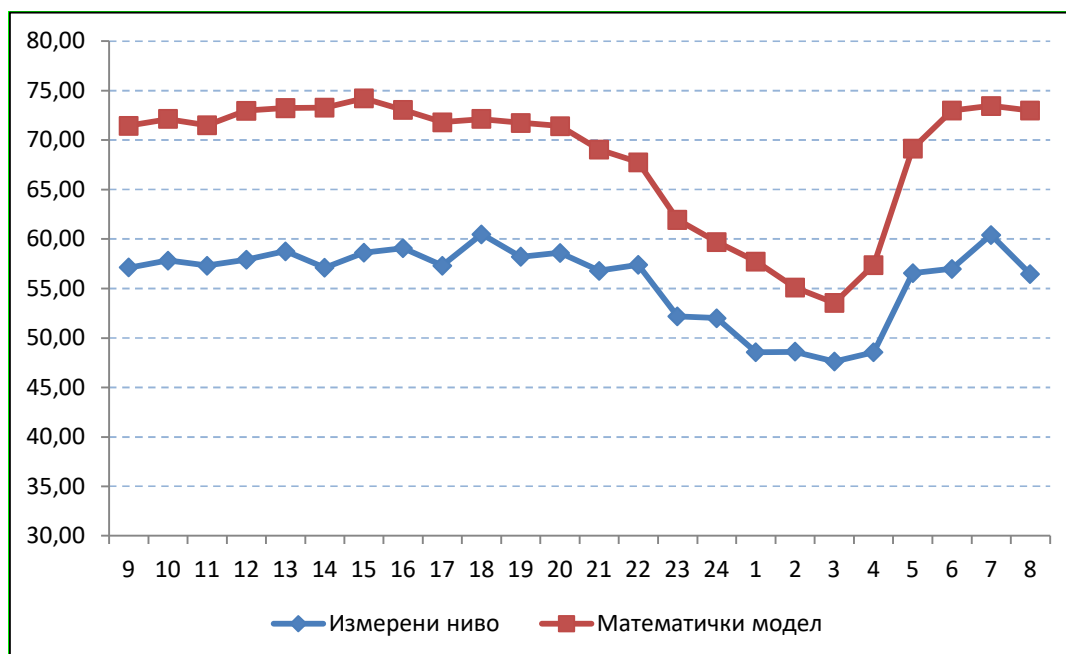
Добијени резултати аутоматског мерења буке су поређени са вредностима еквивалентног нивоа буке ($LeqT$) који су добијени директним симултаним мерењем на самим мерним местима. Упоредни резултати мерења буке и прорачуна на основу обима саобраћаја су приказани на графиконима 17, 18 и 19 и показују у доброј мери корелирајуће вредности директног мерења буке и вредности добијених математичким моделом преко аутоматског мерења броја возила (на начин представљен у делу 3.2.1.).

Графикон 17. Корелација нивоа буке и фреквенције на мерном месту
Жарка Зрењанина бр. 76 (АД Ратар)



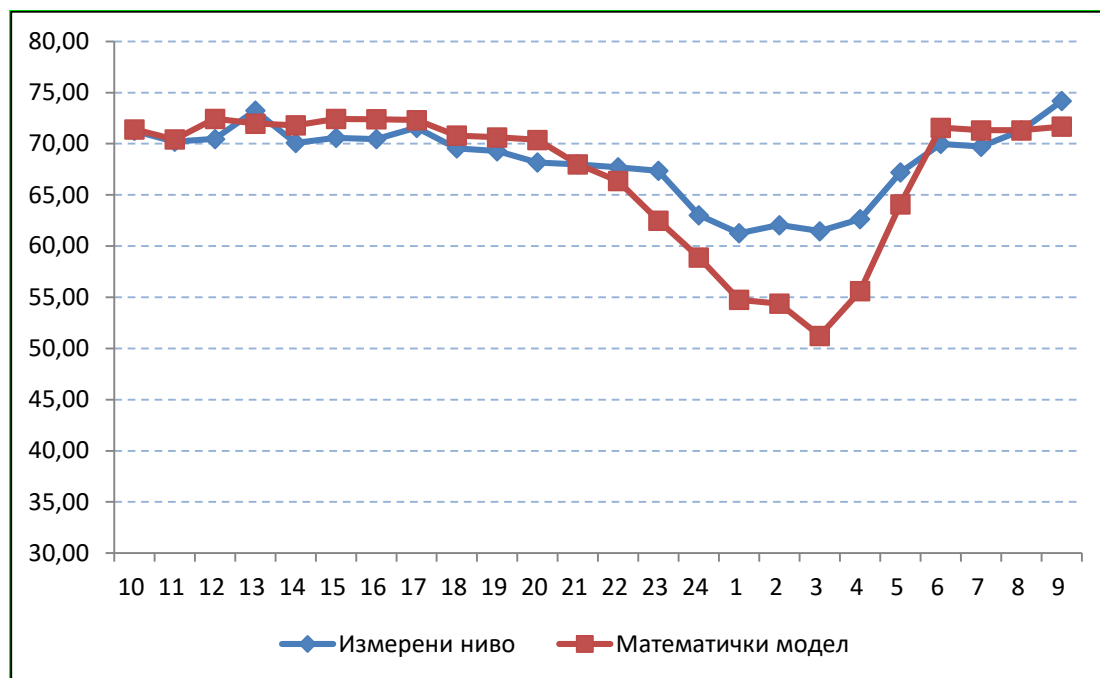
Симултано мерење је започето у 10:00h, 01.08.2024. године и завршено у 10:00h, 02.08.2024. године. Већа разлика између добијених вредности у ноћном периоду приметна је и догађа се због доминантне улоге буке коју производи АД Ратар у овом периоду. Однос између добијених измерених вредности буке и математичког модела саобраћаја добијен прорачуном је у међусобном подударању уз минималне разлике за референтни период ноћ.

Графикон 18. Корелација нивоа буке и фреквенције на мерном месту
Стевана Шупљикца бр. 115, Котеж



Симултано мерење је започето у 09:00h, 05.08.2024. године и завршено у 09:00h, 06.08.2024. године. На приказаном графикону се види висок ниво неслагања добијених вредности за целокупни период мерења због већег броја саобраћаја. Крива добијених измерених резултата са мањим измереним вредностима прати криву математичког модела са већим вредностима. Због усредњавања добијених измерених резултата, математички модел показује много већу доминацију саобраћаја у том делу града а највише због доприноса тешког и возног саобраћаја у том делу града Панчева.

Графикон 19. Корелација нивоа буке и фреквенције на мерном месту
Моше Пијаде бр. 69



Симултанно мерење је започето 10:00h, 30.07.2024. године и завршено у 10:00h, 31.07.2024. године. На приказаном графикону се види висок ниво слагања добијених вредности за дан и за вече док су за ноћ вредности измереног нивоа буке веће, јер на овом мерном месту доминантну улогу има саобраћај у продукцији укупне буке, па је у овом периоду доминантнија бука која не потиче од саобраћаја.

У току летњег мерења буке 2024. године у Панчеву проценат становништва **угроженог буком** од друмског саобраћаја у **току дана** износи $\%A=12,37\%$ (10699 становника), а проценат **веома угроженог** становништва $\%HA=9,41\%$ (7426 становника).

Процена угрожености израчуната је на основу просечне вредности целодневног индикатора буке L_{den} од 59dB у току летње сезоне, а према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/2010).

У току летњег мерења буке у Панчеву проценат становништва угроженог буком од друмског саобраћаја у **току ноћи** износи $\%A=14,02\%$ (12130 становника), а **веома угроженог** $\%HA=5,98\%$ (5169 становника).

Процена угрожености израчуната је на основу укључивања просечне вредности измерених индикатора буке за ноћ у летњем периоду од L_{night} 51dB у образац за рачунање узнемиравања становништва током ноћи а према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини „Сл. гласник РС“, бр. 75/2010.

4.2.3 Упоредни приказ индикатора буке и интензитета саобраћаја за временски период од 2020. до 2024. године

Као основни параметар за упоређивање резултата мерења буке узет је целодневни индикатор буке L_{den} који представља основни индикатор буке који описује ометање буком за временски период од 24h.

Упоредни резултати мерења индикатора буке у животној средини за дан, вече и ноћ, као и целодневни индикатор буке L_{den} по мерним местима за период од 2020. године до 2024. године, приказани су у табели 20.

Табела 20. Упоредни приказ вредности индикатора буке за временски период 2020 - 2024. године

Мерно место	2020		Lden	2021		Lden	2022		Lden	2023 I		Lden	2023 II		Lden	2024 I		Lden
ММ 1	Дан	56,73	76,01	Дан	53,62	56,48	Дан	55,04	56,84	Дан	53,63	56,03	Дан	55,93	56,48	Дан	55	56
	Вече	52,86		Вече	54,25		Вече	53,82		Вече	54,62		Вече	54,24		Вече	52	
	Ноћ	70,75		Ноћ	47,53		Ноћ	47,69		Ноћ	46,01		Ноћ	45,14		Ноћ	47	
ММ 1 Викенд	Дан	58,90	60,14	Дан	54,47	57,71	Дан	52,73	58,30	Дан	52,50	57,43	Дан	53,60	56,48	Дан	53	57
	Вече	54,68		Вече	54,00		Вече	55,63		Вече	55,50		Вече	52,92		Вече	52	
	Ноћ	51,67		Ноћ	49,80		Ноћ	50,68		Ноћ	49,20		Ноћ	48,32		Ноћ	50	
ММ 2	Дан	53,53	57,30	Дан	58,18	60,98	Дан	56,54	58,68	Дан	56,07	59,72	Дан	57,87	61,80	Дан	56	58
	Вече	54,34		Вече	54,82		Вече	55,31		Вече	55,14		Вече	58,49		Вече	52	
	Ноћ	49,26		Ноћ	53,61		Ноћ	49,99		Ноћ	52,28		Ноћ	53,99		Ноћ	49	
ММ 2 Викенд	Дан	54,13	58,09	Дан	56,89	60,59	Дан	56,99	61,01	Дан	54,70	68,95	Дан	55,95	59,69	Дан	55	58
	Вече	55,38		Вече	54,50		Вече	56,21		Вече	55,05		Вече	55,10		Вече	55	
	Ноћ	50,00		Ноћ	52,85		Ноћ	53,76		Ноћ	63,54		Ноћ	52,28		Ноћ	50	
ММ 3	Дан	48,71	54,90	Дан	49,88	57,97	Дан	53,36	57,20	Дан	51,99	57,88	Дан	52,07	58,08	Дан	55	68
	Вече	52,60		Вече	55,62		Вече	55,23		Вече	55,94		Вече	56,11		Вече	60	
	Ноћ	47,23		Ноћ	50,63		Ноћ	48,58		Ноћ	49,93		Ноћ	50,18		Ноћ	62	
ММ 3 Викенд	Дан	51,75	57,48	Дан	47,79	60,14	Дан	49,45	66,56	Дан	50,60	76,01	Дан	49,83	60,86	Дан	51	75
	Вече	52,52		Вече	55,21		Вече	54,79		Вече	62,34		Вече	57,68		Вече	61	
	Ноћ	50,69		Ноћ	53,95		Ноћ	61,13		Ноћ	70,68		Ноћ	54,13		Ноћ	70	

ММ 4	Дан	54,10	58,52	Дан	53,84	58,75	Дан	58,72	59,70	Дан	54,85	62,36	Дан	54,85	59,32	Дан	56	61
	Вече	55,85		Вече	55,45		Вече	57,19		Вече	55,42		Вече	57,56		Вече	57	
	Ноћ	50,58		Ноћ	50,82		Ноћ	49,31		Ноћ	56,18		Ноћ	50,81		Ноћ	53	
ММ 4 Викенд	Дан	53,93	59,24	Дан	52,92	61,39	Дан	63,76	62,20	Дан	55,00	59,61	Дан	53,08	59,79	Дан	55	63
	Вече	57,18		Вече	55,41		Вече	53,57		Вече	56,35		Вече	55,12		Вече	59	
	Ноћ	51,22		Ноћ	55,17		Ноћ	50,21		Ноћ	52,00		Ноћ	53,10		Ноћ	56	
ММ5	Дан	56,25	56,60	Дан	56,62	58,38	Дан	56,64	57,90	Дан	54,28	57,48	Дан	58,47	59,21	Дан	56	60
	Вече	53,58		Вече	55,42		Вече	54,65		Вече	55,46		Вече	54,09		Вече	54	
	Ноћ	45,77		Ноћ	49,18		Ноћ	48,43		Ноћ	48,58		Ноћ	50,18		Ноћ	53	
ММ 5 Викенд	Дан	55,28	57,20	Дан	55,96	61,11	Дан	54,91	60,24	Дан	54,57	62,02	Дан	55,47	60,63	Дан	53	60
	Вече	53,66		Вече	55,08		Вече	53,99		Вече	55,85		Вече	60,83		Вече	59	
	Ноћ	48,45		Ноћ	54,43		Ноћ	53,64		Ноћ	55,72		Ноћ	50,10		Ноћ	51	
ММ 6	Дан	58,07	62,36	Дан	55,71	59,98	Дан	57,08	59,27	Дан	54,72	60,80	Дан	56,69	59,92	Дан	58	60
	Вече	57,01		Вече	56,64		Вече	56,28		Вече	57,82		Вече	56,13		Вече	56	
	Ноћ	55,33		Ноћ	52,29		Ноћ	50,40		Ноћ	52,72		Ноћ	52,04		Ноћ	51	
ММ6 Викенд	Дан	57,10	60,77	Дан	54,37	63,06	Дан	56,70	60,86	Дан	55,39	60,66	Дан	55,12	61,49	Дан	57	61
	Вече	58,28		Вече	58,94		Вече	55,88		Вече	58,08		Вече	57,66		Вече	57	
	Ноћ	52,43		Ноћ	56,45		Ноћ	53,69		Ноћ	52,92		Ноћ	54,50		Ноћ	54	
ММ 7	Дан	64,78	68,07	Дан	64,40	66,84	Дан	65,65	67,85	Дан	65,67	68,20	Дан	65,89	67,96	Дан	64	67
	Вече	64,27		Вече	63,19		Вече	65,26		Вече	65,44		Вече	64,47		Вече	63	
	Ноћ	60,22		Ноћ	58,50		Ноћ	58,73		Ноћ	59,43		Ноћ	59,31		Ноћ	58	
ММ 8																Дан	61	66
																Вече	62	
																Ноћ	60	
ММ 9	Дан	60,42	62,8	Дан	60,38	62,90	Дан	60,84	63,34	Дан	62,82	64,32	Дан	61,47	63,38	Дан	61	64
	Вече	58,87		Вече	58,71		Вече	59,53		Вече	60,49		Вече	59,83		Вече	60	
	Ноћ	54,55		Ноћ	54,82		Ноћ	55,10		Ноћ	55,41		Ноћ	54,65		Ноћ	56	
ММ 10	Дан	62,81	64,37	Дан	64,51	66,09	Дан	63,02	64,78	Дан	64,54	66,17	Дан	64,03	65,99	Дан	65	66
	Вече	60,65		Вече	61,92		Вече	61,40		Вече	62,39		Вече	62,76		Вече	61	
	Ноћ	55,45		Ноћ	57,41		Ноћ	55,82		Ноћ	57,33		Ноћ	57,10		Ноћ	57	
ММ 11	Дан	62,07	66,61	Дан	62,88	67,42	Дан	63,55	66,80	Дан	64,64	67,28	Дан	63,63	66,69	Дан	63	67
	Вече	62,68		Вече	63,38		Вече	62,79		Вече	63,72		Вече	63,62		Вече	64	
	Ноћ	59,25		Ноћ	60,08		Ноћ	59,01		Ноћ	59,01		Ноћ	58,40		Ноћ	60	
ММ 12	Дан	63,42	65,21	Дан	63,74	65,95	Дан	63,82	66,12	Дан	64,47	70,15	Дан	63,87	65,79	Дан	63	65
	Вече	61,68		Вече	62,79		Вече	62,64		Вече	65,68		Вече	62,42		Вече	61	
	Ноћ	56,36		Ноћ	57,19		Ноћ	57,60		Ноћ	63,22		Ноћ	56,95		Ноћ	57	

ММ 13	Дан	59,09	62,53	Дан	69,72	67,54	Дан	59,53	62,12	Дан	60,68	62,97	Дан	59,77	61,78	Дан	59	62
	Вече	58,38		Вече	58,09		Вече	58,81		Вече	59,17		Вече	58,04		Вече	60	
	Ноћ	54,86		Ноћ	54,86		Ноћ	54,86		Ноћ	54,86		Ноћ	54,86		Ноћ	55	
ММ 14	Дан	60,59	64,01	Дан	59,32	63,26	Дан	60,46	63,26	Дан	60,07	64,24	Дан	61,00	66,17	Дан	60	64
	Вече	60,56		Вече	60,06		Вече	60,40		Вече	63,04		Вече	60,11		Вече	60	
	Ноћ	56,06		Ноћ	55,40		Ноћ	54,71		Ноћ	55,12		Ноћ	59,50		Ноћ	56	
ММ 15	Дан	59,51	61,94	Дан	58,15	60,73	Дан	60,59	62,31	Дан	63,92	67,06	Дан	63,34	66,27	Дан	63	66
	Вече	57,01		Вече	56,01		Вече	57,79		Вече	65,66		Вече	63,12		Вече	63	
	Ноћ	54,08		Ноћ	52,88		Ноћ	53,86		Ноћ	57,58		Ноћ	57,95		Ноћ	58	
ММ 16	Дан	60,42	63,02	Дан	58,80	61,49	Дан	62,44	64,35	Дан	62,65	65,48	Дан	63,29	65,47	Дан	60	63
	Вече	57,8		Вече	57,40		Вече	59,94		Вече	60,57		Вече	61,39		Вече	58	
	Ноћ	55,33		Ноћ	53,46		Ноћ	55,99		Ноћ	57,81		Ноћ	57,16		Ноћ	56	
ММ 17	Дан	60,99	64,38	Дан	62,50	66,27	Дан	62,22	64,46	Дан	62,12	65,36	Дан	61,31	64,65	Дан	63	65
	Вече	61,29		Вече	61,77		Вече	61,18		Вече	61,79		Вече	62,91		Вече	61	
	Ноћ	56,25		Ноћ	58,84		Ноћ	55,79		Ноћ	57,39		Ноћ	55,61		Ноћ	57	
ММ 18	Дан	60,81	64,13	Дан	61,08	64,09	Дан	61,53	64,19	Дан	60,68	63,56	Дан	61,02	63,48	Дан	62	65
	Вече	59,55		Вече	59,91		Вече	61,83		Вече	59,59		Вече	59,49		Вече	62	
	Ноћ	56,77		Ноћ	56,25		Ноћ	55,23		Ноћ	55,58		Ноћ	55,29		Ноћ	56	
ММ 19	Дан	56,26	58,42	Дан	56,14	57,48	Дан	56,28	58,23	Дан	56,13	57,96	Дан	52,81	54,14	Дан	54	55
	Вече	55,77		Вече	54,95		Вече	55,96		Вече	56,06		Вече	51,75		Вече	51	
	Ноћ	49,31		Ноћ	47,54		Ноћ	48,68		Ноћ	47,94		Ноћ	44,06		Ноћ	45	
ММ 20	Дан	57,79	59,35	Дан	51,77	55,72	Дан	55,29	59,30	Дан	52,78	56,66	Дан	52,47	59,07	Дан	49	52
	Вече	54,26		Вече	53,33		Вече	55,15		Вече	50,52		Вече	53,90		Вече	48	
	Ноћ	51,00		Ноћ	47,44		Ноћ	51,85		Ноћ	49,67		Ноћ	52,47		Ноћ	43	
ММ 21	Дан	55,91	58,30	Дан	53,78	54,73	Дан	55,32	56,67	Дан	54,96	55,77	Дан	54,90	59,43	Дан	55	56
	Вече	53,12		Вече	52,68		Вече	55,04		Вече	52,75		Вече	52,89		Вече	54	
	Ноћ	50,50		Ноћ	43,80		Ноћ	45,80		Ноћ	45,63		Ноћ	52,69		Ноћ	46	
ММ 22	Дан	54,70	57,96	Дан	53,20	57,77	Дан	53,23	55,50	Дан	54,83	57,72	Дан	53,53	57,25	Дан	53	57
	Вече	57,01		Вече	56,54		Вече	52,68		Вече	53,91		Вече	53,36		Вече	54	
	Ноћ	48,06		Ноћ	48,87		Ноћ	46,59		Ноћ	49,68		Ноћ	49,60		Ноћ	48	
ММ 23	Дан	65,85	67,76	Дан	68,96	68,67	Дан	65,63	66,55	Дан	65,01	66,44	Дан	64,84	68,46	Дан	65	66
	Вече	64,87		Вече	62,54		Вече	62,78		Вече	62,27		Вече	65,83		Вече	62	
	Ноћ	58,61		Ноћ	58,73		Ноћ	57,05		Ноћ	57,63		Ноћ	60,18		Ноћ	57	
ММ24	Дан	52,65	55,18	Дан	48,32	51,92	Дан	52,83	53,95	Дан	47,29	52,30	Дан	47,31	52,76	Дан	49	51
	Вече	51,52		Вече	49,86		Вече	48,90		Вече	49,82		Вече	54,10		Вече	51	
	Ноћ	46,89		Ноћ	43,26		Ноћ	45,24		Ноћ	44,43		Ноћ	39,01		Ноћ	40	

ММ 24 Викенд	Дан	52,69	56,67	Дан	50,66	67,74	Дан	49,34	57,13	Дан	52,13	54,20	Дан	44,80	52,74	Дан	48	59
	Вече	51,49		Вече	59,47		Вече	56,91		Вече	53,03		Вече	46,35		Вече	61	
	Ноћ	49,51		Ноћ	62,11		Ноћ	48,10		Ноћ	43,56		Ноћ	46,54		Ноћ	45	
ММ 25	Дан	51,98	67,39	Дан	51,83	57,70	Дан	75,35	72,45	Дан	52,45	56,59	Дан	56,10	60,64	Дан	55	58
	Вече	66,85		Вече	56,38		Вече	56,96		Вече	55,41		Вече	57,20		Вече	55	
	Ноћ	59,32		Ноћ	49,30		Ноћ	47,03		Ноћ	47,44		Ноћ	53,09		Ноћ	49	
ММ 25 Викенд	Дан	64,44	68,05	Дан	58,36	68,12	Дан	61,18	70,77	Дан	70,81	68,50	Дан	56,57	68,82	Дан	64	73
	Вече	65,5		Вече	59,33		Вече	60,90		Вече	56,01		Вече	58,97		Вече	59	
	Ноћ	59,71		Ноћ	62,33		Ноћ	65,03		Ноћ	54,02		Ноћ	63,21		Ноћ	67	
ММ 26	Дан	51,73	54,72	Дан	56,22	56,50	Дан	56,61	57,27	Дан	66,90	64,63	Дан	62,87	61,24	Дан	55	59
	Вече	52,31		Вече	53,02		Вече	52,68		Вече	54,64		Вече	55,16		Вече	56	
	Ноћ	46,00		Ноћ	45,98		Ноћ	47,92		Ноћ	49,55		Ноћ	47,54		Ноћ	50	
ММ 26 Викенд	Дан	50,28	57,05	Дан	51,34	58,70	Дан	49,55	57,71	Дан	64,69	65,91	Дан	56,19	59,03	Дан	56	60
	Вече	50,83		Вече	50,59		Вече	52,47		Вече	54,62		Вече	55,25		Вече	55	
	Ноћ	50,68		Ноћ	52,64		Ноћ	51,32		Ноћ	58,34		Ноћ	50,95		Ноћ	53	
ММ 27	Дан	54,91	60,57	Дан	50,00	65,44	Дан	69,16	74,89	Дан	58,35	63,79	Дан	62,86	68,49	Дан	59	66
	Вече	55,49		Вече	62,13		Вече	69,58		Вече	60,42		Вече	63,19		Вече	65	
	Ноћ	53,80		Ноћ	58,28		Ноћ	68,18		Ноћ	56,44		Ноћ	61,75		Ноћ	57	
ММ 28	Дан	60,1	59,03	Дан	60,59	72,49	Дан	64,48	67,56	Дан	51,85	53,55	Дан	56,31	57,52	Дан	57	61
	Вече	53,34		Вече	54,44		Вече	57,41		Вече	48,56		Вече	50,64		Вече	58	
	Ноћ	47,2		Ноћ	67,08		Ноћ	60,80		Ноћ	45,27		Ноћ	49,39		Ноћ	52	
ММ 29	Дан	43,14	47,63	Дан	46,77	48,53	Дан	50,75	49,05	Дан	51,85	50,20	Дан	50,88	49,69	Дан	44	48
	Вече	43,73		Вече	43,76		Вече	41,48		Вече	43,36		Вече	42,83		Вече	44	
	Ноћ	40,23		Ноћ	40,21		Ноћ	36,07		Ноћ	37,02		Ноћ	38,13		Ноћ	41	
ММ 30	Дан	47,48	49,49	Дан	47,14	50,78	Дан	48,12	51,49	Дан	48,03	48,71	Дан	47,65	50,71	Дан	49	51
	Вече	48,93		Вече	50,85		Вече	46,88		Вече	46,22		Вече	48,47		Вече	46	
	Ноћ	37,7		Ноћ	39,50		Ноћ	43,95		Ноћ	37,89		Ноћ	41,90		Ноћ	43	
ММ 31	Дан	50,26	52,70	Дан	56,34	62,02	Дан	64,34	62,30	Дан	60,60	63,75	Дан	50,04	55,57	Дан	44	51
	Вече	53,15		Вече	60,56		Вече	56,24		Вече	64,99		Вече	49,83		Вече	44	
	Ноћ	38,67		Ноћ	53,68		Ноћ	45,48		Ноћ	46,08		Ноћ	48,91		Ноћ	43	
ММ 32	Дан	52,54	57,47	Дан	49,82	55,06	Дан	56,09	57,70	Дан	61,60	63,35	Дан	56,98	58,88	Дан	56	63
	Вече	52,33		Вече	50,16		Вече	56,82		Вече	62,66		Вече	52,84		Вече	60	
	Ноћ	50,56		Ноћ	48,16		Ноћ	45,98		Ноћ	51,45		Ноћ	51,03		Ноћ	56	
ММ 33	Дан	46,48	49,60	Дан	45,04	47,99	Дан	55,01	55,35	Дан	57,99	60,20	Дан	59,50	62,40	Дан	55	58
	Вече	48,78		Вече	45,69		Вече	52,95		Вече	57,27		Вече	60,99		Вече	54	
	Ноћ	39,43		Ноћ	39,15		Ноћ	43,81		Ноћ	51,31		Ноћ	52,78		Ноћ	50	

ММ 34	Дан	54,52	57,46	Дан	61,20	60,79	Дан	56,66	59,07	Дан	56,52	58,58	Дан	55,58	58,27	Дан	55	57
	Вече	53,59		Вече	55,81		Вече	55,83		Вече	54,12		Вече	53,80		Вече	53	
	Ноћ	49,47		Ноћ	50,09		Ноћ	50,50		Ноћ	50,34		Ноћ	50,39		Ноћ	49	
ММ 35	Дан	48,04	51,60	Дан	46,99	50,67	Дан	50,55	51,71	Дан	54,96	55,38	Дан	48,68	53,14	Дан	51	54
	Вече	49,46		Вече	48,58		Вече	47,56		Вече	51,56		Вече	51,33		Вече	53	
	Ноћ	42,97		Ноћ	42,07		Ноћ	42,66		Ноћ	45,31		Ноћ	44,66		Ноћ	44	
ММ 36	Дан	59,26	59,22	Дан	54,28	56,61	Дан	56,43	58,05	Дан	56,93	58,47	Дан	55,09	56,67	Дан	55	58
	Вече	54,33		Вече	53,82		Вече	55,53		Вече	55,87		Вече	53,36		Вече	54	
	Ноћ	49,09		Ноћ	47,73		Ноћ	48,41		Ноћ	48,81		Ноћ	47,53		Ноћ	49	
ММ 37	Дан	48,59	67,47	Дан	43,55	48,57	Дан	63,87	74,06	Дан	44,98	48,17	Дан	47,93	58,18	Дан	45	57
	Вече	47,94		Вече	41,08		Вече	42,99		Вече	39,82		Вече	49,17		Вече	55	
	Ноћ	62,18		Ноћ	42,09		Ноћ	68,61		Ноћ	41,29		Ноћ	52,43		Ноћ	49	
ММ 38	Дан	48,86	47,78	Дан	45,62	54,69	Дан	55,11	57,04	Дан	54,07	55,45	Дан	59,60	60,89	Дан	56	58
	Вече	41,73		Вече	47,44		Вече	52,80		Вече	52,87		Вече	56,91		Вече	56	
	Ноћ	39,94		Ноћ	48,69		Ноћ	48,63		Ноћ	45,59		Ноћ	51,88		Ноћ	48	
ММ 39	Дан	50,99	60,50	Дан	54,10	62,80	Дан	53,77	60,12	Дан	61,39	61,65	Дан	55,85	66,13	Дан	49	56
	Вече	59,44		Вече	61,34		Вече	61,53		Вече	60,45		Вече	61,36		Вече	56	
	Ноћ	52,52		Ноћ	55,02		Ноћ	46,83		Ноћ	47,54		Ноћ	59,32		Ноћ	47	
ММ 40	Дан	56,09	60,57	Дан	53,49	56,70	Дан	56,94	58,98	Дан	57,91	60,03	Дан	57,14	61,32	Дан	54	57
	Вече	54,24		Вече	52,83		Вече	54,71		Вече	55,79		Вече	55,78		Вече	54	
	Ноћ	53,78		Ноћ	48,83		Ноћ	50,66		Ноћ	51,76		Ноћ	54,30		Ноћ	49	
ММ 41	Дан	61,1	65,05	Дан	61,08	63,90	Дан	65,70	68,88	Дан	62,57	65,72	Дан	63,38	66,49	Дан	61	64
	Вече	59,55		Вече	59,32		Вече	64,24		Вече	62,51		Вече	61,19		Вече	60	
	Ноћ	57,95		Ноћ	56,11		Ноћ	61,27		Ноћ	57,53		Ноћ	59,05		Ноћ	56	
ММ 42							Дан	50,09	55,49	Дан	63,96	71,05	Дан	65,97	72,46	Дан	61	68
							Вече	50,04		Вече	67,27		Вече	66,12		Вече	61	
							Ноћ	48,75		Ноћ	64,15		Ноћ	66,07		Ноћ	61	

Вредности индикатора буке за дан, вече и ноћ као и целодневни индикатор буке измерене током 2024. године упоређене су са измереним вредностима током периода од 2020. до 2023. године за свако мерно место.

Ради прегледнијег поређења резултати су приказани и графиконима.

ММ 1 – Кеј Радоја Дакића бр. 3, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године најмања у односу на претходне године.

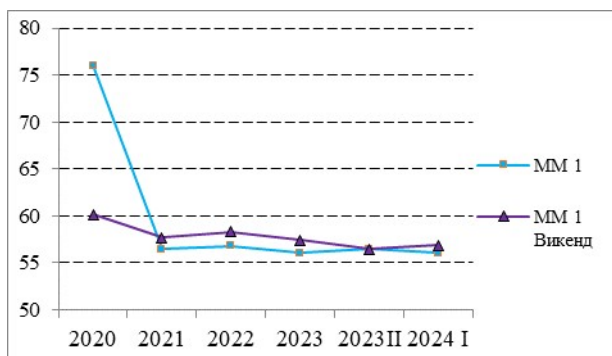
Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године је најнижа у односу на претходне године, а незнатно већа од 2023. (II кампања) године.

ММ 2 – Браће Јовановић бр. 14, центар града

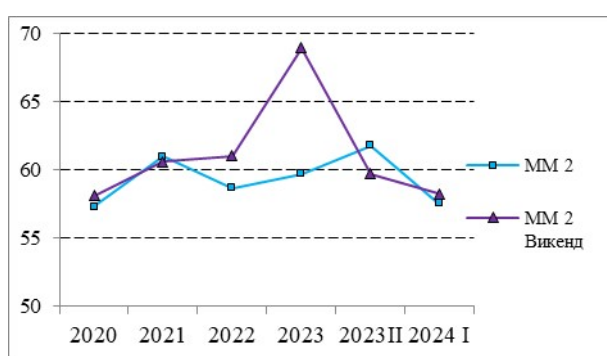
Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године мања је од вредности измерене 2023 II, 2023 I, 2022 и 2021. године, а већа у односу на вредности измерене током 2020. године.

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године је најмања у односу на претходне године.

Графикон 20. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024. год. на ММ 1 (радни дан и викенд)



Графикон 21. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024. год. на ММ2 (радни дан и викенд)



ММ 3 – Његошева бр. 1а, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године највећа је од свих вредности измерених протеклих година.

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године је највећа у односу на претходне године, сем 2023. (I кампања) године где је мања у односу на ту годину.

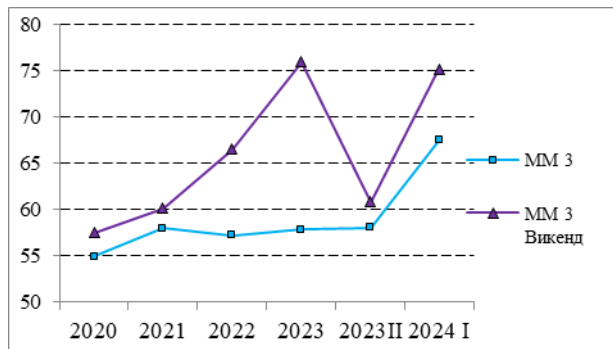
ММ 4 – Дом културе, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године је највећа у односу на претходне године, а мања од 2023. године I кампања.

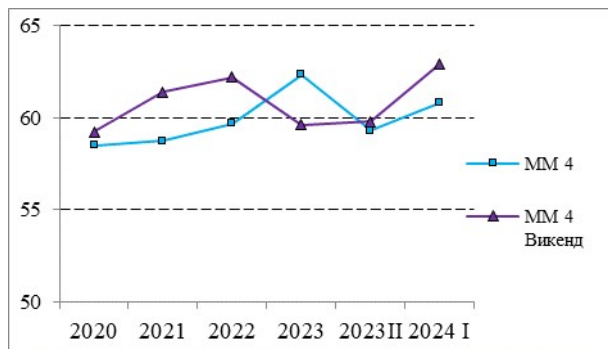
Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године је највећа у односу на претходне године.

Ради једноставнијег поређења резултати су приказани графиконима бр. 22 и 23.

Графикон 22. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 3 (радни дан и викенд)



Графикон 23. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 4 (радни дан и викенд)

**ММ 5 – Мученичка бр. 4, центар града**

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године је највећа у односу на претходне године.

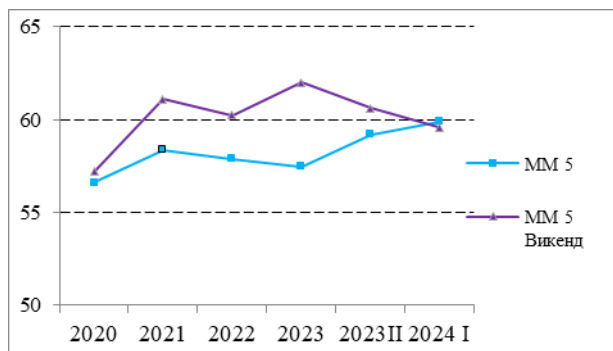
Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године већа је од вредности измерене 2020. године, а мања у односу на вредности измерене током 2021, 2022 и 2023. године (I и II кампања).

ММ 6 – Војводе Петра Бојовића бр. 20, центар града

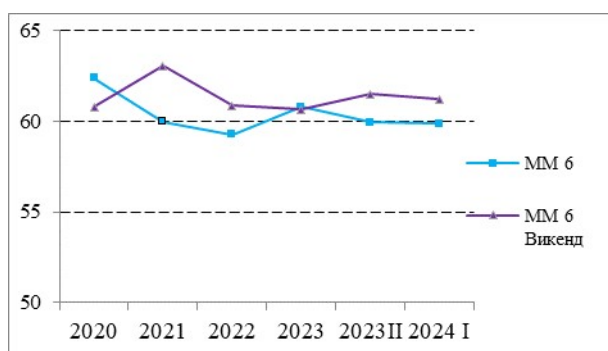
Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године већа је од вредности измерене 2021. и 2022. године, а мања у односу на вредности измерене током 2020, и 2023. године (I и II кампања).

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године већа је од вредности измерене 2020, 2022. и 2023. године (I кампања), а мања у односу на вредности измерене током 2021. и 2023. године (II кампања).

Графикон 24. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 5 (радни дан и викенд)



Графикон 25. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 6 (радни дан и викенд)



ММ 7 – Жарка Зрењанина бр. 76 (АД Ратар)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године је мања од вредности измерених 2020, 2022, 2023. годину (I и II кампања), а већа је од вредности измерене 2021. године.

ММ 8 – Панчевачки пут бр. 2, Старчево, Дом културе, центар насељеног места (није зонирано)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године (I кампања) не може да се упореди са претходним годинама из разлога што је први пут ове године измерена вредност.

ММ 9 – Стевана Шупљикца бр. 91, насеље Котеж 1

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године је мања од 2023. године (I кампања), а већа је вредност од мерења у осталим годинама.

ММ 10 – Моше Пијаде бр. 69, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2021. и 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2022. и 2023. године (II кампања).

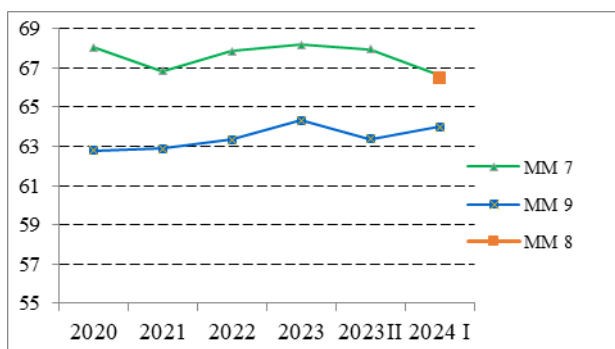
ММ 11 – Војводе Радомира Путника бр. 4, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2021. и 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2022. и 2023. године (II кампања).

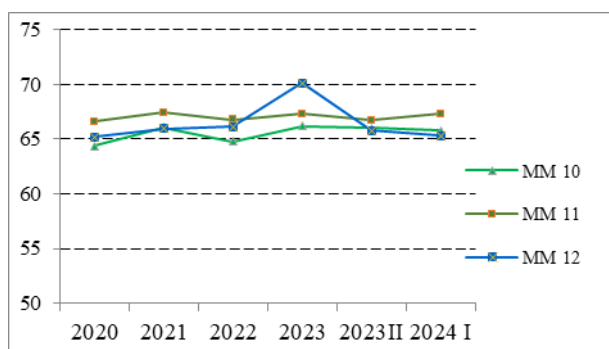
ММ 12 – Книћанинова бр. 7а, насеље Маргита

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године је најмања у односу на претходне године.

Графикон 26. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 7, 8 и 9



Графикон 27. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 10, 11 и 12



ММ 13 – Ослобођења бр. 15, центар града, ЈКП (Водовод и канализација)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2020, 2021, 2022. и 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредност измерену током 2023. године (II кампања).

ММ 14 – Милоша Требињца бр. 10, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2020. и 2023. године (I и II кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2021. и 2022. године.

ММ 15 – Првомајска бр. 10а (Беоком и Беопан)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2023. године (I и II кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021. и 2022. године.

ММ 16 – Спољностарчевачкабр. 80 (ХИП Азотара)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године је већа од 2021. године, а мања је вредност од мерења у осталим годинама.

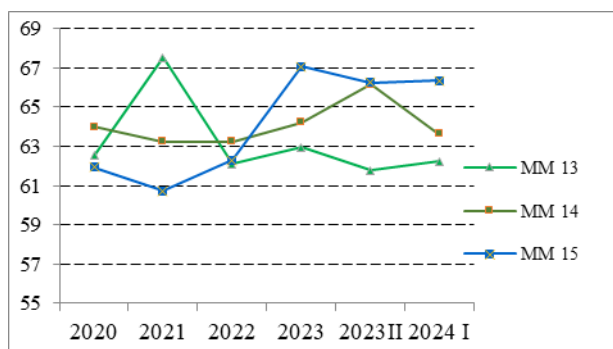
ММ 17 – Жарка Зрењанина бр. 3, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2021. и 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2022. и 2023. године (II кампања).

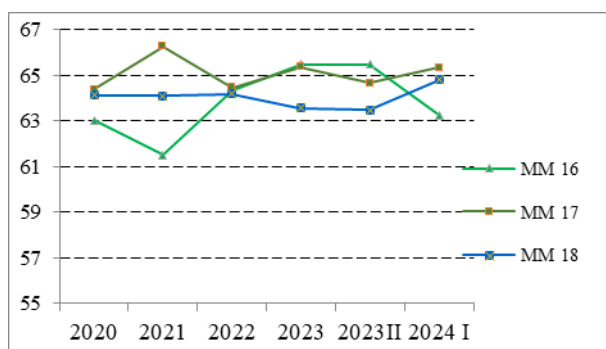
ММ 18 – Ослобођења бр. 4, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2023. године већа је у односу на вредности измерене током претходних година.

Графикон 28. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 13, 14 и 15



Графикон 29. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 16, 17 и 18

**ММ 19 – 6. октобра бр. 9 (Очна болница), центар града**

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2020, 2021, 2022. и 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредност измерене током 2023. године (II кампања).

ММ 20 – Стевана Шупљикца бр. 153, насеље Котеж 1

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је у односу на вредности измерене током претходних година.

ММ 21 – Браће Јовановића бр. 76, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2020, 2022. и 2023. године (II камања), а већа у односу на вредности измерене током 2021. и 2023. године (I камања).

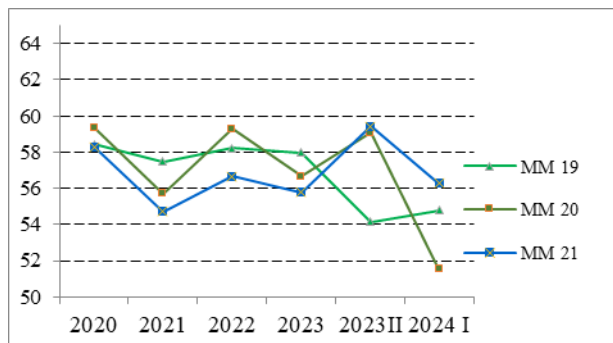
ММ 22 – Парк Народна башта, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2020, 2021. и 2023. године (I и II камања), а већа у односу на вредност измерену током 2022. године.

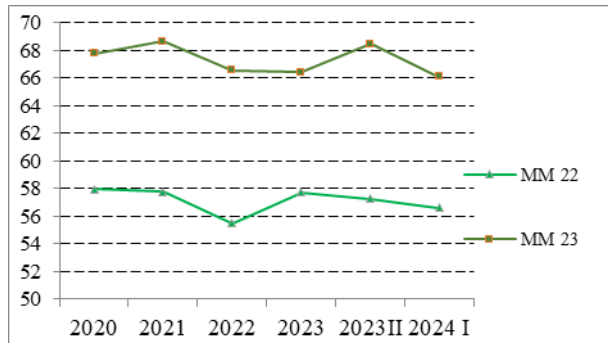
ММ 23 – Моше Пијадебр. 19, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је у односу на вредности измерене током претходних година.

Графикон 30. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 19,20 и 21



Графикон 31. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 22 и 23

**ММ 24 – Војводе Радомира Путника бр. 1, центар града**

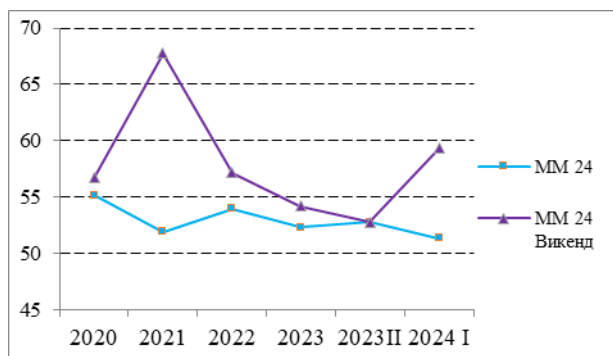
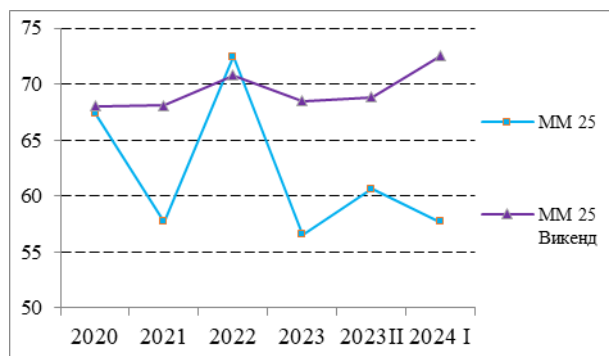
Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године мања је у односу на вредности измерене током претходних година.

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године мања је од вредности измерене 2021. године, а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2022. и 2023. године (I и II кампања).

ММ 25 – Трг Краља Петра I бр. 2-4, центар града

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године мања је од вредности измерене 2020, 2022. и 2023. године (II кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2021. и 2023. године (I кампања).

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године већа је у односу на вредности измерене током претходних година.

Графикон 32. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 24 (радни дан и викенд)Графикон 33. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 25 (радни дан и викенд)**ММ 26 – Светозара Милетића бр. 7а, центар града**

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **радним даном** 2024. године мања је од вредности измерене 2023. године (I и II кампање) године, а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021. и 2022. године.

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено **викендом** 2024. године мања је од вредности измерене 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021, 2022. и 2023. године (II кампања).

ММ 27 – Панчевачки пут бр. 169, излаз из Панчева ка Старчеву (преко пута РНП)

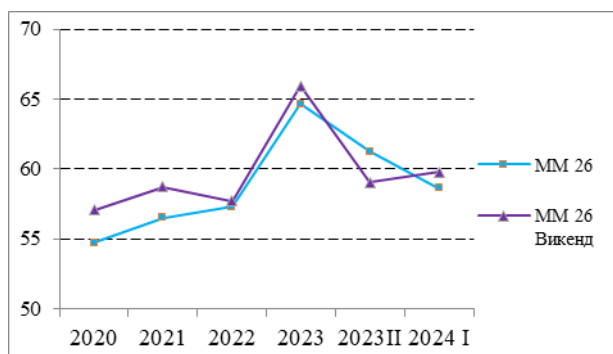
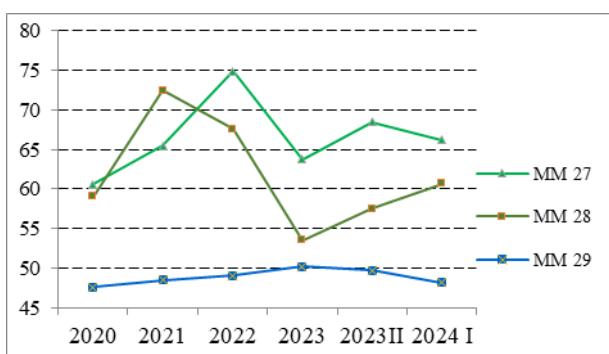
Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2022. године и 2023. године (II кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021. и 2023. године (I кампање).

ММ 28 – 12. Војвођанске бригаде бр. 2, насеље Војловица (преко пута ХИП Азотаре)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2021. и 2022. године, а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2023. године (I и II кампање).

ММ 29 – ОШ „Мика Антић” Душана Петровића - Шанета 11, насеље Стрелиште

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2021, 2022. и 2023. године (I и II кампања), а већа у односу на вредност измерену током 2020. године.

Графикон 34. Вредности L_{den} у периоду 2019 – 2023.год. на ММ 26 (радни дан и викенд)Графикон 35. Вредности L_{den} у периоду 2019 – 2023.год. на ММ 27, 28 и 29

ММ 30 – Стојана Новаковића бр. 6, насеље Тесла (поред пекаре)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2022. године, а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021. и 2023. године (I и II кампања).

ММ 31 – Новосељански пут бр. 181а (у близини фарме "Зрно")

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године најмања је у односу на претходне године.

ММ 32 – Охридска бр. 5, насеље Кудељски насип (железнички саобраћај)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021, 2022. и 2023. године (II кампања).

ММ 33 – ОШ "Исидора Секулић" Сердара Јанка Вукотића бр.7, насеље Тесла

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2023. године (I и II кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021. и 2022. године.

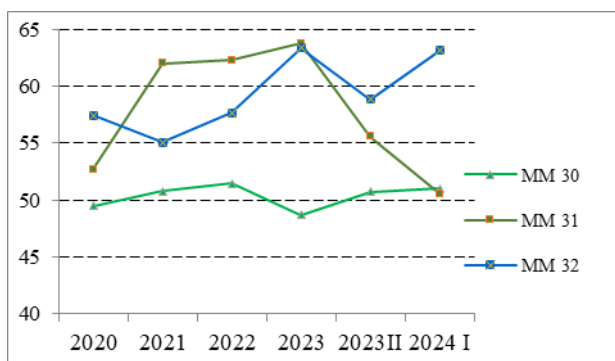
ММ 34 – Боре Шипоша бр.1, насеље Топола (поред објекта Сњежана)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године је најмања у односу на претходне године.

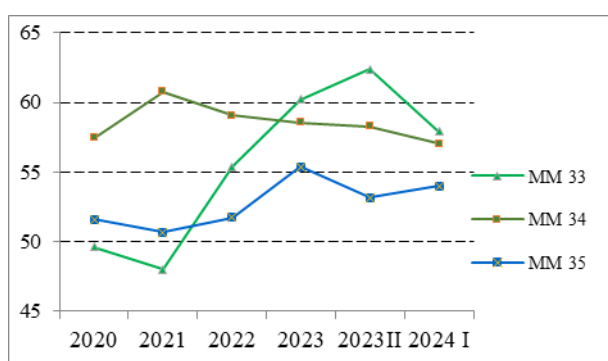
ММ 35 – Спортски центар "Младост", Новосељански пут бб, насеље Миса

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021, 2022. и 2023. године (II кампања).

Графикон 36. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 30,31 и32



Графикон 37. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 33,34 и 35

**ММ 36 – Светозара Марковића бр. 82, насеље Војловица**

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2020, 2022. и 2023. године (I кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2021. и 2023. године (II кампања).

ММ 37 – Пољска бр. 20, насеље Војловица (ограда РНП)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2020, 2022 и 2023I године, а већа у односу на вредности измерене током 2021. и 2023II. године.

ММ 38 – Ђуре Николајевића бр.20, насеље Топола (Messer)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2023. године (II кампања), а већа у односу на вредности измерене током 2020, 2021, 2022. и 2023. године (I кампања).

ММ 39 – Народни Музеј, Трг Краља Петра I бр. 7

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године је најмања у односу на претходне године.

ММ 40 – Стевана Шупљикца бр.115, насеље Котеж (поред топлане Котеж 2)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности измерене 2020, 2022. и 2023. године (I и II кампања), а већа у односу на вредност измерену током 2021. године.

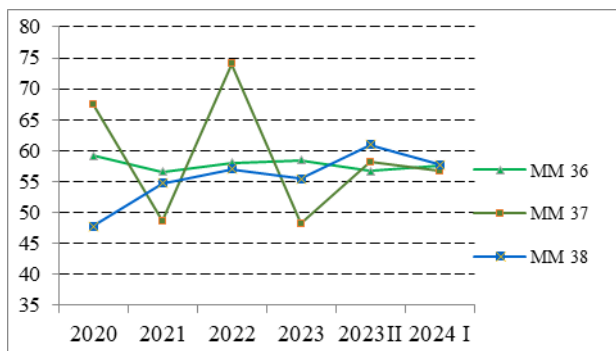
ММ 41 – Баваништански пут бр.177 (поред стоваришта Голија)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је од вредности 2020, 2022. и 2023. године (I и II кампања), а већа у односу на вредност измерену током 2021. године.

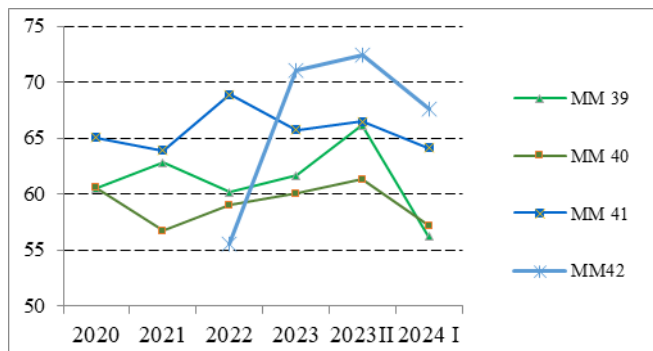
ММ 42 – Спољностарчевачка бр.199 (Манастир Војловица)

Вредност целодневног индикатора буке L_{den} на овом мерном месту за мерење извршено 2024. године мања је у односу на вредности измерене 2023. године (I и II кампања), а већа у односу на вредност измерену током 2022. године.

Графикон 38. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 36,37 и 38



Графикон 39. Вредности L_{den} у периоду 2020 – 2024.год. на ММ 39,40,41 и 42



Укупан број возила током 2024. године упоређен је са укупним бројем возила током периода од 2020. до 2024. године за три различита мерна места на којима је реализовано аутоматско бројање саобраћаја место. Током 2022. и 2024. године је додато бројање саобраћаја на још три мерна места.

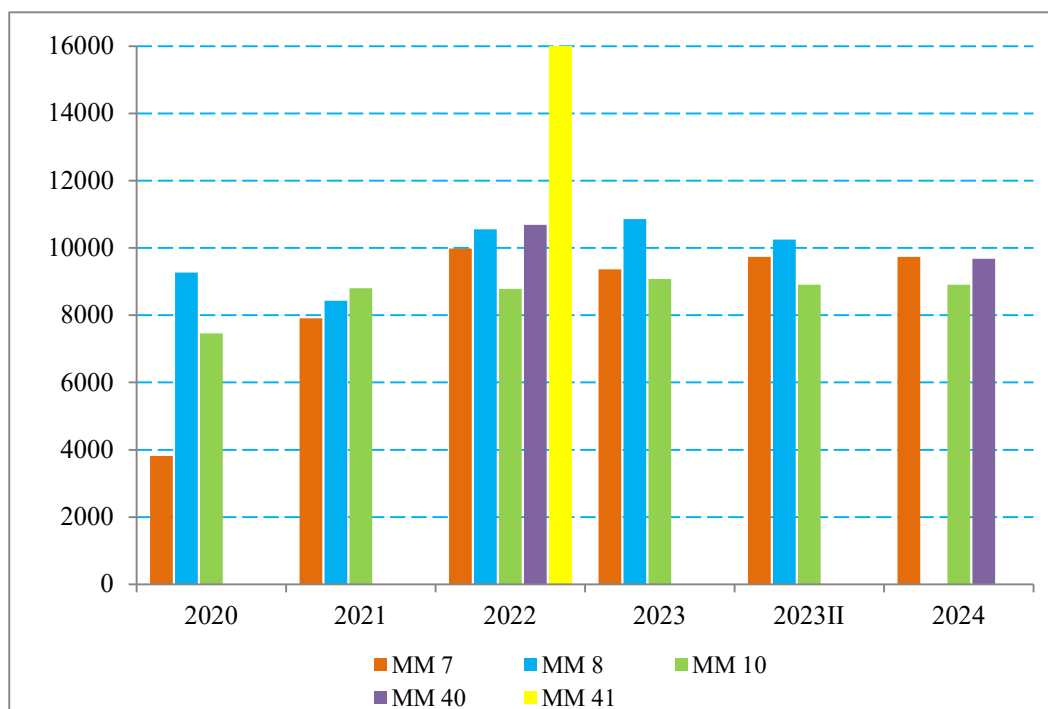
Табела 21. Упоредни приказ резултата бројања саобраћаја
за временски период 2020 - 2024. године

Адреса мерног места	Ознака мерног места	Година у којој је бројање саобраћаја реализовано					
		2020	2021	2022	2023 I	2023II	2024
Улица Жарка Зрењанина бр. 76 (АД Ратар)	ММ 7	3818	7908	9982	9360	9738	9738
Улица Димитрија Туцовића бр. 42, насеље Маргита	ММ 8	9273	8435	10551	10860	10253	
Улица Моше Пијаде бр. 69, центар града	ММ 10	7462	8805	8781	9074	8911	8911
Панчевачки пут бр. 169	ММ 27			10689			
Баваништански пут бр. 177	ММ 41			16030			
Стевана Шупљикца бр. 115	ММ 40						9679

Током периода 2020 – 2024. године највећи број возила забележен је мерном месту ММ 8 – улица Димитрија Туцовића бр. 42, насеље Маргита сем у 2022. години када је већи укупан број возила био забележен на мерном месту ММ 41 – Баваништански пут бр. 177, један од нових мерних места у 2022. години.

Ради прегледнијег поређења резултати су приказани и графиконима.

Графикон 40. Упоредни приказ резултата бројања саобраћаја
за временски период 2020 - 2024. године



5. ЗАКЉУЧАК

Мониторинг буке у граду Панчеву реализован је у току летње сезоне 2024. године на 42 мерна места на којима се бука прати систематски више година.

На 9 мерних места мерење буке се одвијало радним даном и викендом. То су места која се налазе у зони градског центра (5) и пословно стамбеној зони (4), где се очекивало веће загађење буком током викенда због рада угоститељских објеката и појачане фреквенције саобраћаја и грађана у овим зонама. Мониторингом су обухваћене све акустичке зоне са различитим бројем мерних места у оквиру самих зона.

На три мерна места је мерење буке вршено симултано са аутоматским бројањем саобраћаја ради корелације вредности измереног нивоа буке и вредности добијене мерењем протока возила.

Број прекорачења граничних вредности индикатора буке у животној средини за **сва три референтна временска периода је 12** (ММ 14, ММ 15, ММ 16, ММ 17, ММ 18, ММ 22, ММ 23, ММ 27, ММ 28, ММ 33, ММ 35 и ММ 38).

Број прекорачења граничних вредности индикатора буке у животној средини за **референтни временски период дан је 2** (ММ 9 и ММ 41).

Број прекорачења граничних вредности индикатора буке у животној средини за **референтни временски период вече је 2** (ММ 3 - викенд и ММ 24 - викенд).

Број прекорачења граничних вредности индикатора буке у животној средини за **референтни временски период ноћ је 17** (ММ 3, ММ 3 - викенд, ММ 4 – викенд, ММ 8, ММ9, ММ 10, ММ 11, ММ 12, ММ 13, ММ25 - викенд, ММ 32, ММ 34, ММ 36, ММ 37, ММ40, ММ41 и ММ42).

Највећа вредност индикатора буке у животној средини за дан: **L_{day} (61dB)** измерена је у зони 3: чисто стамбена подручја на ММ 23- Моше Пијаде бр. 19.

Највећа вредност индикатора буке у животној средини за вече **$L_{evening}$ (65dB)** измерена је у зони 6: индустријска зона на ММ 27 – Панчевачки пут бр. 169.

Највећа вредност индикатора буке у животној средини за ноћ: **L_{night} (70dB)** измерена је у зони 4: пословно-стамбена подручја на ММ 3-викенд – Његошева бр. 1а, центар града.

Највећа вредност целодневног нивоа буке у животној средини **L_{den} (75dB)** измерена је у зони 4: пословно-стамбена подручја на ММ 3-викенд – Његошева бр. 1а, центар града.

Најмања вредност индикатора буке у животној средини за дан (**44dB**) и измерена је у зони 2 - школска зона на ММ 29 – ОШ „Мика Антић“ Душана Петровића - Шанета бр. 11, насеље Стрелиште.

Најмања вредност индикатора буке у животној средини за вече **$L_{evening}$ (44dB)** измерена је у зони 4: пословно-стамбена подручја на ММ 31– Новосељански пут 181 (Зрно).

Најмања вредност индикатора буке у животној средини за ноћ: **L_{night} (40dB)** измерена је у зони 4: пословно-стамбена подручја на ММ 24 – Војводе Радомира Путника бр. 1, центар града.

Најмања вредност целодневног нивоа буке у животној средини **L_{den} (48dB)**, измерена је у зони 2 - школска зона на ММ 29 – ОШ „Мика Антић“ Душана Петровића - Шанета бр. 11, насеље Стрелиште.

Упоредивањем вредности целодневних индикатора буке L_{den} за период од 2020. до 2024. године по мерним местима може се закључити да су на 32 мерних места мање или приближно исте, а на 19 мерних места дошло је до благог или већег пораста.

Упоредивањем просечних вредности целодневних индикатора буке L_{den} за период од 2019. године до 2023. године (2020 – 59,96dB, 2021 – 60,01dB и 2022 – 61,2 , 2023 – 60,89dB и 2024- 59,23 dB) уочава се да је ниво буке из године у годину повећава, сем 2024. године где се уочава благи пад нивоа укупне буке у животној средини у односу на остале године).

Током периода 2020, 2020. и 2024. године највећи број возила забележен је на мерном месту ММ 41 – Баваништански пут бр. 177. У 2022. години највећа фреквенција саобраћаја у односу на сва предходна мерења на свим мерним местима. Бројање саобраћаја се врши у периоду од 24h у току једне сезоне мерења.

Поређење добијених резултата аутоматског мерења буке са вредностима еквивалентног нивоа буке (L_{eqT}) на самим мерним местима показује да промену интензитета саобраћаја прати и промена нивоа буке.

Од 86489 становника у граду Панчеву у летњој сезони 2024. године:

- дневном буком **угрожено је** 12,37% или 10699 становника,
- дневном буком **веома је угрожено** 8,59% или 7426 становника,
- ноћном буком **угрожено је** 14,02% или 12130 становник,
- ноћном буком је **веома угрожено** 5,98% или 5169 становника.

На основу свега наведеног може се закључити да је доминантан извор буке у Панчеву бука од саобраћаја на највећем броју мерних места и бука од индустријских постројења.

6. ПРЕДЛОГ МЕРА

Град Панчево је израдио Карту акустичког зонирања 2013. године што је велики корак и помоћ у планирању, праћењу, спречавању и ограничавању употребе извора буке у животној средини. На основу тога предлаже се:

- Наставити са систематским вишегодишњим праћењем нивоа буке у животној средини на истом броју мерних места равномерно распоређених по акустичким зонама града Панчева, радним даном и викендом на већ одређеним местима.
- Наложити индивидуалним загађивачима појединачна мерења буке ради тачног утврђивања њиховог доприноса у укупној комуналној буци.
- Потенцијалним загађивачима буком, пре пуштања у рад, наложити мерење нивоа буке и процену њеног утицаја на животну средину.
- Контрола поштовања радног времена (размотрити и скраћење истог) индивидуалних загађивача – посебно угоститељских објеката, што ће значајно смањити ниво буке ноћу и викендом у акустичким зонама којима припадају. Самим поштовањем радног времена угоститељских објеката би се смањио и обим саобраћаја у овим зонама и утицај на укупни ниво буке у животној средини.
- Поштовање урбанистичких и акустичких зона приликом планирања, издавања дозвола и изградње појединих објеката (потенцијалних извора буке) ради превенције каснијих проблема које узрокује ометање буком.
- Урадити ревизију акустичког зонирања града Панчева. Приликом ревизије зонирања требало би манастир Војловицу пребацити у зону 1 (културно-историјски локалитети). Манастир Војловица је културно добро од изузетног значаја према Решењу завода за заштиту и научна проучавања споменика културе АПВ Нови Сад бр. 319 од 16.04.1952. године.
- Направити звучну баријеру између погона рафинерије и манастира Војловица.
- Пратити у наредном вишегодишњем периоду основне и додатне индикаторе буке ради израде стратешке карте буке у будућности.

Извршиоци мерења:

Новак Томић
Виши санитарни техничар

Ђорђе Жужа
Дипл. инж. заш. жив. средине

Специјалиста хигијене

др Снежана Ђурић

7. ПРИЛОГ

- ОБР-164: Записник о систематском испитивању буке за 42 мерна места (бр. страна 51)
- Захтев јавног наручиоца наш бр: 01-280/0-2024 од 16.04.2024.
- Табеларни приказ бројања возила аутоматским бројачем саобраћаја
- РС Министарство заштите животне средине број: 000374425 од 20.11.2023. године Решење о овлашћењу за вршење мерења буке у животној средини (бр. страна 2)
- Обим акредитације доступан на сајту: www.ats.rs
- Резултати мерења буке приказани у софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Brüel&Kjær" (бр. страна 102)

-КРАЈ ИЗВЕШТАЈА-