

Наш знак: 01-548/16-2019
Датум: 14.10.2020.год.
Ваш знак: 400-7622/2019-03

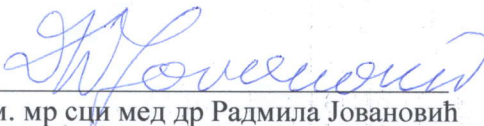
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД СМЕДЕРЕВО
ГРАДСКА УПРАВА СМЕДЕРЕВО
Омладинска бр. 1
11300 Смедерево

Предмет: Извештај о мерењу буке у животној средини у Смедереву у периоду од 14.09. – 22.09.2020.године

Поштовани,

У складу са Уговором бр. 400-7622/2019-03 од 06.09.2019. године (наш бр.01-548/13-2019), склопљеним између Града Смедерева и Завода за јавно здравље Панчево достављамо Извештај о мерењу буке у животној средини у Смедереву у периоду од 14.09. – 22.09.2020.године

С поштовањем,


Прим. мр сци мед др Радмила Јовановић
спец.хигијене



ВД ДИРЕКТОР

Прим. др Љиљана Лазич

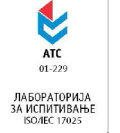
ДОСТАВЉЕНО:

1. ГРАД СМЕДЕРЕВО
2. Центар за хигијену и хуману екологију
3. Рачуноводство Завода
4. а/а

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БИО/ТЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фак. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

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

**ИЗВЕШТАЈ
О МЕРЕЊУ БУКЕ У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ
У СМЕДЕРЕВУ
од 14.09. – 22.09.2020.године**

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Садржај:

Р. бр.	Страна
1 УВОД	3
1.1 Основ испитивања	3
1.1.1 Циљ испитивања	3
1.2 Опис мерних места	3
2 МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ	14
2.1 Методе	14
2.2 Законски основ	14
2.3 Мерни уређаји	15
3 РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА	16
3.1 Резултати мерења	16
3.2 Дискусија	36
4 ЗАКЉУЧАК	40
5 ПРИЛОГ	43

- ОБР-164: Записник о систематском испитивању буке од 14.09.-22.09.2020. (бр.страна 12)
- Скице мерних места (број страна 12)
- Резултати мерења буке приказани у софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Brüel&Kjaer" (бр.страна 60)
- Уверење о еталонирању бр. 6091/20 од 27.05.2020.год.; Назив мерила: Калибратор звука; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: 4231; Серијски бр: 2422615 (бр.страна 3)
- Уверење о еталонирању бр. 03-315/19 од 29.05.2019. год. Назив мерила: Фонометар; Произвођач: Brüel & Kjaer, Данска; Тип: ВК 2250; Серијски бр: 2749851 (бр.страна 6)
- Уверење о еталонирању бр. 03-317/19 од 29.05.2019. год.; Назив мерила: Кондезаторски микрофон; Произвођач: Brüel & Kjaer, Данска; Тип: ВК4189; Серијски бр: 2741429 (бр.страна 2)
- Уверење о еталонирању бр.: 923-1-1/20-77/1 од 29.05.2020. год.; Назив мерила: Дигитални барометар; Произвођач: Testo; Модел: 511; Серијски бр: 39104460/005 (бр.страна 2)
- Уверење о еталонирању: Назив мерила: Дигитални термохигроанометар; Произвођач: Testo; Модел: 410 -2; Серијски бр: 38563164/607 ; Инвентарни број:1443 (бр.страна 3);Хигрометар и дигитални термометар бр.: 21602 t/RH 1144 од 13.08.2020. год. (бр.страна 2); Дигитални анемометар бр: 21602 v 0059 од 13.08.2020. (бр.страна 2)
- Извештај о тачности бројања саобраћаја од 15.05.2016. (бр.страна 1)
- РС Министарство пољопривреде и заштите животне средине бр.: 353-01-02226/2019-03 од 18.11.2019. Решење о овлашћењу за вршење мерења буке у животној средини (бр.страна 1)
- Обим акредитације доступан на сајту: www.ats.rs

- КРАЈ ИЗВЕШТАЈА -

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

1 УВОД

1.1 ОСНОВ ИСПИТИВАЊА

У складу са Уговором склопљеним између Града Смедерева, градске управе и Завода за јавно здравље Панчево (Ваш број 400-48888/20-03 од 13.07.2020.године, наш број 01-453/7-2020 од 15.07.2020.године), реализован је мониторинг буке у животној средини. Мерењем је обухваћено 12 мерних места у Смедереву радним данима у периоду од 14.09.2020.године до 22.09.10.2020.године.

Начин мерења за три референтна периода (дан, вече и ноћ) у 5 временских интервала и мерна места је дефинисао наручилац испитивања (Табела 1).

Табела 1. Референтни период, редни број и временски интервал мерења

Референтни временски период	Р.бр. мерења	Временски интервал
дан	1.	09 – 12
	2.	13 – 16
вече	3.	18 – 21
ноћ	4.	22 – 01
	5.	02 – 05

1.1.1 ЦИЉ ИСПИТИВАЊА

Испитивања се врше у оквиру мониторинга буке у животној средини који се спроводи на територији Града Смедерева са циљем испитивања и утврђивања дневног, вечерњег и ноћног 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.

1.2 ОПИС МЕРНИХ МЕСТА

Мерна места за мониторинг буке у току 2020.године у Смедереву дефинисао је наручилац испитивања и у даљем тексту обележена ознакама ММ 1 до ММ 12 а распоређена су у складу са Одлуком о мерама за заштиту становништва од буке и одређивању акустичких зона на територији града Смедерева ("Сл. лист Града Смедерева" бр.12/2017 и бр.1/2019).

У Табели 2. приказан је списак мерних места са адресама и зонама у којима се налазе.

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ КОМЕС 19025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Табела 2. Мерна места за мониторинг буке у Смедереву у 2020.години

Р. бр.	Ознака мерног места	Зона (SRPS U.J6.205:2007)	Мерно место
1.	ММ 1	Туристичка подручја, кампови и школске зоне (Зона 2.)	Тврђава
2.	ММ 2	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница (Зона 5.)	Улица Краља Петра I – шеталиште
3.	ММ 3	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови (Зона 1.)	Улица Кнеза Михаила – ЗЦ "Свети Лука"
4.	ММ 4	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница (Зона 5.)	Раскрсница Улица Карађорђево и Кнеза Михаила
5.	ММ 5	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови (Зона 1.)	Улица Ђуре Даничића – Спортски центар
6.	ММ 6	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дења игралишта (Зона 4.)	Улица Радосава Мирковића –Вртић "Вамби"
7.	ММ 7	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда (Зона 6.)	Раскрсница улица Смедеревске и С.Пејановића –Насеље Радинач
8.	ММ 8	Туристичка подручја, кампови и школске зоне (Зона 2.)	Економска школа "Деспот Ђурађ"
9.	ММ 9	Чисто стамбена подручја (Зона 3.)	Ламела 4/2 – Насеље Милоја Ђака
10.	ММ 10	Чисто стамбена подручја (Зона 3.)	Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина
11.	ММ 11	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дења игралишта (Зона 4.)	Насеље Папазовац – вртић "Пчелица"
12.	ММ 12	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда (Зона 6.)	Улица Шалиначка бб – Ватрогасни дом

* Мерна места ММ7 и ММ12 налазе се у индустријској зони, а према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравање и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.75/2010), за граничне вредности се узимају вредности акустичке зоне која се граничи са овом зоном (Зона 5: Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница)

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БРОЈЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерним местима обухваћено је 6 Зона:

Зона 1 – Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови: **ММ 3 и ММ 5**

Зона 2 – Туристичка подручја, кампови и школске зоне: **ММ 1 и ММ 8**

Зона 3 – Чисто стамбена подручја: **ММ 9 и ММ 10**

Зона 4 – Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дејча игралишта: **ММ 6 и ММ 11**

Зона 5 – Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница: **ММ 2 и ММ 4**

Зона 6 – Индустијска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда: **ММ 7 и ММ 12**

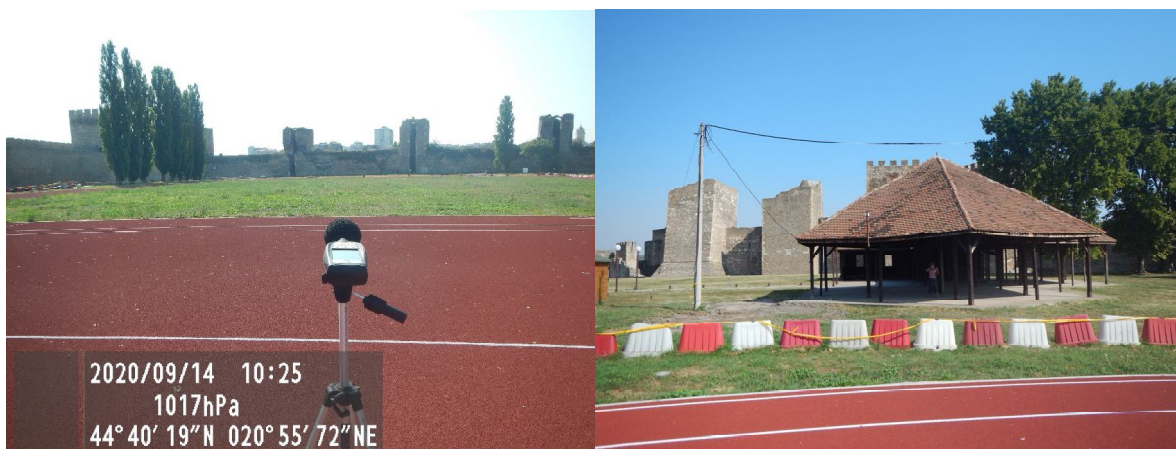
Осим на ММ 1 на свим осталим мерним местима вршено је бројање саобраћаја аутоматским бројачем саобраћаја.

Мерно место бр. 1 (ММ1): Тврђава (Зона 2: Туристичка подручја, кампови и школске зоне) GPS: 44°40'19"N 020°55'72"E.

Налази се на периферији Смедерева на самој обали Дунава, на повржини око 10ha. Зидине су висине око 10m, ширине око 4m. Унутар тврђаве постоји зелени комплекс.

Микрофон је постављен на чврстој подлози и на висини од 1,5m од тла оријентисан ка граду. Микрофон у слободном пољу (Слика 1 и 2).

Извор буке су активности туриста и рекреативаца, као и активности животиња.



Слика 1. Мерно место бр.1

Слика 2. Тврђава у Смедереву

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БОЈЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

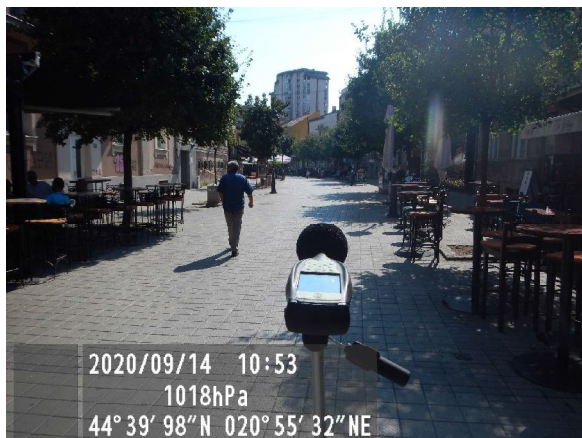
Мерно место бр. 2 (ММ 2): Улица Краља Петра I – шеталиште (Зона 5: Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница) GPS: 44°39'98"N и 20°55'32"E.

Представља сам центар града – пешачку зону, са великим бројем кафића, пословних објеката као и стамбених јединица. У околини се налазе само објекти ниске спратности до 1.спрата.

Микрофон је смештен на удаљености од најближих објеката око 10m на висини 1,5m од чврстог тла, усмерен ка шеталишту. Микрофон у слободном пољу (Слика 3, 4, 5 и 6).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака у улици Деспота Ђурђа која је са 2 коловозне траке и удаљена је од мерне тачке око 15m. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст.

Доминантан извор буке је рад угоститељских објеката, активност грађана и друмски саобраћај. У непосредној близини мерног места је и пруга те постоји утицај од буке железничког саобраћаја као и истовара и утовара теретних возова. За време мерења није било железничког саобраћаја.



Слика 3. Мерно место бр.2



Слика 4. Шеталиште ул.К.Петра I



Слика 5. Улица Деспота Ђурђа



Слика 6. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја у улици Деспота Ђурђа

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БОЈЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерно место бр. 3 (ММ 3): Улица Кнеза Михаила – З.Ц. "Свети Лука" (Зона 1: Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови) GPS: 44°39'66"N и 20°55'46"E

Налази се код здравственог центра оријентисано ка двосмерној улици Кнеза Михаила.

У околини мерног места се налазе комбиновано објекти ниске спратности и зграде до 4 спрата.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 8m и од најближег објекта око 15m, усмерен ка саобраћајници, Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 7 и 8).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је друмски саобраћај и активност грађана.



Слика 7. Мерно место бр.3



Слика 8. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 3

Мерно место бр. 4 (ММ 4): Раскрсница улица Карађорђеве и Кнеза Михаила (Зона 5: Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница)) GPS: 44°39'84"N и 20°55'64"E.

Налази се у центру оријентисано ка раскрсници горе поменутих двосмерних улица. Ова фреквентна раскрсница је регулисана семафором.

У околини мерног места се налазе комбиновано објекти ниске спратности и зграде до 4 спрата.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 6m и од најближег објекта око 4m, усмерен ка раскрсници. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 9 и 10).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је друмски саобраћај и активност грађана.

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИЗМЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	



Слика 9. Мерно место бр.4



Слика 10. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 4

Мерно место бр. 5 (ММ 5): Спортски центар – Улица Ђуре Даничића (Зона 1: Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови) GPS: 44°39'65"N и 20°55'86"E

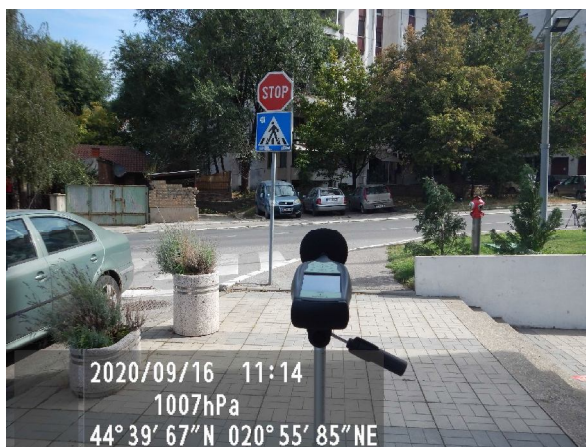
Налази се уз спортски центар, орјентисано ка двосмерној улици.

У околини мерног места се налазе објекти спратности до 4 спрата.

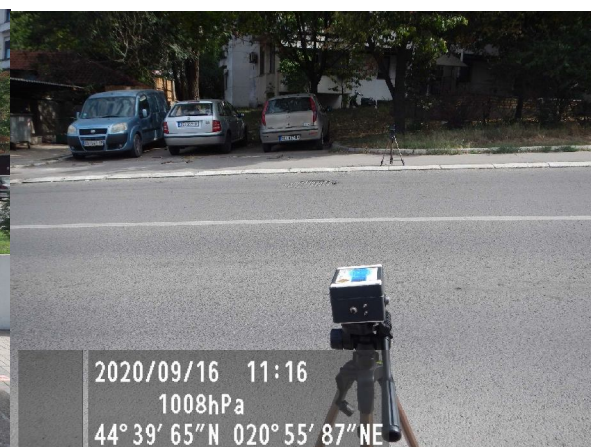
Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 8m и од најближег објекта око 6m, усмерен ка коловозу. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 11 и 12).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је друмски саобраћај и активност грађана.



Слика 11. Мерно место бр.5



Слика 12. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 5

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ГОМЕОС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Фак.013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерно место бр.6 (ММ 6): Улица Радосава Мирковића – вртић "Вамби" (Зона 4: Пословно –стамбена, трговачко-стамбена и дечја игралишта) GPS: 44°39'76"N и 20°55'73"E

Налази се уз вртић, орјентисано ка једносмерној улици која служи и као такси станица. Осим проласка возила буку праве и такси возила која раде у месту. У близини се налази и школски објекат.

У околини мерног места се налазе објекти спратности до 5 спратова.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 7m и од најближег објекта око 20m, усмерен ка коловозу. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 13 и 14).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је друмски саобраћај и активност грађана.



Слика 13. Мерно место бр.6



Слика 14. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 6

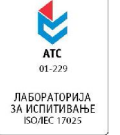
Мерно место бр. 7 (ММ 7): Насеље Радицац – раскрсница улица Смедеревске и С. Пејановића (Зона 6: Индустијска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда) GPS: 44°37'53"N и 20°57'98"E

Налази се у центру насеља испред пекаре, орјентисано ка раскрсници горе наведених двосмерних улица. Преко пута се налази грађевинско стовариште, а у близини се налази велики број трговина и пословних објеката.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 8m и од најближег објекта око 5m, усмерен ка коловозу. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 15 и 16).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је друмски саобраћај и активност грађана.

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БРОЈЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	



Слика 15. Мерно место бр.7



Слика 16. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 7

Мерно место бр. 8 (ММ 8): Економска школа "Деспот Ђурађ" (Зона 2: Туристичка подручја, кампови и школске зоне) GPS: 44°38'66"N и 20°57'02"E

Налази се код средње економске школе, орјентисано ка двосмерној саобраћајници, улици Црвене армије која представља улазну саобраћајницу у град. У близини се налази фирма "Застава Промет" која не ради.

У околини мерног места се налазе објекти спратности до једног спрата.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 8m и од најближег објекта око 30m, усмерен ка коловозу. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 17 и 18).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је друмски саобраћај и активност ученика.



Слика 17. Мерно место бр.8



Слика 18. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 8

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерно место бр. 9 (ММ 9): Ламела 4/2 – насеље Милоја Бака (Зона 3: Чисто стамбена подручја) GPS: 44°39'34"N и 20°55'65"E

Налази се уз двосмерну фреквентну саобраћајницу која води ка насељу "Царина". У околини мерног места се налазе објекти спратности до 5 спратова.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 8m и од најближег објекта око 25m, усмерен ка коловозу. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 19 и 20).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је друмски саобраћај.



Слика 19. Мерно место бр.9



Слика 20. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 9

Мерно место бр. 10 (ММ 10): Улица Ратних војних инвалида – насеље Царина (Зона 3: Чисто стамбена подручја) GPS: 44°39'13"N и 20°55'74"E

Налази се уз двосмерну саобраћајницу у "тихој зони". У околини мерног места се налазе приземни објекти.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 3m и од најближег објекта око 10m, усмерен ка коловозу. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 21 и 22).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је ретки друмски саобраћај, активност грађана.

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.			



Слика 21. Мерно место бр.10



Слика 22. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 10

Мерно место бр. 11 (ММ 11): Насеље Папазовац – вртић "Пчелица" (Зона 4: Пословно – стамбена, трговачко – стамбена и дечја игралишта) GPS: 44°38'67"N и 20°56'61"E

Налази се уз двосмерну саобраћајницу која није значајно оптерећена саобраћајем иако пролазе и тешка возила. У околини мерног места се налазе приземни објекти и стамбене зграде више спратности.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 6m и од најближег објекта око 15m, усмерен ка коловозу. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу.

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је ретки друмски саобраћај, дечја активност.



Слика 25. Мерно место бр.12



Слика 26. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 12

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерно место бр. 12 (ММ 12): Улица Шалиначка бб – Ватрогасни дом (Зона 6: Индустијска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда) GPS: 44°40'35"N и 20°56'48"E

Налази се уз двосмерну фреквентну саобраћајницу која повезује град са "слободном зоном" тј. индустријском зоном. У околини мерног места нема стамбених објеката.

Микрофон је смештен на чврстој подлози, на висини од 1,5m, удаљен од коловоза око 8m и од најближег објекта око 30m, усмерен ка коловозу. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 23 и 24).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака.

Доминантан извор буке је друмски саобраћај.



Слика 23. Мерно место бр.11



Слика 24. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 11

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

2 МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

2.1 МЕТОДЕ

Мерење и оцењивање нивоа буке у животној средини у свему је вршено према:

- Стандарду SRPS ISO1996-1:2019 Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини – Део 1: Основне величине и процедуре оцењивања
- Стандарду SRPS ISO1996-2:2019 Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини – Део 2: Одређивање нивоа звучног притиска

2.2 ЗАКОНСКИ ОСНОВ

- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010)
- 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);
- 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 ("Сл. гласник РС", бр. 72/2010)
- Правилник о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке ("Сл. гласник РС", бр. 72/2010)
- Правилник о методологији за одређивање акустичких зона ("Сл. гласник РС", бр. 72/2010)
- Одлука о мерама за заштиту становништва од буке и одређивању акустичких зона на територији града Смедерева ("Сл. лист Града Смедерева", бр.12/2017 и 1/2019)

На одабраним мерним местима мерења L_{Aeq} су вршена за сва три референтна временска периода (дан – 2 мерења, вече – 1 мерење, ноћ – 2 мерења), у временском интервалу 15min. Мерени су додатни индикатори: L_{AE} , L_{AFmax} , L_{AFmin} и $L_{AF(1,0-99,0)}$.

Вројање лаких и тешких возила вршено је на мерним местима аутоматским бројачима саобраћаја.

Метеоролошки услови мерени су на лицу места термохигроанемометром и барометром и нису били од утицаја на извршена мерења.

Мерење није обављано при изразитом невремену (када је било 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 буке у животној средини и прорачун мерне несигурности обављени су у програму "EXCEL" 2003.

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

2.3 МЕРНИ УРЕЂАЈИ

Приликом мерења коришћен је преносиви портабл систем за мониторинг буке "Brue!&Kjaer" тип 3655/В који се састоји од:

- Акустичког калибратора В&К, тип 4231, серијски број 2422615
- Фонометра В&К, тип 2250, серијски број 2749851
- Микрофона В&К, тип. 4189, серијски број 2741429

За мерење микроклиматских параметара коришћени су следећи инструменти:

- Дигитални термохигроанометар, тип 410-2, серијски број 38563164/607
- Дигитални барометар (Мерач апсолутног притиска 511), серијски број 39104460/005

Сви уређаји поседују уверење о еталонирању која се налазе у прилогу овог извештаја.

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 при чему се по један уређај поставља уз једну 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).

Сви уређаји поседују уверење о еталонирању која се налазе у прилогу овог извештаја.

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

Сва мерења вршена су са одабраном динамичком карактеристиком "FAST".

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

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

3 РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Метеоролошки подаци, подаци о броју возила и подаци о калибрацији налазе се у записницима о мерењима у прилогу овог извештаја.

Резултати мерења буке приказани у Софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Brüel&Kjaer" налазе се такође у прилогу извештаја.

Резултати мерења нумерички су приказани у табелама.

3.1 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Резултати систематског мерења буке на мерним местима у Смедереву, у летњој сезони 2020.године приказани су табеларно.

Мерно место 1 (ММ 1): Тврђава, Туристичка подручја, кампови и школске зоне (Зона 2.)

Датум мерења: 14.-15.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	0	0	0	0	0
Смер ветра	-	-	-	-	-
Температура С°	30	32	28	24	18
Рел.влажност (%)	35	37	48	52	73
Притисак (mb)	1016	1016	1013	1012	1010

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AF_{max}}	L _{AF_{min}}	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}}
Дан	1.	14.09.2020 10:24h-10:39h	53.21	82.75	81.46	35.51	61.07	56.75	54.66	47.70	41.39	40.12	38.18
	2.	14.09.2020 12:56h-13:11h	38.25	67.79	63.50	28.25	49.00	43.46	40.45	32.44	30.41	30.07	29.44
Вече	3.	14.09.2020 19:39h-19:54h	39.61	69.15	52.24	35.93	45.03	42.09	41.17	38.98	37.49	37.20	36.75
Ноћ	4.	14.09.2020 22:36h-22:51h	36.95	66.49	53.35	31.47	42.09	39.93	38.79	36.38	33.77	33.27	32.38
	5.	15.09.2020 01:13h-01:58h	38.50	68.04	62.46	32.49	44.87	42.60	39.96	36.53	35.39	35.10	34.38

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни временски период и редни број мерења		L _{Aeq} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1.	53,21	50	ПРЕЛАЗИ
	2.	38.25	50	Не прелази
Вече	3.	39.61	50	Не прелази
Ноћ	4.	36.95	45	Не прелази
	5.	38.50	45	Не прелази

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни ниво буке за период мерења 15 минута

** 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).

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,14	4,23	7,11	5,30	5,54

На овом мерном месту не врши се бројање саобраћаја.

Мерно место 2 (ММ 2): Улица Краља Петра I – шеталиште, Тврђава, Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница (Зона 5.)

Датум мерења: 14.-15.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	0	0	0	0	0
Смер ветра	-	-	-	-	-
Температура С°	30	32	28	24	18
Рел.влажност (%)	35	37	48	52	73
Притисак (mb)	1016	1016	1013	1012	1010

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			LAeq	LAE	LAF _{max}	LAF _{min}	LAF _{1,0}	LAF _{5,0}	LAF _{10,0}	LAF _{50,0}	LAF _{90,0}	LAF _{95,0}	LAF _{99,0}
Дан	1.	14.09.2020 10:50h-11:05h	61.33	90.87	85.03	49.66	70.96	63.93	61.86	56.80	53.76	53.03	51.72
	2.	14.09.2020 13:24h-13:45h	60.72	90.26	79.96	51.00	69.31	65.48	62.93	58.35	55.46	54.85	53.79
Вече	3.	14.09.2020 20:06h-20:21h	71.28	100.82	89.83	58.89	84.09	75.32	71.17	66.43	63.70	62.96	61.41
Ноћ	4.	14.09.2020 23:02h-23:17h	65.52	95.06	78.90	57.33	70.77	68.70	67.75	64.70	62.20	61.49	60.06
	5.	15.09.2020 02:07h-02:23h	45.14	74.68	63.05	33.18	57.08	52.03	48.21	36.78	34.52	34.22	33.82

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни временски период и редни број мерења		L _{Aeq} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1.	61.33	65	Не прелази
	2.	60.72	65	Не прелази
Вече	3.	71.28	65	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	65.52	55	ПРЕЛАЗИ
	5.	45.14	55	Не прелази

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** 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).

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,23	4,45	4,23	5,06	4,16

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	100	130	123	45	9	407
Тешка	9	6	1	0	0	16
Укупно:	109	136	124	45	9	423

Мерно место 3 (ММ 3): Улица Кнеза Михаила – ЗЦ "Свети Лука, Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови (Зона 1.)

Датум мерења: 14.-15.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	0	0	0	0	0
Смер ветра	-	-	-	-	-
Температура С°	30	32	27	21	17
Рел.влажност (%)	36	39	54	58	76
Притисак (mb)	1016	1016	1015	1011	1011

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			LAeq	LAE	LAF _{max}	LAF _{min}	LAF _{1,0}	LAF _{5,0}	LAF _{10,0}	LAF _{50,0}	LAF _{90,0}	LAF _{95,0}	LAF _{99,0}
Дан	1.	14.09.2020 11:40h-11:55h	64.95	94.49	91.03	49.21	71.11	67.09	65.62	60.99	55.80	54.54	52.76
	2.	14.09.2020 14:16h-14:31h	65.40	94.94	85.24	47.70	75.00	70.21	67.65	61.83	55.97	54.03	51.01
Вече	3.	14.09.2020 20:53h-21:08h	60.03	89.57	77.69	44.04	67.24	65.20	64.02	57.13	48.48	47.29	45.74
Ноћ	4.	14.09.2020 23:49h-00:04h	58.86	88.40	77.37	37.06	70.62	65.33	62.40	48.03	43.41	42.48	39.18
	5.	15.09.2020 02:49h-03:04h	49.80	79.34	70.80	35.97	63.35	54.32	47.09	39.39	37.50	37.19	36.75

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период		L _{Aeq,T} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1.	64.95	50	ПРЕЛАЗИ
	2.	65.40	50	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	60.03	50	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	58.86	40	ПРЕЛАЗИ
	5.	49.80	40	ПРЕЛАЗИ

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** 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).

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,17	4,15	4,14	4,13	4,14

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	115	135	67	25	5	347
Тешка	3	6	1	0	0	10
Укупно:	118	141	68	25	5	357

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ГОДИС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерно место 4 (ММ 4): Раскрсница Улица Карађорђевице и Кнеза Михаила, Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница (Зона 5.)

Датум мерења: 14.-15.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	0	0	0	0	0
Смер ветра	-	-	-	-	-
Температура С°	30	32	28	24	18
Рел.влажност (%)	35	37	48	52	73
Притисак (mb)	1016	1016	1013	1012	1010

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AF_{max}}	L _{AF_{min}}	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}}
Дан	1.	14.09.2020 11:16h-11:31h	67.25	96.78	84.47	55.11	76.21	70.78	69.18	65.45	61.82	60.34	58.15
	2.	14.09.2020 13:54h-14:09h	68.40	97.94	81.92	57.35	76.18	72.81	71.04	66.71	63.03	61.75	59.51
Вече	3.	14.09.2020 20:31h-20:46h	68.30	97.84	89.03	54.77	78.40	71.92	69.91	65.75	61.04	59.88	58.18
Ноћ	4.	14.09.2020 23:26h-23:41h	64.23	93.77	82.75	48.16	74.21	68.13	66.47	59.86	53.41	51.86	50.25
	5.	15.09.2020 02:29h-02:44h	56.93	86.47	73.66	42.78	67.38	62.67	61.11	50.34	46.19	45.60	43.80

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1. 67.25	65	ПРЕЛАЗИ
	2. 68.40	65	ПРЕЛАЗИ
Вече	3. 68.30	65	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4. 64.23	55	ПРЕЛАЗИ
	5. 56.93	55	ПРЕЛАЗИ

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** 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).

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,32	4,34	4,22	4,15	4,16

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	295	355	255	84	6	995
Тешка	11	8	5	2	0	26
Укупно:	306	363	260	86	6	1021

Мерно место 5 (ММ 5): Улица Ђуре Даничића – Спортски центар, Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови (Зона 1.)

Датум мерења: 16.-17.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	3	3	1	1	0
Смер ветра	SW*	SW	SW	SW	-
Температура С°	30	32	27	21	17
Рел.влажност (%)	36	39	54	58	76
Притисак (mb)	1016	1016	1015	1011	1008

*SW- South -West: Југозапад

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ			Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AF_{max}}	L _{AF_{min}}	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}}
Дан	1.	16.09.2020 11:14h-11:29h	59.56	89.10	72.73	40.78	67.37	65.00	63.52	56.63	47.46	45.97	43.61
	2.	16.09.2020 14:13h-14:28h	60.45	89.99	75.62	42.37	68.15	65.24	64.00	57.98	49.58	47.77	44.50
Вече	3.	16.09.2020 20:55h-21:10h	59.56	89.10	73.40	40.38	68.33	65.50	63.85	55.29	48.05	46.09	43.87
Ноћ	4.	17.09.2020 00:17h-00:32h	55.65	85.19	74.26	32.00	68.40	62.34	58.05	44.50	38.15	36.85	34.93
	5.	17.09.2020 02:37h-02:52h	50.31	79.85	74.71	28.08	61.79	50.57	46.40	36.94	32.24	31.38	30.20

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период		L _{Aeq} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1.	59.56	50	ПРЕЛАЗИ
	2.	60.45	50	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	59.56	50	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	55.65	40	ПРЕЛАЗИ
	5.	50.31	40	ПРЕЛАЗИ

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** 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).

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,14	4,14	4,14	4,13	4,13

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	122	148	105	17	4	396
Тешка	2	2	0	0	0	4
Укупно:	124	150	105	17	4	400

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерно место 6 (ММ 6): Улица Радосава Мирковића –Вртић "Вамби", Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта (Зона 4.)

Датум мерења: 16.-17.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	3	3	1	1	0
Смер ветра	SW*	SW	SW	SW	-
Температура С°	27	30	25	19	18
Рел.влажност (%)	37	41	43	64	65
Притисак (mb)	1009	1008	1007	995	995

*SW- South -West: Југозапад

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AF_{max}}	L _{AF_{min}}	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}}
Дан	1.	16.09.2020 10:23h-10:38h	58.74	88.28	76.35	48.24	68.82	62.30	60.29	55.90	52.95	51.87	50.10
	2.	16.09.2020 13:02h-13:17h	55.77	87.31	72.83	48.47	65.53	61.36	60.08	56.42	52.99	52.19	50.99
Вече	3.	16.09.2020 19:44h-20:02h	63.24	92.78	87.26	48.22	74.66	67.75	64.23	57.16	52.71	51.70	50.16
Ноћ	4.	16.09.2020 23:08h-23:23h	51.91	81.45	73.94	37.25	61.98	57.89	55.31	47.48	42.07	41.13	39.54
	5.	17.09.2020 02:57h-03:12h	41.02	70.56	64.01	30.66	51.14	46.25	42.97	36.61	34.49	34.10	33.42

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1. 58.74	60	Не прелази
	2. 55.77	60	Не прелази
Вече	3. 63.24	60	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4. 51.91	50	ПРЕЛАЗИ
	5. 41.02	50	Не прелази

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** ГВИ – граничне вредности индикатора буке: Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животной средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010).

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4.32	4.50	4.15	4.16	4.31

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	70	105	80	20	5	280
Тешка	3	1	1	0	0	5
Укупно:	73	106	81	20	5	285

Мерно место 7 (ММ 7): Раскрсница улица Смедеревске и С.Пејановића –Насеље Радицац, Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда (Зона 6.)

Датум мерења: 21.-22.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	3	3	2	2	3
Смер ветра	SE*	E**	SE	E	SE
Температура С°	22	28	19	15	12
Рел.влажност (%)	38	35	41	64	77
Притисак (mb)	1009	1007	1007	1007	1006

*SE- South-East: Југоисток

**E- East: Исток

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ КОИМЕС 110025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF1,0}	L _{AF5,0}	L _{AF10,0}	L _{AF50,0}	L _{AF90,0}	L _{AF95,0}	L _{AF99,0}
Дан	1.	21.09.2020. 11:52h-12:07h	60.30	89.84	81.67	46.37	69.68	65.10	63.37	57.41	51.17	50.06	48.08
	2.	21.09.2020. 14:17h-14:32h	57.95	87.49	78.36	46.32	65.87	62.83	61.01	55.35	50.4	49.42	47.93
Вече	3.	21.09.2020. 20:52h-21:07h	58.74	88.28	76.78	46.78	68.35	64.70	62.28	54.37	49.03	48.44	47.70
Ноћ	4.	21.09.2020. 23:38h-23:53h	55.66	85.2	72.14	47.34	66.99	61.67	58.00	51.40	49.19	48.79	48.12
	5.	22.09.2020. 02:27h-02:42h	55.13	84.67	75.45	49.14	64.25	58.68	55.83	52.10	50.97	50.72	50.24

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период		L _{Aeq} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1.	60.30	65	Не прелази
	2.	57.95	65	Не прелази
Вече	3.	58.74	65	Не прелази
Ноћ	4.	55.66	55	ПРЕЛАЗИ
	5.	55.13	55	ПРЕЛАЗИ

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** 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).

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4.12	4.22	4.17	4.32	4.86

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	85	72	49	10	3	219
Тешка	5	1	0	0	0	6
Укупно:	90	73	49	10	3	225

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БОЈЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерно место 8 (ММ 8): Економска школа "Деспот Ђурађ", Туристичка подручја, кампови и школске зоне (Зона 2.)

Датум мерења: 21.-22.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	3	3	2	2	3
Смер ветра	SE*	SE	E**	E	SE
Температура С°	22	28	19	15	12
Рел.влажност (%)	38	35	41	64	77
Притисак (mb)	1009	1007	1007	1007	1006

*SE- South-East: Југоисток

**E- East: Исток

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AF_{max}}	L _{AF_{min}}	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}}
Дан	1.	21.09.2020. 11:16h-11:31h	64.37	93.91	85.06	50.14	74.27	67.27	65.44	61.85	57.47	55.78	53.55
	2.	21.09.2020. 13:53h-14:08h	62.54	92.08	82.54	51.81	70.3	66.56	64.81	61.18	57.10	55.49	53.44
Вече	3.	21.09.2020. 20:29h-20:44h	61.31	90.85	78.09	47.78	68.22	65.68	64.40	59.11	52.08	51.09	49.35
Ноћ	4.	21.09.2020. 23:14h-23:29h	59.00	88.54	72.83	41.26	68.57	66.17	63.78	52.62	46.78	45.74	42.54
	5.	22.09.2020. 02:51h-03:06h	55.27	84.81	72.16	33.66	68.05	62.97	57.69	42.9	37.54	36.33	35.04

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период		L _{Aeq} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1.	64.37	50	ПРЕЛАЗИ
	2.	62.54	50	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	61.31	50	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	59.00	45	ПРЕЛАЗИ
	5.	55.27	45	ПРЕЛАЗИ

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** ГВИ – **граничне вредности индикатора буке**: Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животnoj средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010).

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ			Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,21	4,30	4,17	4,14	4,13

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	260	260	146	57	12	735
Тешка	14	10	1	1	1	27
Укупно:	274	270	147	58	13	762

Мерно место 9 (ММ 9): Ламела 4/2 – Насеље Милоја Ђака, Чисто стамбена подручја (Зона 3.)

Датум мерења: 16.-17.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	3	3	1	1	0
Смер ветра	SW*	SW	SW	SW	-
Температура C°	30	32	27	21	17
Рел.влажност (%)	36	39	54	58	76
Притисак (mb)	1016	1016	1015	1011	1008

*SW- South -West: Југозапад

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ГОДИС 1992/5	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фак. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ			Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AF_{max}}	L _{AF_{min}}	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}}
Дан	1.	16.09.2020. 10:48h-11:03h	63.72	93.26	77.85	41.44	72.71	69.77	68.23	58.02	46.93	45.27	43.47
	2.	16.09.2020. 13:25h-13:40h	66.57	96.11	95.74	36.38	74.58	70.15	68.34	58.9	47.86	45.67	39.26
Вече	3.	16.09.2020. 20:08h-20:23h	63.97	93.51	79.22	35.49	73.41	69.77	67.91	58.71	47.81	45.54	37.98
Ноћ	4.	16.09.2020. 23:31h-23:47h	59.13	88.67	78.39	30.79	71.47	65.90	61.94	46.17	33.76	32.77	31.83
	5.	17.09.2020. 02:14h-02:29h	55.04	84.57	74.47	28.34	69.79	60.12	50.06	32.02	30.25	29.87	29.31

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период		L _{Aeq} (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1.	63.72	55	ПРЕЛАЗИ
	2.	66.57	55	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	63.97	55	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	59.13	45	ПРЕЛАЗИ
	5.	55.04	45	ПРЕЛАЗИ

* L_{Aeq} [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** ГВИ – граничне вредности индикатора буке: Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животnoj средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010).

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече		Ноћ
1	2	3	4	5
4,13	4,13	4,13	4,12	4,12

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	113	135	144	42	8	442
Тешка	10	9	4	0	1	24
Укупно:	123	144	148	42	9	466

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: B021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Мерно место 10 (ММ 10): Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина, Чисто стамбена подручја (Зона 3.)

Датум мерења: 16.-17.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	3	3	1	1	0
Смер ветра	SW*	SW	SW	SW	-
Температура С°	27	30	25	19	18
Рел.влажност (%)	37	41	43	64	65
Притисак (mb)	1009	1008	1007	995	995

*SW- South -West: Југозапад

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			LAeq	LAE	LAF _{max}	LAF _{min}	LAF _{1,0}	LAF _{5,0}	LAF _{10,0}	LAF _{50,0}	LAF _{90,0}	LAF _{95,0}	LAF _{99,0}
Дан	1.	16.09.2020. 11:42h-11:57h	49.81	79.35	73.71	37.00	59.45	55.19	51.92	44.35	40.32	39.45	38.27
	2.	16.09.2020. 13:47h-14:02h	50.98	80.52	73.81	37.83	63.07	53.88	49.8	43.77	40.72	40.12	39.12
Вече	3.	16.09.2020. 20:29h-20:45h	53.68	83.22	80.63	32.48	65.58	58.9	55.36	38.35	35.07	34.6	33.86
Ноћ	4.	16.09.2020. 23:52h-00:07h	33.05	62.59	52.86	27.54	39.26	36.51	35.42	31.68	29.77	29.33	28.64
	5.	17.09.2020. 01:50h-02:05h	33.95	63.49	61.38	25.59	39.63	34.95	33.88	31.16	28.68	28.05	27.10

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период	LAeq (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1. 49.81	55	Не прелази
	2. 50.98	55	Не прелази
Вече	3. 53.68	55	Не прелази
Ноћ	4. 33.05	45	Не прелази
	5. 33.95	45	Не прелази

* LAeq,T [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** ГВИ – граничне вредности индикатора буке: Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животной средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010).

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ			Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,17	4,16	4,13	5,27	4,44

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	6	5	3	0	0	14
Тешка	0	0	0	0	0	0
Укупно:	6	5	3	0	0	14

Мерно место 11 (ММ 11): Насеље Папазовац – вртић "Пчелица", Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта (Зона 4.)

Датум мерења: 21.-22.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	3	3	2	2	3
Смер ветра	SE*	E**	SE	E	SE
Температура С°	22	28	19	15	12
Рел.влажност (%)	38	39	41	64	77
Притисак (mb)	1009	1007	1007	1007	1006

*SE- South-East: Југоисток

**E- East: Исток

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ГОДИС 19025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			LAeq	LAE	LAF _{max}	LAF _{min}	LAF _{1,0}	LAF _{5,0}	LAF _{10,0}	LAF _{50,0}	LAF _{90,0}	LAF _{95,0}	LAF _{99,0}
Дан	1.	21.09.2020. 10:49h-11:09h	56.15	85.69	77.41	42.79	67.71	62.22	57.82	47.73	44.70	44.34	43.71
	2.	21.09.2020. 13:31h-13:47h	53.26	82.8	68.88	42.9	63.45	59.84	56.77	48.51	44.91	44.47	43.78
Вече	3.	21.09.2020. 20:07h-20:23h	54.24	83.78	70.92	42.42	65.12	61.02	57.54	48.51	44.91	44.41	43.73
Ноћ	4.	21.09.2020. 22:49h-23:08h	50.54	80.08	73.14	40.91	61.47	56.35	53.41	44.18	42.51	42.25	41.78
	5.	22.09.2020. 02:00h-02:15h	45.14	74.68	68.31	40.63	55.08	45.02	43.94	42.65	41.85	41.62	41.24

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период		LAeq (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1.	56.15	60	Не прелази
	2.	53.26	60	Не прелази
Вече	3.	54.24	60	Не прелази
Ноћ	4.	50.54	50	ПРЕЛАЗИ
	5.	45.14	50	Не прелази

* LAeq [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** 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).

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,15	4,21	4,18	4,23	5,43

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	22	23	22	11	2	80
Тешка	3	2	1	0	0	6
Укупно:	25	25	23	11	2	86

		ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ			Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.

Мерно место 12 (ММ 12): Улица Шалиначка бб – Ватрогасни дом, Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда (Зона 6.)

Датум мерења: 21.-22.09.2020.године.

Метеоролошки услови					
Параметар	Интервал мерења				
	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Врзина ветра (m/s)	3	3	2	2	3
Смер ветра	SE*	SE	E**	E	SE
Температура C°	22	28	19	15	12
Рел.влажност (%)	38	35	41	64	77
Притисак (mb)	1009	1007	1007	1007	1006

*SE- South-East: Југоисток

**E- East: Исток

Референтни временски период, редни број, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			LAeq	LAE	LAF _{max}	LAF _{min}	LAF _{1,0}	LAF _{5,0}	LAF _{10,0}	LAF _{50,0}	LAF _{90,0}	LAF _{95,0}	LAF _{99,0}
Дан	1.	21.09.2020. 10:14h-10:29h	79.11	108.65	108.7	55.68	86.51	69.85	68.02	62.08	57.56	57.19	56.70
	2.	21.09.2020. 13:02h-13:17h	65.90	95.44	78.55	47.05	74.53	70.89	69.26	63.72	54.40	51.21	48.17
Вече	3.	21.09.2020. 19:38h-19:55h	63.61	93.15	77.88	46.91	72.31	68.73	67.34	59.89	52.49	50.47	48.07
Ноћ	4.	21.09.2020. 22:23h-22:38h	61.06	90.6	77.12	54.74	71.53	66.19	63.75	57.30	55.96	55.74	55.45
	5.	22.09.2020. 03:16h-03:31h	54.04	83.58	72.83	40.15	69.22	55.76	49.28	42.82	41.13	40.92	40.61

Опис буке		
Према извору	Према фреквенцијском садржају	Према временском току
Бука од саобраћаја	Широкопојасна	Променљива

Референтни период	LAeq (dB)*	ГВИ (dB)**	ОЦЕНА
Дан	1. 79.11	65	ПРЕЛАЗИ
	2. 65.90	65	ПРЕЛАЗИ
Вече	3. 63.61	65	Не прелази
Ноћ	4. 61.06	55	ПРЕЛАЗИ
	5. 54.04	55	Не прелази

* LAeq [dB] – Еквивалентни континуални ниво звучног притиска (за период мерења 15 минута)

** 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).

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ШОМЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ			Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.

Корекција према SRPS ISO 1996-2:2019, тачка 9.2.1.2 b) – се не врши јер је микрофон постављен у слободном пољу.

Проширена мерна несигурност износи:

Проширена мерна несигурност [dB] за ниво сигурности од 95%				
Дан		Вече	Ноћ	
1	2	3	4	5
4,12	4,13	4,14	4,56	4,14

Резултати аутоматског бројања саобраћаја приказани су у наредној табели. Временски интервал мерења је 15 минута.

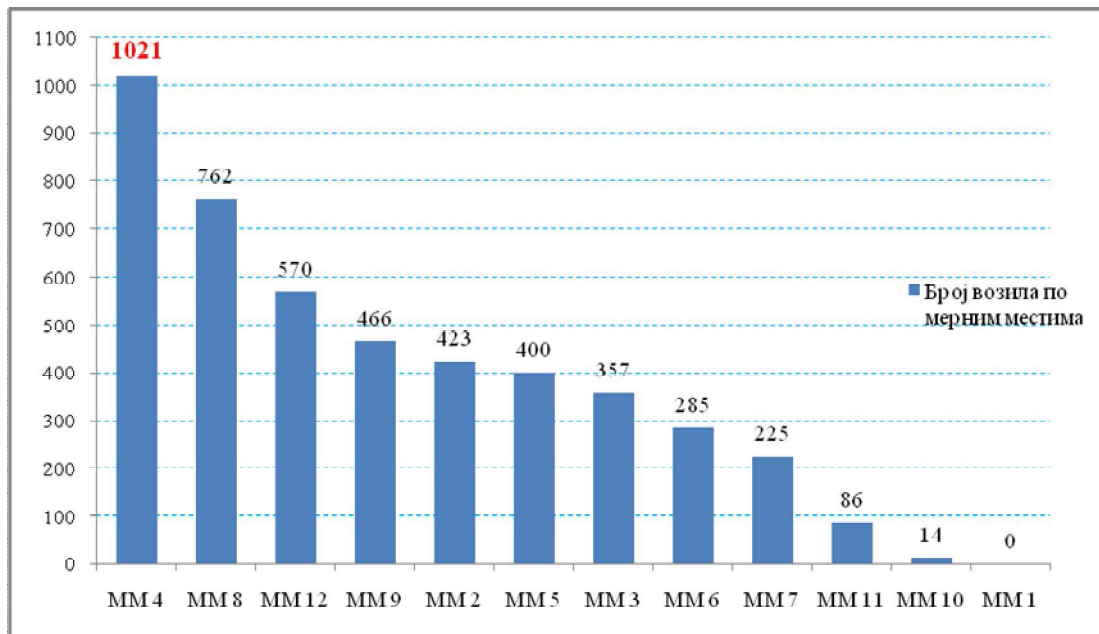
Врста возила	Редни број мерења					Укупно:
	1	2	3	4	5	
Лака	158	193	159	22	5	537
Тешка	8	17	4	2	2	33
Укупно:	166	210	163	24	7	570

Табела 2. Ооптерећеност саобраћајем по мерним местима

Ознака мерног места	Зона	Мерно место	Укупан број возила
ММ 4	5.	Раскрсница Ул. Карађорђево и Кнеза Михаила	1021
ММ 8	2.	Економска школа "Деспот Ђурађ"	762
ММ 12	6.	Улица Шалиначка бб – Ватрогасни дом	570
ММ 9	3.	Ламела 4/2 – Насеље Милоја Ђака	466
ММ 2	5.	Улица Краља Петра I – шеталиште	423
ММ 5	1.	Улица Ђуре Даничића – Спортски центар	400
ММ 3	1.	Улица Кнеза Михаила – ЗЦ "Свети Лука"	357
ММ 6	4.	Улица Радосава Мирковића – Вртић "Бамби"	285
ММ 7	6.	Раскрсница ул. Смедеревске и С.Пејановића – Насеље Радицац	225
ММ 11	4.	Насеље Папазовац – вртић "Пчелица"	86
ММ 10	3.	Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина	14
ММ 1	2.	Тврђава	-

Најоптерећеније саобраћајем је ММ 4: Раскрсница Ул. Карађорђево и Кнеза Михаила док је најмањи број возила избројан на мерном месту ММ 10: Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина (Графикон 1.).

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ГОДИС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

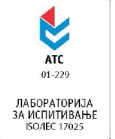


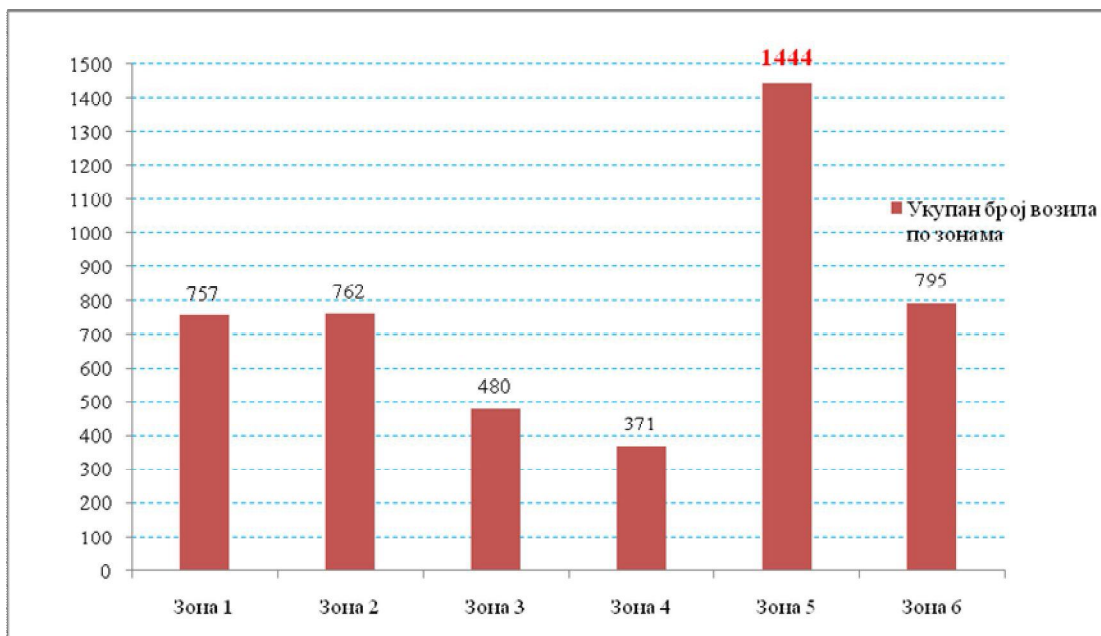
Графикон 1. Оптерећеност саобраћајем по мерним местима

Табела 2. Оптерећеност саобраћајем по зонама

Зона	Ознака мерног места	Мерно место	Укупан број возила
1.	ММ 5	Улица Ђуре Даничића – Спортски центар	757
	ММ 3	Улица Кнеза Михаила – ЗЦ "Свети Лука"	
2.	ММ 8	Економска школа "Деспот Ђурађ"	762
	ММ 1	Тврђава	
3.	ММ 9	Ламела 4/2 – Насеље Милоја Ђака	480
	ММ 10	Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина	
4.	ММ 6	Улица Радосава Мирковића – Вртић "Бамби"	371
	ММ 11	Насеље Папазовац – вртић "Пчелица"	
5.	ММ 4	Раскрсница Ул. Карађорђево и Кнеза Михаила	1444
	ММ 2	Улица Краља Петра I – шеталиште	
6.	ММ 12	Улица Шалиначка бб – Вагросасни дом	795
	ММ 7	Раскрсница ул. Смедеревске и С.Пејановића –Насеље Радианац	

Најоптерећенија саобраћајем је Зона 5: Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница а најмање је саобраћајем оптерећена Зона 4: Пословно – стамбена подручја, трговачко – стамбена подручја и дејча игралишта (Графикон 2.).

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	



Графикон 2. Оптерећеност саобраћајем по зонама

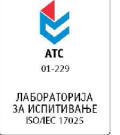
3.2 ДИСКУСИЈА

Мониторинг буке у граду Смедереву вршено је на 12 мерних места. Осим на мерним местима ММ 1 – Тврђава (бука од активности туриста и рекреативаца) и ММ 2 – Краља Петра (бука од рада угоститељских објеката) на осталим мерним местима доминантна је бука од саобраћаја.

Мерења буке су вршена у сва три референтна временска периода (дан, вече и ноћ) а у 5 временских интервала по 15min.

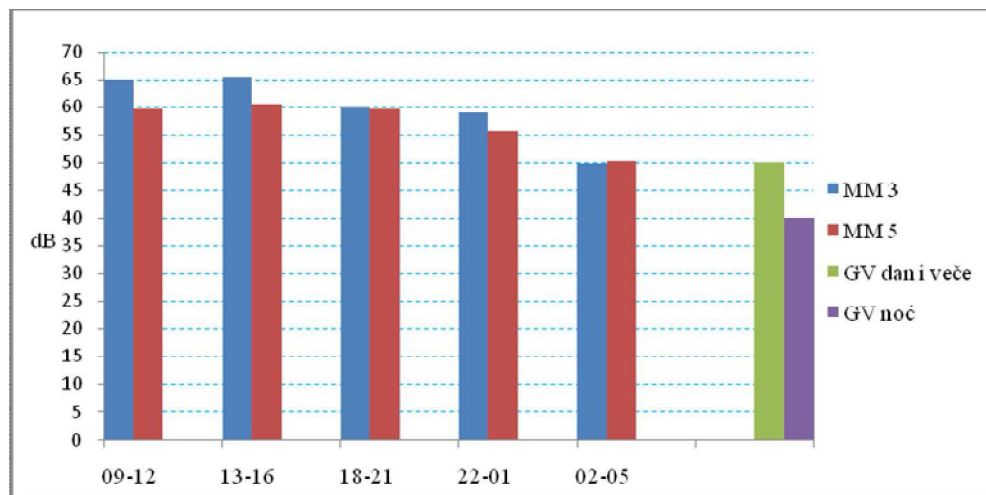
Мерења буке вршена су током месеца септембра 2020.године, и то радним даном уз симултано бројање и разврставање саобраћаја (тешка и лака возила) аутоматским бројачима саобраћаја на свим мерним местима осим на мерном месту ММ 1 – Тврђава.

Мерења буке су вршена у свакој од 6 акустичких зона на по 2 мерна мест. Акустичне зоне одређене су у складу са Правилником о методологији за одређивање акустичких зона ("Сл. гласник РС", бр.72/2010) и Одлуци о мерама за заштиту становништва од буке и одређивању акустичких зона на територији града Смедерева ("Сл.лист Града Смедерева" бр.12/2017 и 1/2019).

 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: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

ЗОНА 1: Подручје за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно историјски локалитети и велики паркови (ММ 3 и ММ 5)

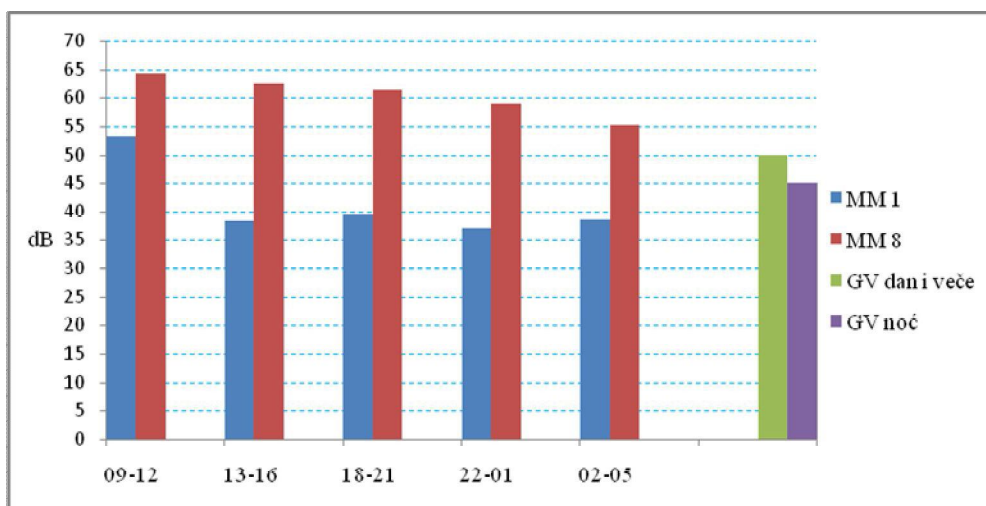
Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности последица је великог оптерећење буком у животној средини због близине главних градских саобраћајница и велике активност грађана код Здравственог центра што представља доминантан проблем.



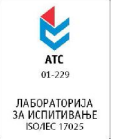
Графикон 3. Вредности индикатора буке на ММ3 и ММ5 у Зони 1 и граничне вредности у dB

ЗОНА 2: Туристичка подручја, кампови и школске зоне (ММ 1 и ММ 8)

Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности на ММ 1 последица је активности туриста и деце које имају наставу физичког васпитања, док је на ММ 8 због буке од саобраћаја са главне градске саобраћајнице

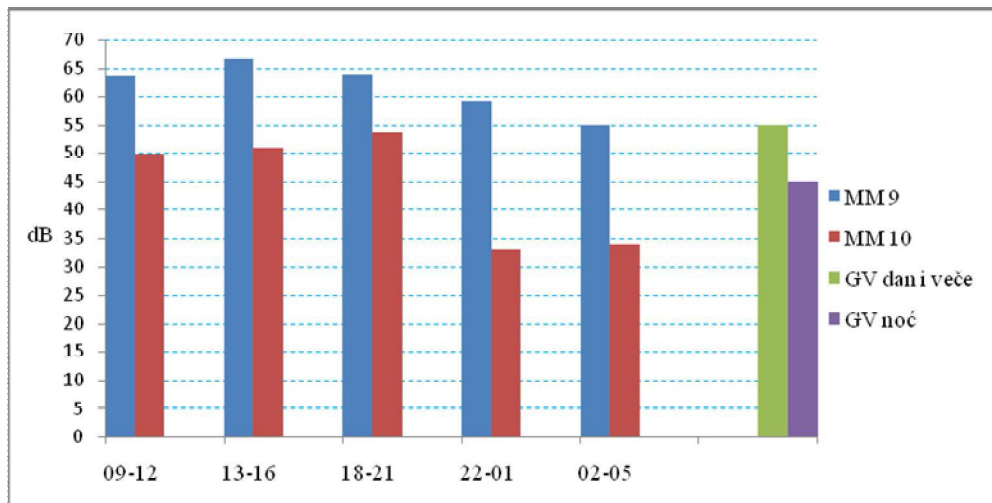


Графикон 4. Вредности индикатора буке на ММ1 и ММ8 у Зони 2 и граничне вредности у dB

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

ЗОНА 3: Чисто стамбена подручја (ММ 9 и ММ 10)

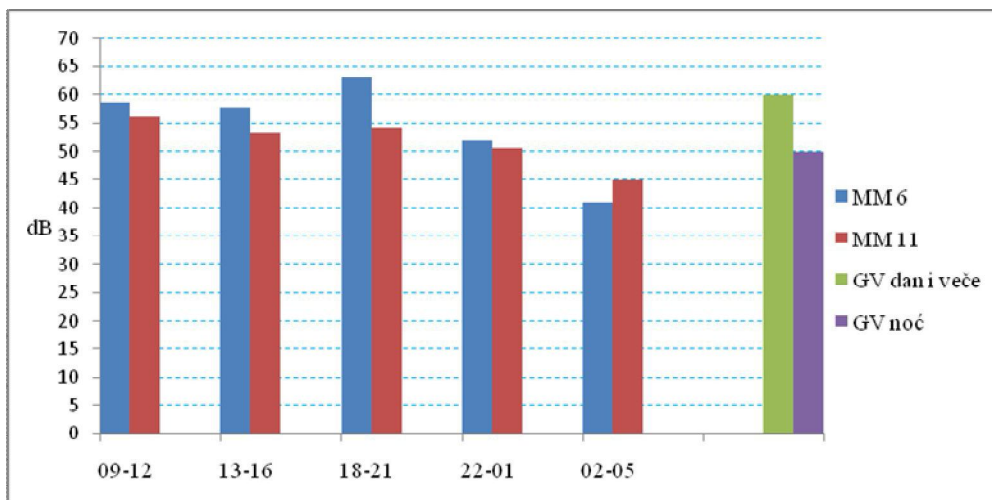
Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности на ММ 9 последица је буке од саобраћаја са главне градске саобраћајнице, док на ММ 10 није забележен прелазак граничних вредности јер је саобраћај занемарљив и ради се о "тихој зони".



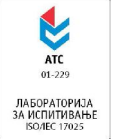
Графикон 5. Вредности индикатора буке на ММ9 и ММ10 у Зони 3 и граничне вредности у dB

ЗОНА 4: Пословно – стамбена подручја, трговачко – стамбена подручја и дечја игралишта (ММ 6 и ММ 11)

Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности на ММ 6 је последица буке од саобраћаја и сталне активности на такси станици, док је на ММ 11 због активности грађана.

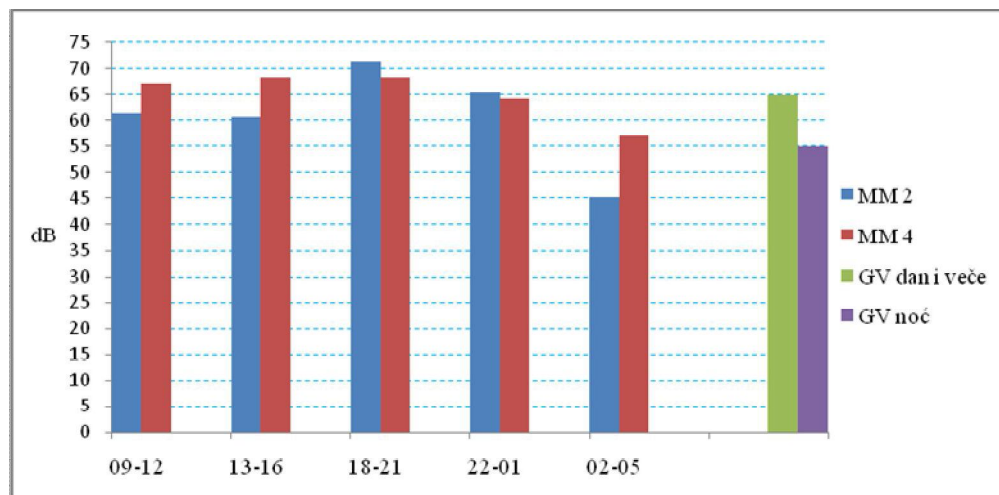


Графикон 6. Вредности индикатора буке на ММ6 и ММ11 у Зони 4 и граничне вредности у dB

 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: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

ЗОНА 5: Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, дуж аутопутева и магистралних и главних градских саобраћајница (ММ 2 и ММ 4).

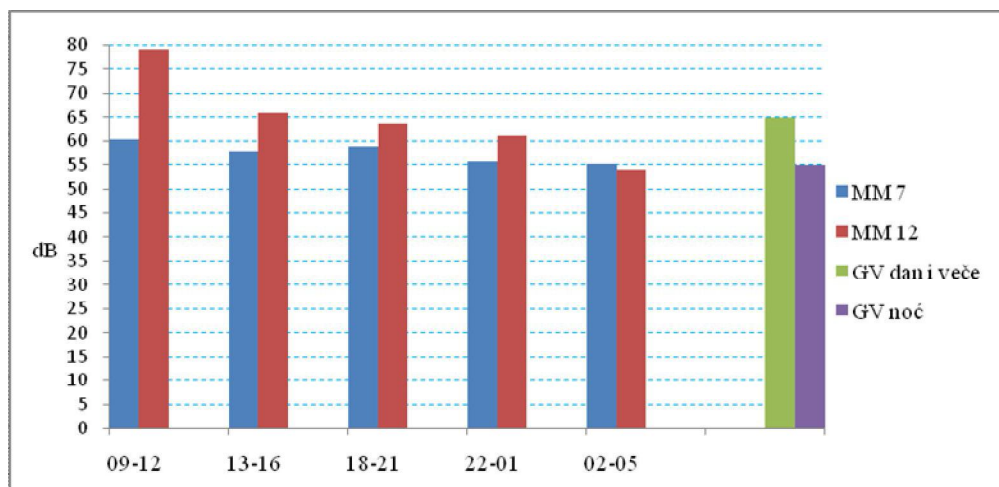
Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности на ММ 2 је последица буке од рада угоститељских објеката и појачане активности грађана док је на ММ 4 због буке од саобраћаја и велике активности грађана.



Графикон 7. Вредности индикатора буке на ММ2 и ММ4 у Зони 5 и граничне вредности у dB

ЗОНА 6: Индустијска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда (ММ 7 и ММ 12)

Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности на ММ 7 последица је утицаја индустрије и саобраћаја док је на ММ 12 због близине главне градске саобраћајнице.



Графикон 8. Вредности индикатора буке на ММ7 и ММ12 у Зони 6 и граничне вредности у dB

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БОЈЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

4 ЗАКЉУЧАК

Мониторинг буке у граду Смедереву реализован је у току летње сезоне 2020.године на 12 мерних места на којима се бука прати систематски више година.

Мониторингом су обухваћена по 2 мерна места у оквиру свих 6 акустичких зона.

На свим мерним местима је мерење буке вршено симултано са аутоматским бројањем саобраћаја.

На основу резултата мерења буке у животној средини (меродавни ниво буке – $L_{Aeq}[dB]$) у Граду Смедереву може се закључити следеће:

1. На јдном мерном месту ММ10: Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина, Чисто стамбена подручја (Зона 3.) није било прекорачења граничних вредности индикатора буке у животној средини.
2. На 5 мерних места ММ3, ММ4, ММ5, ММ8 и ММ9 дошло је до прекорачења граничних вредности индикатора буке у животној средини за сва три референтна временска периода и сва мерења (по 5 мерења).
3. Укупан број прекорачења граничних вредности индикатора буке у животној средини за сва три референтна временска периода и сва мерења (по 5 мерења) износио је 36.
 - а) Укупан број прекорачења граничних вредности индикатора буке у жвотној средини за референтни временски период дан (2. мерења) износио је 13 (7 за прво и 6 за друго мерење).
 - б) Укупан број прекорачења граничних вредности индикатора буке у жвотној средини за референтни временски период вече (1 мерење) износио је 7.
 - с) Укупан број прекорачења граничних вредности индикатора буке у жвотној средини за референтни временски период ноћ (2. мерења) износио је 16 (10 за прво и 6 за друго мерење).
4. Максималне вредности индикатора буке су:
 - а) За дан (1. мерење) на ММ12: Улица Шалиначка бб – Ватрогасни дом у Зони 6. износи 79.11dB.
 - б) За дан (2. мерење) на ММ4: Раскрсница улица Карађорђево и Кнеза Михаила у Зони 5. износи 68.40dB.
 - с) За вече (3. мерење) на ММ2: Улица Краља Петра I – шеталиште у Зони 5. износи 71.28dB.
 - д) За ноћ (4. мерење) на ММ2: Улица Краља Петра I – шеталиште у Зони 5. износи 65.52dB.
 - е) За ноћ (5. мерење) на ММ4: Раскрсница улица Карађорђево и Кнеза Михаила у Зони 5. износи 56.93dB.

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БРОЈЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

5. Минималне вредности индикатора буке измерене су:

- a) **За дан (1. мерење)** на **ММ10**: Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина у Зони 3. износи **49.81dB**.
- b) **За дан (2. мерење)** на **ММ10**: Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина у Зони 3. износи **50.98dB**.
- c) **За вече (3. мерење)** на **ММ1**: Тврђава у Зони 2. износи **39.61dB**.
- d) **За ноћ (4. мерење)** на **ММ10**: Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина у Зони 3. износи **33.05B**.
- e) **За ноћ (5. мерење)** на **ММ10**: Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина у Зони 3. износи **33.95dB**.

6. Резултати мерења буке у животној средини показујеу да је најтише у Зони 4. (три прекорачења граничних вредности) а најбучније у Зони 1. (10 прекорачења тј. сва мерења) и то:

- a) **У Зони 1.** на ММ3 и ММ5 за сва три референтна периода и свих 5 мерења било је прекорачења граничних вредности буке у животној средини.
- b) **У Зони 2.** на ММ1 за референтни период дан 1. мерење дошло је до прекорачења граничних вредности буке у животној средини док је на ММ8 за сва три референтна периода и свих 5 мерења било је прекорачења граничних вредности буке у животној средини.
- c) **У Зони 3.** на ММ9 за сва три референтна периода и свих 5 мерења било је прекорачења граничних вредности буке у животној средини док на ММ10 нема прекорачења граничних вредности буке у животној средини.
- d) **У Зони 4.** на ММ6 дошло је до прекорачења граничних вредности буке у животној средини за референтни период вече и референтни период ноћ 1. мерење док је на ММ11 дошло до прекорачења граничних вредности буке у животној средини референтни период ноћ 1. мерење.
- e) **У Зони 5.** на ММ2 дошло је до прекорачења граничних вредности буке у животној средини за референтни период вече и референтни период ноћ 1. мерење док је на ММ4 дошло до прекорачења граничних вредности буке у животној средини за сва три референтна периода и свих 5 мерења
- f) **У Зони 6.** на ММ7 дошло је до прекорачења граничних вредности буке у животној средини за референтни период дан вече и референтни период ноћ 1. мерење док је на ММ11 дошло до прекорачења граничних вредности буке у животној средини референтни период ноћ 1. мерење.

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факс.013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

7. Од 11 мерних места на којима је вршено аутоматско бројање саобраћаја (осим мерног места Тврђава – ММ1) постоји корелација нивоа буке у животној средини и фреквенција саобраћаја (на оним мерним местима која су у близини саобраћајница са великим бројем возила).
8. Највећи број возила регистрован је на ММ4: Раскрсница Ул. Карађорђево и Кнеза Михаила, укупно 1021 возило. На овом мерном месту утврђено је прекорачења граничних вредности индикатора буке у животној средини за сва три референтна временска периода и сва мерења (по 5 мерења)
9. Највећи број возила регистрован је у Зони 5 у којој се налазе ММ2 и ММ4, укупно 1444 возило.
10. На свим мерним местима на којима је вршено аутоматско бројање саобраћаја (осим мерног места Тврђава – ММ 1) постоји корелација нивоа буке у животној средини и фреквенција саобраћаја).

Извршиоци мерења:

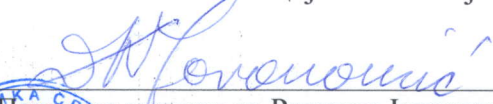
Новак Томић
Виши санитарни техничар



Ненад Соколовић
Виши санитарни техничар



Специјалиста хигијене


Прим. мр сци мед др Радмила Јовановић



 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167
ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ		Број извештаја: Б021 Датум извештаја: 13.10.2019.	

5 ПРИЛОГ

- ОБР-164: Записник о систематском испитивању буке од 14.09.-22.09.2020. (бр. страна 12)
- Скице мерних места (број страна 12)
- Резултати мерења буке приказани у софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Bruel&Kjaer" (бр. страна 60)
- Уверење о еталонирању бр. 6091/20 од 27.05.2020. год.; Назив мерила: Калибратор звука; Произвођач: Brüel & Kjaer, Danska; Тип: 4231; Серијски бр: 2422615 (бр. страна 3)
- Уверење о еталонирању бр. 03-315/19 од 29.05.2019. год. Назив мерила: Фонометар; Произвођач: Brüel & Kjaer, Данска; Тип: ВК 2250; Серијски бр: 2749851 (бр. страна 6)
- Уверење о еталонирању бр. 03-317/19 од 29.05.2019. год.; Назив мерила: Кондезаторски микрофон; Произвођач: Brüel & Kjaer, Данска; Тип: ВК4189; Серијски бр: 2741429 (бр. страна 2)
- Уверење о еталонирању бр.: 923-1-1/20-77/1 од 29.05.2020. год.; Назив мерила: Дигитални барометар; Произвођач: Testo; Модел: 511; Серијски бр: 39104460/005 (бр. страна 2)
- Уверење о еталонирању: Назив мерила: Дигитални термохигроанометар; Произвођач: Testo; Модел: 410 -2; Серијски бр: 38563164/607; Инвентарни број: 1445 (бр. страна 3); Хигрометар и дигитални термометар бр.: 21602 t/RH 1144 од 13.08.2020. год. (бр. страна 2); Дигитални анемометар бр: 21602 v 0059 од 13.08.2020. (бр. страна 2)
- Извештај о тачности бројања саобраћаја од 15.05.2016. (бр. страна 1)
- РС Министарство пољопривреде и заштите животне средине бр.: 353-01-02226/2019-03 од 18.11.2019. Решење о овлашћењу за вршење мерења буке у животној средини (бр. страна 1)
- Обим акредитације доступан на сајту: www.ats.rs

- КРАЈ ИЗВЕШТАЈА -