



Република Србија
АП Војводина
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО
Пастерова 2, 26000 Панчево



Наш знак: 01-548/15-2019
Датум: 09.07.2020.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 21.05.-02.06.2020.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 21.05.-02.06.2020.године

С поштовањем,





ВД ДИРЕКТОР

Јулијана Лазич
Прим. др Јулијана Лазич



ДОСТАВЉЕНО:

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

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ БО/ЛЕС 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фак. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2019.</p>	

ЦЕНТАР ЗА ХИГИЈЕНУ И ХУМАНУ ЕКОЛОГИЈУ
ОДЕЉЕЊЕ ХИГИЈЕНЕ

ИЗВЕШТАЈ
О МЕРЕЊУ БУКЕ У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ
У СМЕДЕРЕВУ
од 21.05. – 02.06.2020.године



 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p align="center">ОБР-167</p>
<p align="center">ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p align="right">Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

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	13
2.1 Методе	13
2.2 Законски основ	13
2.3 Мерни уређаји	14
3 РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА	15
3.1 Резултати мерења	15
3.2 Дискусија	29
4 ЗАКЉУЧАК	30
5 ПРИЛОГ	32

- ОБР-164: Записник о систематском испитивању буке од 21.05.-03.06.2020. (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: БК 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: БК4189; 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; Хигрометар и дигитални термометар бр.1322/2019 од 17.05.2019. год. (бр.страна 3); Дигитални анометар бр: 923-1-1/19-151/2 од 23.05.2019. (бр.страна 3)
- 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 -

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

1 УВОД

1.1 ОСНОВ ИСПИТИВАЊА

У складу са Уговором склопљеним између Града Смедерева, градске управе и Завода за јавно здравље Панчево (Ваш бр.400-7622/2019-03 од 06.09.2019.године, наш бр.01-548/13-2019 од 10.09.2019.године), извршен је мониторинг буке у животној средини на 12 мерних места у Смедереву радним данима у периоду од 21.05.2020.године до 03.06.10.2020.године.

Мерења су вршена по методологији прописаној важећом законском регулативом а места мерења је дефинисао наручилац испитивања.

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.



Мониторинг се спроводи на 12 мерних места.

1.2 ОПИС МЕРНИХ МЕСТА

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 бр.1/2019).



Мерења буке су вршена у свакој од 6 акустичких зона на по 2 мерна места.

Мерна места која су предвиђена за мониторинг буке у току 2020.године у Смедереву и која је дефинисао наручилац испитивања приказана су у Табели 1. Мерна места су обележена од ММ 1 до ММ 12 ради прегледности. Осим ММ 1 на свим осталим мерним местима вршено је бројање саобраћаја аутоматским бројачем саобраћаја.

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p align="center">ОБР-167</p>
<p align="center">ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p align="right">Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

Табела 1. Мерна места за мониторинг буке у Смедереву у 2020. години

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

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

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.

Извор буке су активности туриста и рекреативаца.

Микрофон је смештен у слободном пољу, на чврстој подлози и на висини од 1,5m од тла. Микрофон је 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

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°39'99"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 (Слика 3. и 4.).

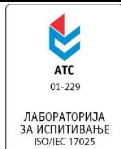
Улица Деспота Ђурђа је са 2 коловозне траке и удаљена је од мерне тачке око 15m. Између мерне тачке и саобраћајнице терен је чврст. Микрофон у слободном пољу (Слика 3, 4, 5 и 6).

Аутоматски бројачи саобраћаја су постављени уз ивицу коловозних трака у улици Деспота Ђурђа.

Доминантан извор буке је рад угоститељских објеката активност грађана и друмски саобраћај.



ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ПАНЧЕВО



АТС
01-229
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСО/ЕС 17025

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО
26000 Панчево, Пастерова 2,
Тел. Факс. 013/312-725

ОБР-167

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б011
Датум извештаја: 09.07.2020.



Слика 3. Мерно место бр.2



Слика 4. Шеталиште ул.К.Петра I



Слика 5. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја у улици Деспота Ђурђа



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

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' 45"E

Налази се код здравственог центра орјентисано 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 20m, 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.



ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ПАНЧЕВО



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО
26000 Панчево, Пастерова 2,
Тел. Факс. 013/312-725

ОБР-167

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б011
Датум извештаја: 09.07.2020.



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' 66"E

Налази се у центру орјентисано 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.



Слика 9. Мерно место бр.4



Слика 10. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 4

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

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

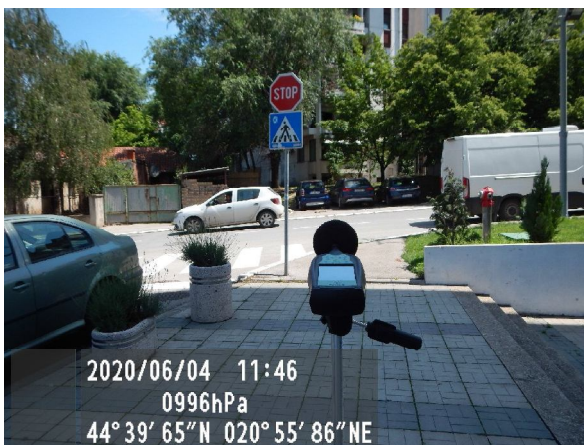
Налази се уз спортски центар, орјентисано ка двосмерној улици.

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

Мерно место бр.6 (ММ 6): Улица Радосава Мирковића – вртић "Бамби" (Зона 4: Пословно –стамбена, трговачко-стамбена и деџа 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.



ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ПАНЧЕВО



ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО
26000 Панчево, Пастерова 2,
Тел. Факс. 013/312-725

ОБР-167

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б011
Датум извештаја: 09.07.2020.



Слика 13. Мерно место бр.6



Слика 14. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 6

Мерно место бр. 7 (ММ 7): Насеље Радинач – 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, оријентисано ка раскрсници горе поменутих 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 15m, 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.



Слика 15. Мерно место бр.7



Слика 16. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 7

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

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, оријентисано ка двосмерној саобраћајници, улици Црвене армије која представља улазну саобраћајницу у град. У близини се налази напуштена фирма "Застава Промет".

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

Мерно место бр. 9 (ММ 9): Ламела 4/2 – насеље Милоја Ђака (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.



ЗАВОД ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ПАНЧЕВО



АТС
01-229
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ИСО/ЕС 17025

ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО

26000 Панчево, Пастерова 2,

Тел. Факс. 013/312-725

ОБР-167

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ

Број извештаја: Б011

Датум извештаја: 09.07.2020.



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°39'11"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.



Слика 21. Мерно место бр.10



Слика 22. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 10

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

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



Мерно место бр. 12 (ММ 12): Улица Шалиначка бб – Ватрогасни дом (Зона 6: Индустриска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда) GPS: 44°40'36"N и 20° 56' 49"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.

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025</p>	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p align="center">ОБР-167</p>
<p align="center">ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p align="right">Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	



Слика 23. Мерно место бр.11



Слика 24. Уређај за аутоматско бројање саобраћаја на ММ 11

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

- Закону о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010)
- 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)

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p align="center">ОБР-167</p>
<p align="center">ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p align="right">Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

На дефинисаним мерним местима мерења LAeq 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: LAE, LAFmax, LAFmin и процентни нивои LN,T.

Бројање лаких и тешких возила вршено је на свим 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.

2.3 МЕРНИ УРЕЂАЈИ

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

1. Портабл систем

- Фонометар В&К, тип 2250, серијски број 2749851
- Микрофон В&К, тип. 4189, серијски број 2741429
- Акустички калибратор В&К, тип 4231, серијски број 2422615

За мерење микроклиматских параметара коришћени су следећи инструменти:

- Дигитални термохигроанемометар, 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.

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p align="center">ОБР-167</p>
<p align="center">ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p align="right">Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

3 РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

У записницима о мерењима у прилогу овог извештаја налазе се следећи подаци:

- Метеоролошки подаци
- Подаци о броју возила
- Подаци о калибрацији
- Резултати мерења буке приказани у Софтверу "BZ 5503 Utility Software for Hand-held Analyzers Bruel&Kjaer"

Резултати мерења нумерички су приказани у наредним табелама.



3.1 РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

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

Датум: 21.-22.05.2020.	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
Мерни интервал	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Облачно	Облачно	Облачно	Облачно	Облачно
Брзина ветра (m/s)	2.5	2	1	1	1
Температура С°	17	19	18	14	12
Рел.влажност (%)	72	64	63	69	70
Притисак (mb)	1006	1006	1006	1007	1007

Датум: 02.-03.06.2020.	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
Мерни интервал	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Облачно	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Брзина ветра (m/s)	2	1.5	1	1	2
Температура С°	17	21	15	13	12
Рел.влажност (%)	74	48	63	75	79
Притисак (mb)	1002	1002	1001	1001	1000

Датум: 04.-05.06.2020.	ДАН		ВЕЧЕ	НОЋ	
Мерни интервал	09-12h	13-16h	18-21h	22-01h	02-05h
Облачност	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро	Ведро
Брзина ветра (m/s)	1	1	1	3	4
Температура С°	19	26	21	17	15
Рел.влажност (%)	68	45	53	64	71
Притисак (mb)	989	989	984	985	985

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025</p>	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p align="center">ОБР-167</p>
<p align="center">ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p align="right">Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

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

Резултати мерења на мерном месту Тврђава (ММ 1)
за 21.05. – 22.05.2020. године

Референтни период, 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.	21.05.2020 9:35h-9:54h	42.81	72.35	59.71	37.79	48.46	46.00	44.93	41.67	39.84	39.50	38.85
	2.	21.05.2020 12:55h-13:10h	45.35	74.89	71.61	34.43	54.04	47.63	46.02	40.96	37.07	36.40	35.63
Вече	3.	21.05.2020 19:31h-19:46h	53.40	82.94	80.82	39.31	63.03	56.39	53.65	47.43	43.80	42.86	41.32
Ноћ	4.	21.05.2020 22:24h-22:41h	39.05	68.59	64.00	32.48	45.70	40.93	39.95	37.38	35.31	34.82	34.09
	5.	22.05.2020 01:32h-01:53h	34.53	64.07	52.22	27.13	42.71	38.04	36.61	32.99	29.89	29.26	28.05

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

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	L _{RAeq} (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	42.81	42.81	50	Не прелази
	2.	45.35	45.35	50	Не прелази
Вече	3.	53.40	53.40	50	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	39.05	39.05	45	Не прелази
	5.	34.53	34.53	45	Не прелази

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



** L_{RAeq} [dB] – Меродавни ниво буке

*** 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 $2\sigma = \pm 4,28\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%.

На овом мерном месту не врши се бројање саобраћаја.

		ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Улица Краља Петра – шеталиште (ММ 2)**
за 21.05. – 22.05.2020. године

Референтни период, 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.	21.05.2020 10:08h-10:25h	61.07	90.61	79.22	47.55	69.54	67.37	65.17	57.55	52.94	51.09	50.34
	2.	21.05.2020 13:20h-13:38h	64.18	93.72	82.39	53.27	72.17	68.35	66.86	62.20	58.61	57.56	55.80
Вече	3.	21.05.2020 19:57h-20:12h	67.41	96.95	92.44	57.14	73.06	69.99	68.75	65.05	61.71	60.97	59.64
Ноћ	4.	21.05.2020 22:54h-23:09h	61.65	91.19	81.27	51.72	68.09	64.94	63.78	60.52	57.83	57.13	55.85
	5.	22.05.2020 02:05h-02:22h	51.54	81.08	64.87	30.08	63.00	59.24	55.88	39.17	33.01	31.92	30.96

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

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	L _{RAeq} (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	61.07	61.07	65	Не прелази
	2.	64.18	64.18	65	Не прелази
Вече	3.	67.41	67.41	65	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	61.65	61.65	55	ПРЕЛАЗИ
	5.	51.54	51.54	55	Не прелази

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

** L_{RAeq} [dB] – Мероводни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,26\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	126	129	107	44	4	410
Тешка	7	8	1	0	0	16
Укупно:	133	137	108	44	4	426

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Улица Кнеза Михаила – З.Ц. "Свети Лука" (ММ 3)**
за 21.05. – 22.05.2020. године

Референтни период, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF1,0}	L _{AF3,0}	L _{AF10,0}	L _{AF30,0}	L _{AF90,0}	L _{AF95,0}	L _{AF99,0}
Дан	1.	21.05.2020 11:37h-11:52h	64.20	93.74	79.49	51.58	73.25	68.90	67.09	61.67	57.02	55.61	53.37
	2.	21.05.2020 14:15h-14:30h	64.43	93.97	79.86	44.33	75.36	70.10	67.08	60.92	55.19	53.73	50.27
Вече	3.	21.05.2020 20:47h-21:02h	61.29	90.83	83.97	43.97	68.62	65.99	64.50	57.64	51.00	49.75	46.42
Ноћ	4.	21.05.2020 23:46h-00:01h	58.73	88.27	70.73	36.55	68.97	66.42	64.23	48.50	39.86	39.21	38.42
	5.	22.05.2020 02:52h-03:07h	57.19	86.73	80.40	34.81	69.36	62.38	58.70	45.53	36.39	36.05	35.55

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

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	L _{RAeq} (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	64.20	64.20	50	ПРЕЛАЗИ
	2.	64.43	64.43	50	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	61.29	61.29	50	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	58.73	58.73	40	ПРЕЛАЗИ
	5.	57.19	57.19	40	ПРЕЛАЗИ

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

** L_{RAeq} [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,29\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	120	145	103	35	8	411
Тешка	9	10	1	0	0	20
Укупно:	129	155	104	35	8	431

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фах. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Раскрсница улица Карађорђеве и Кнеза Михаила (ММ 4)**
за 21.05. – 22.05.2020. године

Референтни период, 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.	21.05.2020 11:11h-11:26h	68.41	97.95	85.41	54.92	75.98	72.39	70.91	66.87	63.38	62.11	59.4
	2.	21.05.2020 13:54h-14:09h	68.69	98.23	86.17	56.1	75.49	72.49	71.13	67.38	63.96	62.87	60.24
Вече	3.	21.05.2020 20:22h-20:37h	67.58	97.12	86.21	51.64	75.89	71.17	69.85	65.81	60.5	57.91	54.29
Ноћ	4.	21.05.2020 23:20h-23:36h	68.58	98.12	91.02	48.31	79.79	74.01	71.13	63.71	58.56	56.17	52.88
	5.	22.05.2020 02:30h-02:45h	59.64	89.18	76.69	35.16	70.17	65.79	63.47	54.3	45.07	43.66	37.74

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

Референтни период	LAeq (dB)*	LRAeq (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	68.41	68.41	65	ПРЕЛАЗИ
	2.	68.69	68.69	65	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	67.58	67.58	65	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	68.58	68.58	55	ПРЕЛАЗИ
	5.	59.64	59.64	55	ПРЕЛАЗИ

* LAeq [dB] – Еквивалентни ниво буке за период мерења 15 минута

** LRAeq [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,46\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	308	221	108	20	952
Тешка	7	12	6	4	2	31
Укупно:	302	320	227	112	22	983

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фах. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Улица Ђуре Даничића – Спортски центар (ММ 5)**
за 04.06. – 05.06.2020.

Референтни период, 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.	04.06.2020 11:50h-12:05h	61.67	91.21	85.5	42.1	68.78	65.92	64.57	57.81	48.46	46.9	44.84
	2.	04.06.2020 14:19h-14:35h	60.21	89.94	76.88	40.51	69.11	65.77	64.19	55.96	47.09	45.35	43.19
Вече	3.	04.06.2020 20:52h-21:07h	65.96	95.5	86.88	41.8	78.11	72.2	68.12	56.97	48.62	47.09	44.73
Ноћ	4.	04.06.2020 23:57h-00:12h	58.99	88.53	80.59	34.95	71.45	65.13	62.2	44.79	37.93	37.15	36.3
	5.	05.06.2020 02:24h-02:39h	50.58	80.12	70.53	27.74	65.11	55.44	46.9	33.47	30.35	29.85	28.88

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

Референтни период	LAeq (dB)*	LRAeq (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	61.67	61.67	50	ПРЕЛАЗИ
	2.	60.21	60.21	50	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	65.96	65.96	50	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	58.99	58.99	40	ПРЕЛАЗИ
	5.	50.58	50.58	40	ПРЕЛАЗИ

* LAeq [dB] – Еквивалентни ниво буке за период мерења 15 минута

** LRAeq [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	147	120	94	34	7	402
Тешка	5	3	1	0	0	9
Укупно:	152	123	95	34	7	411

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Улица Радосава Мирковића – Вртић "Бамби" (ММ 6)**
за 04.06. – 05.06.2020.

Референтни период, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF1,0}	L _{AF3,0}	L _{AF10,0}	L _{AF30,0}	L _{AF90,0}	L _{AF95,0}	L _{AF99,0}
Дан	1.	04.06.2020 10:43h-10:58h	55.53	85.07	77.17	45.41	63.07	59.25	57.65	53.83	50.15	49.27	47.58
	2.	04.06.2020 13:07h-13:22h	64.43	93.96	97.81	46.97	65.76	60.7	58.7	54.1	50.79	49.61	48.18
Вече	3.	04.06.2020 19:32h-19:47h	54.36	83.9	72.83	45.85	61.14	58.14	56.94	52.99	49.34	48.63	47.31
Ноћ	4.	04.06.2020 22:46h-23:01h	51.73	81.27	67.04	39.32	59.73	56.54	55.15	49.67	44.64	43.34	41.67
	5.	05.06.2020 02:50h-03:05h	47.12	76.66	72.05	32.2	37.82	50.84	48.31	39.83	36.18	35.39	34.2

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

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	L _{RAeq} (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	55.53	55.53	60	Не прелази
	2.	64.43	64.43	60	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	54.36	54.36	60	Не прелази
Ноћ	4.	51.73	51.73	50	ПРЕЛАЗИ
	5.	47.12	47.12	50	Не прелази

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

** L_{RAeq} [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,46\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	75	93	89	63	14	334
Тешка	2	4	0	0	0	6
Укупно:	77	97	89	63	14	340

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фах. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Раскрсница улица Смедеревске и С.Пејановића – Насеље Радинац (ММ 7)** за 02.06. – 03.06.2020.год.

Референтни период, 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.	02.06.2020. 11:07h-11:22h	59.45	88.99	75.37	48.01	68.73	65.13	63.11	55.78	51.49	50.73	49.43
	2.	02.06.2020. 13:07h-13:15h	59.89	89.43	75.16	47.71	69.86	65.26	63.45	55.67	51.84	50.99	49.77
Вече	3.	02.06.2020. 20:51h-21:06h	63.45	92.99	79.52	50.81	75.1	69.06	66.73	57.79	53.84	52.97	51.9
Ноћ	4.	02.06.2020. 23:23h-23:38h	58.53	88.07	75.28	48.64	69.69	64.34	61.43	54.13	50.8	49.94	49.27
	5.	03.06.2020. 02:52h-03:07h	57.06	86.6	74.45	49.41	70.38	59.94	55.04	52.22	51.01	50.72	50.30

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

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	L _{RAeq} (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	59.45	59.45	65	Не прелази
	2.	59.89	59.89	65	Не прелази
Вече	3.	63.45	63.45	65	Не прелази
Ноћ	4.	58.53	58.53	55	ПРЕЛАЗИ
	5.	57.06	57.06	55	ПРЕЛАЗИ

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

** L_{RAeq} [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,29\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	53	55	52	16	6	182
Тешка	7	5	2	0	0	14
Укупно:	60	60	54	16	6	196

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Економска школа "Деспот Ђурађ" (ММ 8)**
за 02. – 03.06.2020. год.

Референтни период, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AE}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF1,0}	L _{AF3,0}	L _{AF10,0}	L _{AF30,0}	L _{AF90,0}	L _{AF95,0}	L _{AF99,0}
Дан	1.	02.06.2020. 11:37h-11:52h	64.65	94.19	84.32	49.22	73.25	68.85	67.03	62.7	57.51	54.77	51.25
	2.	02.06.2020. 13:25h-13:40h	64.56	94.1	86.67	45.35	73.75	69.12	66.84	62.11	55.13	52.56	48.25
Вече	3.	02.06.2020. 20:51h-21:06h	61.29	90.83	75.46	43.74	69.12	66	64.93	58.71	50.37	48.16	46.2
Ноћ	4.	02.06.2020. 22:54h-23:09h	59.38	88.92	72.69	39.59	68.64	64.89	63.51	55.26	46.05	43.91	40.92
	5.	03.06.2020. 02:27h-02:42h	54.78	84.32	71.41	30.94	67.91	62.38	57.26	43.46	37.79	37.06	35.13

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

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	L _{RAeq} (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	64.65	64.65	50	ПРЕЛАЗИ
	2.	64.56	64.56	50	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	61.29	61.29	50	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	59.38	59.38	45	ПРЕЛАЗИ
	5.	54.78	54.78	45	ПРЕЛАЗИ

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

** L_{RAeq} [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,26\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	227	238	122	77	14	678
Тешка	25	25	1	2	0	53
Укупно:	252	263	123	79	14	731

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Ламела 4/2 – Насеље Милоја Ђака (ММ 9)**
за 04.06. – 05.06.2020.

Референтни период, 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.	04.06.2020. 11:25h-11:40h	63.96	93.5	82.53	34.37	73.14	69.61	68.01	58.88	46.59	44.06	39.34
	2.	04.06.2020. 13:55h-14:10h	64.39	93.93	87.93	35.68	72.67	70.21	68.5	58.03	45.62	42.98	37.57
Вече	3.	04.06.2020. 20:26h-20:42h	63.01	92.55	77.43	34.23	72.9	69.54	67.83	56.1	42.62	40.71	37.1
Ноћ	4.	04.06.2020. 23:35h-23:50h	57.89	87.43	73.68	34.4	70.19	66.07	61.75	45.38	38.22	37.12	35.34
	5.	05.06.2020. 02:01h-02:15h	54.24	83.78	72.6	26.99	68.23	60.76	51.79	32.91	29.07	28.57	27.89

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

Референтни период	LAeq (dB)*	LRAeq (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	63.96	63.96	55	ПРЕЛАЗИ
	2.	64.39	64.39	55	ПРЕЛАЗИ
Вече	3.	63.01	63.01	55	ПРЕЛАЗИ
Ноћ	4.	57.89	57.89	45	ПРЕЛАЗИ
	5.	54.24	54.24	45	ПРЕЛАЗИ

* LAeq [dB] – Еквивалентни ниво буке за период мерења 15 минута

** LRAeq [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	126	138	115	34	13	426
Тешка	7	6	2	1	0	16
Укупно:	133	144	117	35	13	442

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фах. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Улица Ратних војних инвалида – насеље Царина (ММ 10)**
за 04.06. – 05.06.2020.

Референтни период, 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.	04.06.2020. 09:51h-10:06h	53.09	82.63	79.92	32.79	66.93	53.64	50.06	39.27	35.67	34.96	34.02
	2.	04.06.2020. 13:31h-13:48h	46.88	76.42	68.24	34.57	59.51	50.51	47.31	40.94	37.92	37.34	36.23
Вече	3.	04.06.2020. 19:56h-20:14h	49.31	78.85	67.38	34.37	62.61	55.46	50.38	40.88	37.42	36.78	35.75
Ноћ	4.	04.06.2020. 23:09h-23:24h	40.22	69.76	62.74	29.5	49.6	42.13	39.84	35.39	32.59	31.88	30.91
	5.	05.06.2020. 01:33h-01:48h	33.28	62.82	51.9	27.35	40.26	37.93	36.43	31.2	29.41	28.94	28.31

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

Референтни период	LAeq (dB)*	LRAeq (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	53.09	53.09	55	Не прелази
	2.	46.88	46.88	55	Не прелази
Вече	3.	49.31	49.31	55	Не прелази
Ноћ	4.	40.22	40.22	45	Не прелази
	5.	33.28	33.28	45	Не прелази

* LAeq [dB] – Еквивалентни ниво буке за период мерења 15 минута

** LRAeq [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,21\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	3	8	5	2	0	18
Тешка	1	0	0	0	0	1
Укупно:	4	8	5	2	0	19

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Насеље Папазовац вртић "Пчелица" (ММ 11)**
за 02.06-03.06.2020.

Референтни период, датум и време мерења			Резултати мерења (dB)										
			L _{Aeq}	L _{AЕ}	L _{AFmax}	L _{AFmin}	L _{AF1,0}	L _{AF3,0}	L _{AF10,0}	L _{AF30,0}	L _{AF90,0}	L _{AF95,0}	L _{AF99,0}
Дан	1.	02.06.2020. 10:30h-10:50h	54.20	83.74	71.24	38.95	66.37	60.66	57.76	46.62	41.92	41.26	40.36
	2.	02.06.2020. 13:47h-14:03h	54.28	83.82	72	39.55	65.54	60.48	57.78	47.61	42.64	41.75	40.65
Вече	3.	02.06.2020. 19:57h-20:15h	55.64	85.18	76.3	39.04	68.34	61.51	57.95	47.62	42.65	41.95	40.81
Ноћ	4.	02.06.2020. 22:26h-22:41h	52.45	81.99	75.64	34.91	64.4	57.67	53.74	42.2	36.64	36.27	35.77
	5.	03.06.2020. 02:00h-02:15h	44.91	74.45	69.12	31.93	59.44	43.44	38.31	34.36	33.23	33.01	32.64

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

Референтни период	L _{Aeq} (dB)*	L _{RAeq} (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	54.20	54.20	60	Не прелази
	2.	54.28	54.28	60	Не прелази
Вече	3.	55.64	55.64	60	Не прелази
Ноћ	4.	52.45	52.45	50	ПРЕЛАЗИ
	5.	44.91	44.91	50	Не прелази

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

** L_{RAeq} [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,22\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	25	27	20	3	97
Тешка	0	2	1	1	0	4
Укупно:	22	27	28	21	3	101

 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО	 АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ИСО/ЕС 17025	ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фах. 013/312-725	ОБР-167

Резултати мерења на мерном месту **Улица Шалиначка – Ватрогасни дом (ММ 12)**
за 02.06. – 03.06.2020.

Референтни период, 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.	02.06.2020. 09:27h-09:46h	66.33	96.46	82.52	46.05	74.82	72.57	69.77	62.41	52.98	51.03	47.71
	2.	02.06.2020. 14:16h-14:41h	64.62	94.16	81.88	47.23	72.02	69.05	67.74	61.73	53.08	51.35	49.12
Вече	3.	02.06.2020. 19:27h-19:42h	63.36	92.9	76.73	41.37	72.27	69.28	67.72	58.11	46.71	45.39	43.51
Ноћ	4.	03.06.2020. 00:00h-00:15h	55.56	85.1	73.44	38.37	68.73	62.06	56.46	44.68	41.23	40.66	39.82
	5.	03.06.2020. 03:24h-03:39h	54.70	84.24	74.33	38.52	68.97	59.54	51.15	42.56	39.97	39.71	39.28

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

Референтни период	LAeq (dB)*	LRAeq (dB)**	ГВИ(dB)***	ОЦЕНА	
Дан	1.	66.33	66.33	65	ПРЕЛАЗИ
	2.	64.62	64.62	65	Не прелази
Вече	3.	63.36	63.36	65	Не прелази
Ноћ	4.	55.56	55.56	55	ПРЕЛАЗИ
	5.	54.70	54.70	55	Не прелази

* LAeq [dB] – Еквивалентни ниво буке за период мерења 15 минута

** LRAeq [dB] – Меродавни ниво буке



*** 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 $2\sigma = \pm 4,22\text{dB}$ за ниво сигурности од 95%

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	109	170	112	12	3	406
Тешка	25	24	4	0	7	60
Укупно:	134	194	116	12	10	466

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p align="center">ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p align="center">ОБР-167</p>
<p align="center">ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p align="right">Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

Табела 2. Мерна места по оптерећености саобраћајем



Ознака мерног места	Зона	Мерно место	Укупан број возила
ММ 4	5.	Раскрсница Ул. Карађорђеве и Кнеза Михаила	983
ММ 8	2.	Економска школа "Деспот Ђурађ"	731
ММ 12	6.	Улица Шалиначка бб – Ватрогасни дом	466
ММ 9	3.	Ламела 4/2 – Насеље Милоја Ђака	442
ММ 3	1.	Улица Кнеза Михаила – ЗЦ "Свети Лука"	431
ММ 2	5.	Улица Краља Петра I – шеталиште	426
ММ 5	1.	Улица Ђуре Даничића – Спортски центар	411
ММ 6	4.	Улица Радосава Мирковића – Вртић "Бамби"	340
ММ 7	6.	Раскрсница ул. Смедеревске и С.Пејановића –Насеље Радианац	196
ММ 11	4.	Насеље Папазовац – вртић "Пчелица"	101
ММ 10	3.	Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина	19
ММ 1	2.	Тврђава	-

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

Табела 2. Мерна места по зонама и оптерећеност саобраћајем

Ознака мерног места	Зона	Мерно место	Укупан број возила
ММ 3	1.	Улица Кнеза Михаила – ЗЦ "Свети Лука"	431
ММ 5	1.	Улица Ђуре Даничића – Спортски центар	411
ММ 8	2.	Економска школа "Деспот Ђурађ"	731
ММ 1	2.	Тврђава	-
ММ 10	3.	Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина	19
ММ 9	3.	Ламела 4/2 – Насеље Милоја Ђака	442
ММ 6	4.	Улица Радосава Мирковића – Вртић "Бамби"	340
ММ 11	4.	Насеље Папазовац – вртић "Пчелица"	101
ММ 4	5.	Раскрсница Ул. Карађорђеве и Кнеза Михаила	983
ММ 2	5.	Улица Краља Петра I – шеталиште	426
ММ 12	6.	Улица Шалиначка бб – Ватрогасни дом	466
ММ 7	6.	Раскрсница ул. Смедеревске и С.Пејановића –Насеље Радианац	196

Највећи број возила избројан је у Зони 5: Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница а најмањи ужи Зони 3: Чисто стамбена подручја.

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Фах. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

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 крајем маја месеца и почетком јуна 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).

Акустична зона 1: Подручје за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно историјски локалитети и велики паркови

У овој зони се налази мерно место 3: Улица Кнеза Михаила – З.Ц."Свети Лука" (ММ 3) и мерно место 5: Улица Ђуре Даничића – Спортски центар (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.

Акустична зона 2: Туристичка подручја, кампови и школске зоне



У овој зони се налази мерно место 1: Тврђава (ММ 1) и мерно место 8: Економска школа "Деспот Ђурађ"(ММ 8). Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности на ММ 1 последица је активности туриста, док је на ММ 8 због буке од саобраћаја са главне градске саобраћајнице

Акустична зона 3: Чисто стамбена подручја

У овој зони се налази мерно место 9: Ламела 4/2 – Улица Милоја Ђака (ММ 9) и мерно место 10: Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина (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".

Акустична зона 4: Пословно – стамбена подручја, трговачко – стамбена подручја и дечја игралишта.

У овој зони се налази мерно место 6: Улица Радосава Мирковића Вртић "Бамби" (ММ 11) и мерно место 11: Насеље Папазовац вртић "Пчелица" (ММ 12). 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 буке од саобраћаја и од активности грађана.

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

Акустична зона 5 – Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, дуж аутопутева и магистралних и главних градских саобраћајница

У овој зони се налази мерно место 2: Улица Краља Петра – шеталиште (ММ 2) и мерно место 4: Раскрсница улица Карађорђеве и Кнеза Михаила (ММ 4). Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности на ММ 2 је последица буке од рада угоститељских објеката као и утицај железничког саобраћаја (увече и ноћу) и појачане активности грађана док је на ММ 4 због буке од саобраћаја и велике активности грађана.



Акустична зона 6 – Индустриска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда

У овој зони се налази мерно место 7: Раскрсница улица Смедеревске и С.Пејановића – Насеље Радицац (ММ 7) и мерно место 12: Улица Шалиначка – Вагросни дом (ММ 12). Ниво буке у животној средини изнад граничне вредности на ММ 2 последица је утицаја индустрије док је на ММ 12 због близине главне градске саобраћајнице.

4 ЗАКЉУЧАК

Од 12 мерних места на којима је вршено мерење буке у животној средини у Граду Смедереву меродавни ниво буке – $LRA_{eq}[dB]$ у животној средини је:


1. **У СКЛАДУ** са граничним вредностима буке у животној средини у **свим референтним периодима (дан, вече, ноћ)** на једном мерном месту је и мерно место то Улица Ратних војних инвалида – Насеље Царина (ММ 10)
2. **ИЗНАД ГРАНИЧНИХ ВРЕДНОСТИ** на 5 мерних места у **свим референтним периодима (дан, вече, ноћ)** и то мерна места Улица Кнеза Михаила – ЗЦ "Свети Лука" (ММ 3), Раскрсница Улица Карађорђеве и Кнеза Михаила (ММ 4), Улица Ђуре Даничића – Спортски центар (ММ 5), Економска школа "Деспот Ђурађ" (ММ 8) и Ламела 4/2 – Насеље Милоја Ђака (ММ 9)
3. **За референтни временски период дан** није било мерних места на којима су прекорачене граничне вредности буке у животној средини тј. меродавни ниво буке – $LRA_{eq}[dB]$ само у овом референтном периоду.
4. **ИЗНАД ГРАНИЧНИХ ВРЕДНОСТИ** на једном мерном месту за **референтни временски период вече** и то Тврђава (ММ 1).
5. **ИЗНАД ГРАНИЧНИХ ВРЕДНОСТИ** на 2 мерна места за **референтни временски период ноћ** и то мерна места Раскрсница улица Смедеревске и С. Пејановића – Насеље Радицац (ММ 7) оба мерења и Насеље Папазовац – вртић "Пчелица" (ММ 11) 4. мерење.
6. **ИЗНАД ГРАНИЧНИХ ВРЕДНОСТИ** на 2 мерна места за **референтни временски период дан и ноћ** и то мерна места Улица Радосава Мирковића – Вртић "Бамби" (ММ 6) – за дан 2. мерење и за ноћ 4. мерење као и Улица Шалиначка бб – Вагросни дом (ММ 12) за ноћ 4. мерење.

 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТС 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел.Факх.013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

7. **ИЗНАД ГРАНИЧНИХ ВРЕДНОСТИ** на једном мерном месту за **референтни временски период вече и ноћ** и то мерно место Улица Краља Петра I – шеталиште (ММ 2) за вече и за ноћ 4. мерење.
8. Од 11 мерних места на којима је вршено аутоматско бројање саобраћаја (осим мерног места Тврђава – ММ 1) постоји корелација нивоа буке у животној средини и фреквенција саобраћаја (на оним мерним местима која су у близини саобраћајница са великим бројем возила).
9. Највећи број возила регистрован је на мерним местима где су у **свим референтним периодима (дан, вече, ноћ)** измерени меродавни ниво буке – $LR_{Aeq}[dB]$ у животној средини изнад граничних вредности. Ова мерна места налазе се у Зони 1, 2, 3 и5.

Извршиоци мерења:



Новак Томић
Виши санитарни техничар



Специјалиста хигијене

Прим. др сци мед др Радмила Јовановић



 <p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО</p>	 <p>АТЦ 01-229 ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	<p>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ПАНЧЕВО 26000 Панчево, Пастерова 2, Тел. Факс. 013/312-725</p>	<p>ОБР-167</p>
<p>ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ БУКЕ</p>		<p>Број извештаја: Б011 Датум извештаја: 09.07.2020.</p>	

5 ПРИЛОГ

- ОБР-164: Записник о систематском испитивању буке од 21.05.-03.06.2020. (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: БК 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: БК4189; 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 термохигроанемометар; Произвођач: Testo; Модел: 410-2; Серијски бр: 38563164/607; Инвентарни број:1445; Хигрометар и дигитални термометар бр.1322/2019 од 17.05.2019. год. (бр.страна 3); Дигитални анемометар бр: 923-1-1/19-151/2 од 23.05.2019. (бр.страна 3)
- 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 -