ОПШТИ ДЕО

Назив и адреса извршиоца услуге	Завод за јавно здравље – Одсек за заштиту животне средине
Овлашћење за мерење буке у животној средини	Министарство животне средине и просторног планирања Републике Србије број 353-01-02219/2011-02 издато дана 04.04.2012.године
Захтев наручиоца услуге, датум	датум: 05.02.2013.
Подносилац захтева /Број захтева или уговора на основу којег се врши мерење	Општина Пећинци, Слободана Бајића 5, Уговор број 117/13 – I од 17.01.2013. године и Анекс I Уговора број 467/13, од 05.02.2013
Документа квалитета	1.Системи менаџмента квалитетом-Захтеви SRPS 9001: 2006, 2. Пословник о квалитету Завода; 3. Упутство за одређивање нивоа буке у животној средини (U-21); 4.Упутство за руковање фонометром за мерење нивоа буке у животној средини (UOHIG - 01).
Важећи закони и правилници	Закон о заштити животне средине (Сл. гл. РС.135/ 04) Закон о заштити од буке у животној средини (Сл.гл. РС бр.36/2009) Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Сл. гл. РС.72 /10) Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гл. РС.75 /10)
Метод испитивања	SRPS ISO 1996-1:2003 Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини, Део 1:Основне величине и процедуре оцењивања SRPS ISO 1996-2:2007 Акустика – Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини, Део 2: Одређивање нивоа буке у животној средини
Област испитивања	Мерење буке у животној средини и оцена у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гл. РС.75 /10)
Врсте испитивања	Мерење буке у животној средини која потиче од саобраћајних моторних возила и других активности на изабраним мерним местима.
Присутне особе у току мерења	Мерењу су присуствовали: Жељко Жунић, извршлац услуге мерења
Сврха испитивања, Решење инспектора, Уговор	Мерење је вршено у циљу реализације Уговора за вршење услуга систематског испитивања буке

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

ЗАДАТАК МЕРЕЊА

На основу Уговора број 117/13 – I од 17.01.2013. године и Анекса I Уговора број 467/13, од 05.02.2013, Завод за јавно здравље Сремска Митровица као извршилац услуге, преузео је обавезу од стране скупштине општине Пећинци као наручиоца услуге да у току 10 месеци 2013. године започне и изврши снимање и анализу стања буке у насељеним местима Пећинци и Шимановци.
Предмет уговора је вршење мерења буке у комуналној средини у местима Пећинци и Шимановци на 3 мерна места.

На Табели 1 је приказан попис 3 мерна места по акустичким зонама у Пећинцима и Шимановцима:.

Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини 75/2010 **Зоне**	Ред.број	Мерно место
Зона школских локалитета	1.	О.Ш. „Слободан Бајић Паја“ - Пећинци
Градски центар, занатска, трговачка, административно – управна зона са становима	2.	Дом културе - Шимановци
Зона дуж аутопутева	3.	Фирма „Тримо“ (преко пута) - Шимановци

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

УСЛОВИ И РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

Мерно место 1 : Зона школских локалитета – О.Ш. „Слободан Бајић Паја“, улица Школска

Слика мерног места:

Мерна тачка: На почетку пешачке зоне испред О.Ш. „Слободан Бајић Паја“ на око 10 метара удаљености од коловоза и на висини 1,5 метара од тла.
Опис мерног места: Мерно место је поплочани почетак пешачке зоне наспрам улаза у школски објекат.
Време мерења: Мерења су обављена у три временска интервала у току дана и два у току ноћи и то 22. и 23. НОВЕМБРА:

I мерна серија – јутро - 10:00 до 10:15 (22.11.2013)
II мерна серија – поподне - 13:00 до 13:15 (22.11.2013)
III мерна серија – вече - 18:00 до 18:15 (22.11.2013)
IV мерна серија – ноћ до поноћи - 22:00 до 22:15 (22.11.2013)
V мерна серија – ноћ после поноћи - 01:00 до 01:15 (23.11.2013)

Метеоролошки услови: Метеоролошки услови приказани на Табелама 2.и 3. били су повољни и нису утицали на тачност података добијених мерењем буке.

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

Табела бр. 2.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 22.новембра:

Микроклиматска мерења	I мерна серија 10:00 - 10:15 h 22.11.2013.	II мерна серија 13:00 - 13:15 h 22.11.2013.	III мерна серија 18 :00 - 18:15 h 22.11.2013.
T (C)	13	16	9
РВ (%)	57	52	62
Струјање ваздуха (м/s)	1,4	3,9	4,1
Притисак ваздуха (hPa)	1004	1003	1004

Табела бр. 3.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 22. и 23. новембра:

Микроклиматска мерења	IV мерна серија 22:00 - 22:15 h 22.11.2013	V мерна серија 01:00 - 01:15 h 23.11.2013
T (C)	9	10
РВ (%)	66	65
Струјање ваздуха (м/s)	3,1	3,3
Притисак ваздуха (hPa)	1004	1004

Резултати мерења и режим саобраћаја по мерним интервалима

Доба дана	**Leq dB (A)**	**K1 dB (A)**	**Ln dB (A)**	Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини 75/2010 **Гранична вредност**	**Интервал мерења (мин)**	**Референтно време (сат)**
Јутро	**59,7**		**59**	**50**	**15**	**16**
Поподне	**60,9**				**15**	
Вече	**56,8**				**15**	
Ноћ	**53,6**		**48**	**45**	**15**	**8**
После поноћи	**42,0**				**15**	

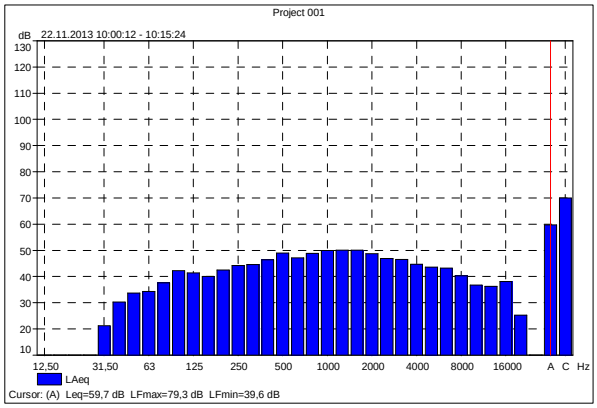
Leq dB (A)- еквивалентни ниво буке
K1 dB (A)- корекција нивоа
Ln dB (A)- меродавни ниво

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

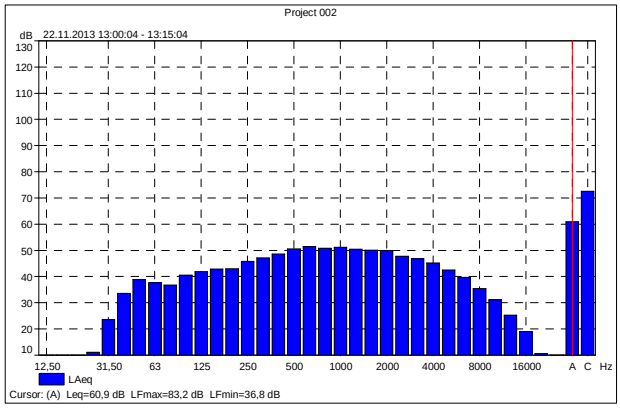
Доба дана	**Режим саобраћаја-број моторних возила на 15 минута**		
	лаких	тешких	мотоцикли
Јутро	34	8	0
Поподне	32	9	1
Вече	24	6	1
Ноћ	16	2	0
После поноћи	8	1	0

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

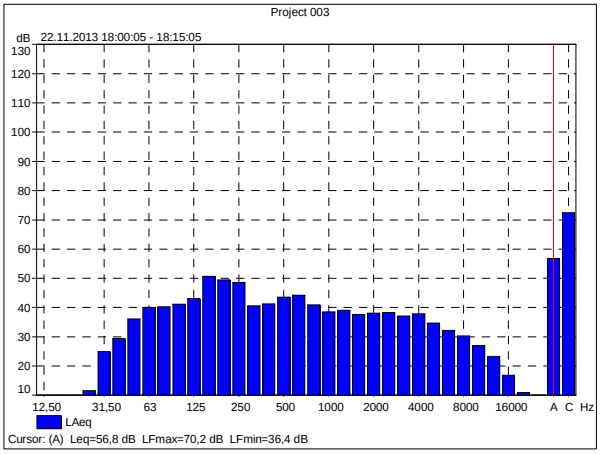
Дијаграм терцне анализе:



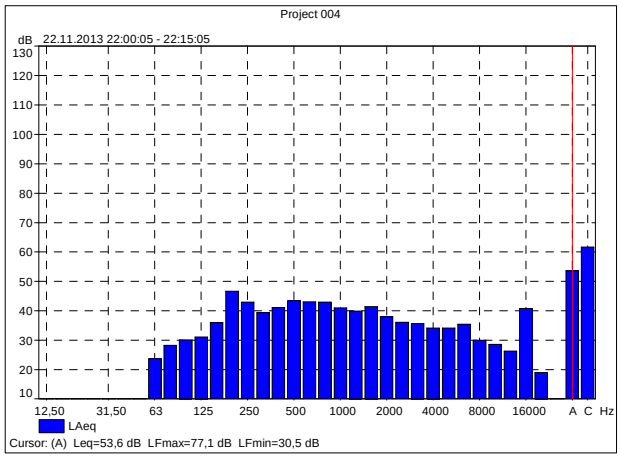
Слика 1: прво дневно мерење



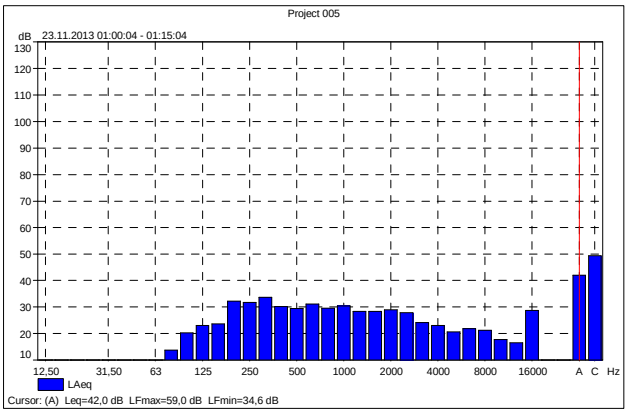
Слика 2: друго дневно мерење



Слика 3: вечерње мерење



Слика 4: прво ноћно мерење



Слика 5: друго ноћно мерење

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

Мерно место 2 : Зона центра – Дом културе, Трг Светог Николаја – Шимановци

Слика мерног места:

Мерна тачка: Поред Дома културе, на паркингу испред улаза на фудбалски терен.
Удаљено 10 - 15 метара од саобраћајнице и на висини 1,5 метара од тла.
Опис мерног места: Мерно место је травната површина и без хоризонталних и вертикалних препрека простирању звука.
Време мерења: Мерења су обављена у три временска интервала у току дана и два у току ноћи и то 22. и 23. новембра:

I мерна серија – јутро - 10:31 до 10:46 (22.11.2013)
II мерна серија – поподне - 13:32 до 13:47 (22.11.2013)
III мерна серија – вече - 18:31 до 18:46 (22.11.2013)
IV мерна серија – ноћ до поноћи - 22:35 до 22:50 (22.11.2013)
V мерна серија – ноћ после поноћи - 01:33 до 01:48 (23.11.2013)

Метеоролошки услови: Метеоролошки услови приказани на Табелама 2.и 3.били су повољни и нису утицали на тачност података добијених мерењем буке.

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

Табела бр.2 Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 22. новембра:

Микроклиматска мерења	I мерна серија 10:31 – 10:46 h 22.11.2013.	II мерна серија 13:32 – 13:47 h 22.11.2013.	III мерна серија 18:31 – 18:46 h 22.11.2013.
T (C)	13	17	10
РВ (%)	61	48	62
Струјање ваздуха (м/s)	1,5	4,4	4,1
Притисак ваздуха (hPa)	1004	1003	1004

Табела бр. 3.Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 22. и 23. новембра:

Микроклиматска мерења	IV мерна серија 22:35 – 22:50 h 22.11.2013.	V мерна серија 01:33 – 01:48 h 23.11.2013.
T (C)	8	10
РВ (%)	63	67
Струјање ваздуха (м/s)	3,6	3,8
Притисак ваздуха (hPa)	1004	1004

Резултати мерења и режим саобраћаја по мерним интервалима

Доба дана	**Leq dB (A)**	**К1 dB (A)**	**Ln dB (A)**	Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини 75/2010 **Гранична вредност**	**Интервал мерења (мин)**	**Референтно време (сат)**
Јутро	**59,2**		**60**	**65**	**15**	**16**
Поподне	**61,2**				**15**	
Вече	**59,3**				**15**	
Ноћ	**56,3**		**53**	**55**	**15**	**8**
После поноћи	**49,5**				**15**	

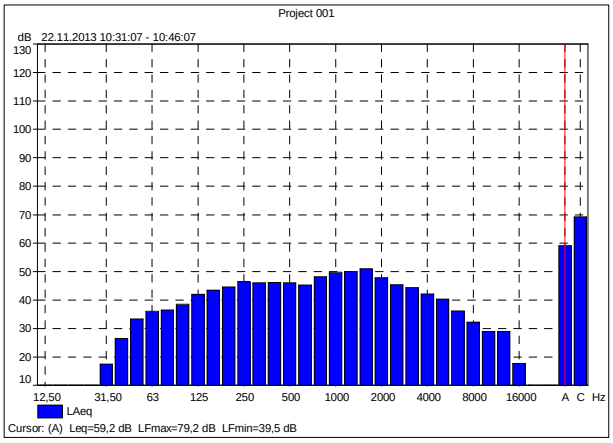
Leq dB (A - еквивалентни ниво буке
К1 dB (A) - корекција нивоа
Ln dB (A) - меродавни ниво

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

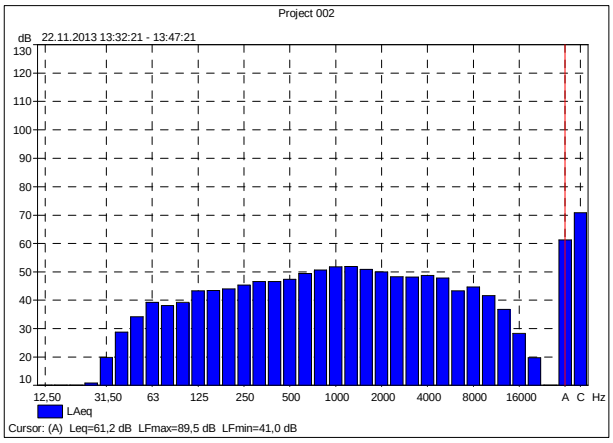
Доба дана	**Режим саобраћаја-број моторних возила на 15 минута**		
	лаких	тешких	мотоцикли
Јутро	125	17	2
Поподне	133	20	2
Вече	118	19	1
Ноћ	56	9	0
После поноћи	26	3	0

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

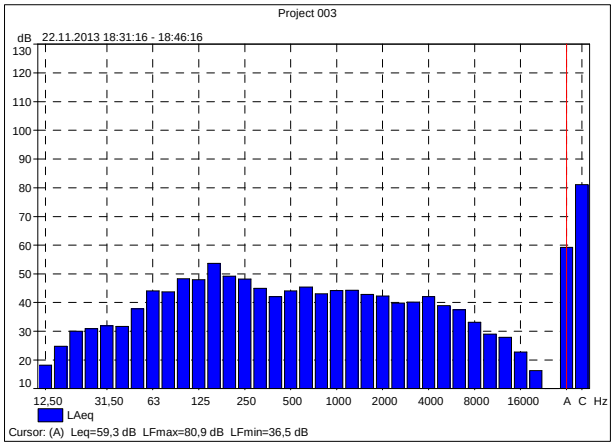
Дијаграм терцне анализе:



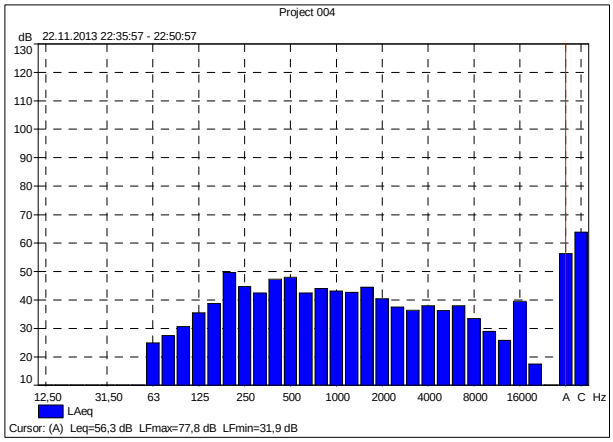
Слика 1: прво дневно мерење



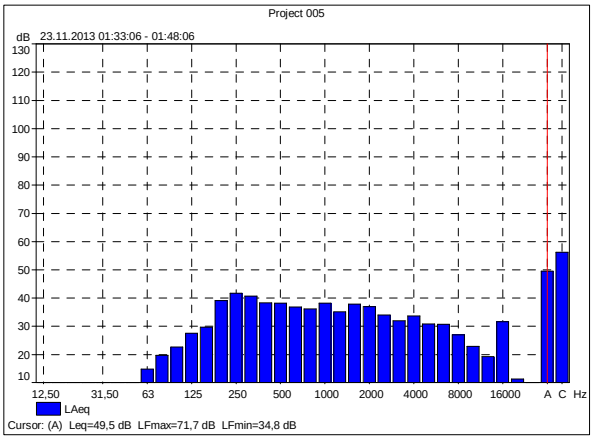
Слика 2: друго дневно мерење



Слика 3: вечерње мерење



Слика 4: прво ноћно мерење



Слика 5: друго ноћно мерење

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

Мерно место 3 : Зона дуж аутопутева - Фирма „Тримо“ (преко пута), улица Ново насеље

Слика мерног места:

Мерна тачка: Преко пута фирме Тримо, на удаљености на око 15 - 20 метара од саобраћајнице и на висини 1,5 метара од тла.
Опис мерног места: Мерно место је травната површина и без препрека простирању звука.
Време мерења: Мерења су обављена у три временска интервала у току дана и два у току ноћи и то 22. и 23. новембра :

I мерна серија – јутро - 10:51 до 11:06 (22.11.2013)
II мерна серија – поподне - 13:53 до 14:08 (22.11.2013)
III мерна серија – вече - 18:53 до 19:08 (22.11.2013)
IV мерна серија – ноћ до поноћи - 22:57 до 23:12 (22.11.2013)
V мерна серија – ноћ после поноћи - 01:53 до 02:08 (23.11.2013)

Метеоролошки услови: Метеоролошки услови приказани на Табелама 2.и 3. били су повољни и нису утицали на тачност података добијених мерењем буке

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

Табела бр.2: Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 22. новембра:

Микроклиматска мерења	I мерна серија 10:51 до 11:06 h 22.11.2013.	II мерна серија 13:53 до 14:08 h 22.11.2013.	III мерна серија 18:53 до 19:08 h 22.11.2013.
T (C)	15	16	10
РВ (%)	55	52	63
Струјање ваздуха (м/s)	2,1	4,3	4,2
Притисак ваздуха (hPa)	1004	1003	1004

Табела бр.3: Метеоролошки подаци при мерењима буке обављеним 22. и 23. новембра:

Микроклиматска мерења	IV мерна серија 22:57 до 23:12 h 22.11.2013	V мерна серија 01:53 до 02:08 h 23.11.2013
T (C)	8	10
РВ (%)	64	65
Струјање ваздуха (м/s)	3,6	4,4
Притисак ваздуха (hPa)	1004	1004

Резултати мерења и режим саобраћаја по мерним интервалима

Доба дана	**Leq dB (A)**	**К1 dB (A)**	**Ln dB (A)**	Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини 75/2010 **Гранична вредност**	**Интервал мерења (мин)**	**Референтно време(сат)**
Јутро	**62,0**		**60**	**65**	**15**	**16**
Поподне	**62,0**				**15**	
Вече	**57,4**				**15**	
Ноћ	**58,2**		**55**	**55**	**15**	**8**
После поноћи	**51,9**				**15**	

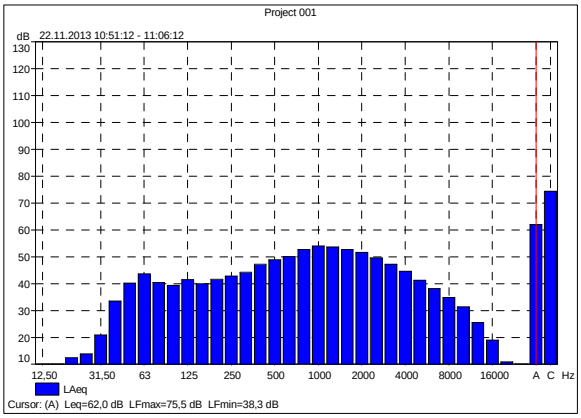
Leq dB (A)- еквивалентни ниво буке
К1 dB (A) - корекција нивоа
Ln dB (A) - меродавни ниво

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

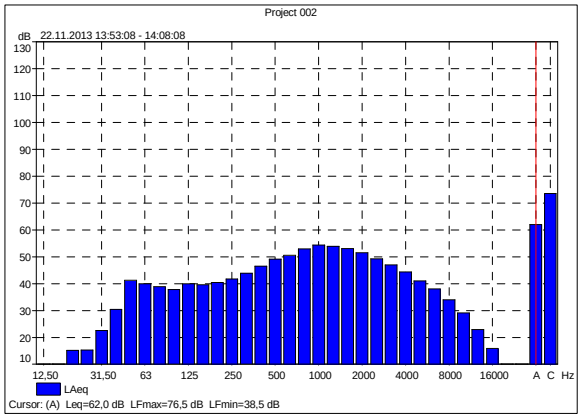
Доба дана	**Режим саобраћаја-број моторних возила на 15 минута**		
	лаких	тешких	мотоцикли
Јутро	128	12	1
Поподне	132	14	0
Вече	113	9	1
Ноћ	56	6	0
После поноћи	42	3	0

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

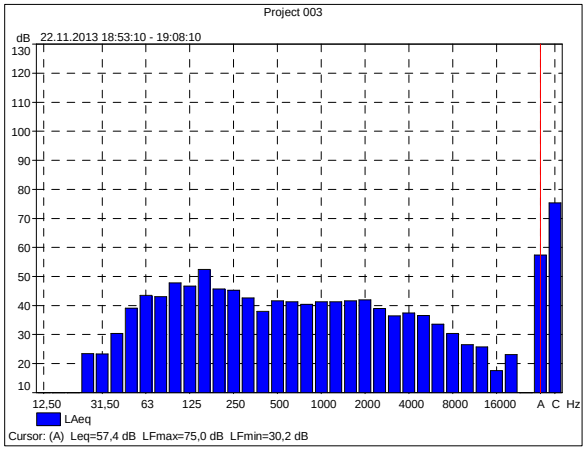
Дијаграм терцне анализе:



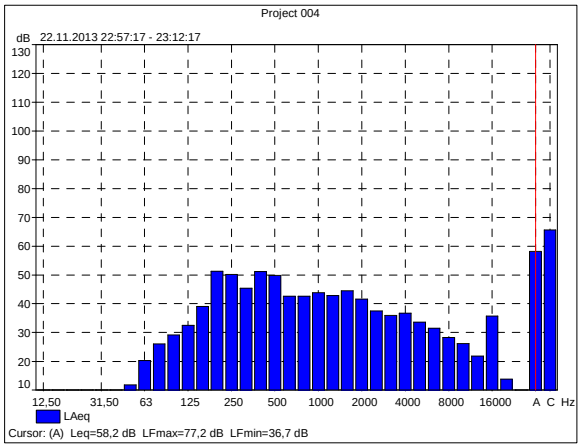
Слика 1: прво дневно мерење



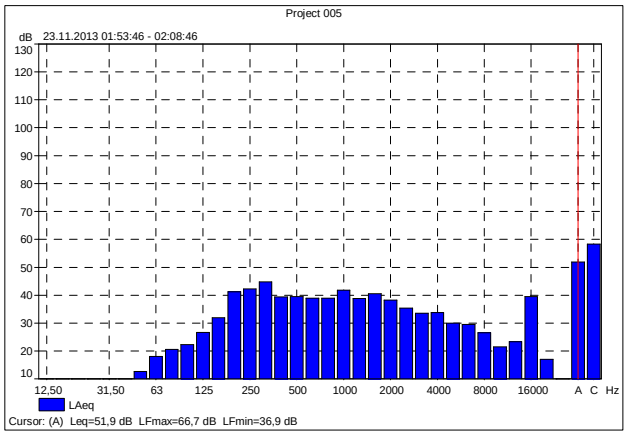
Слика 2: друго дневно мерење



Слика 3: вечерње мерење



Слика 4: прво ноћно мерење



Слика 5: друго ноћно мерење

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

ЗАКЉУЧАК И АНАЛИЗА ПО МЕРНИМ МЕСТИМА

МЕРОДАВНИ НИВО БУКЕ ЗА ДАН И ВЕЧЕ

1. Мерно место бр.1 – О.Ш. Слободан Бајић Паја, улица Школска, Пећинци.
Мерно место О.Ш. Слободан Бајић Паја, улица Школска**,** припада Зони 2 (Табела 1.Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке,узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини Сл.гласник РС бр.75/10), где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан и вече **50 dB,** а меродавни дневни ниво је **59 dB,** што је за **9 dB више** од граничне вредности буке за дан и вече.

2 Мерно место бр. 2 – Дом културе, Трг Светог Николаја, Шимановци.
Мерно место - Дом културе, Трг Светог Николаја**,** припада Зони 5 (Табела 1.Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини Сл.гласник РС бр.75/10) где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан и вече **65 dB,** а меродавни дневни ниво је **60 dB,** што је за **5 dB мање** од граничне вредности буке за дан и вече.

3. Мерно место бр. 3 - Фирма Тримо (преко пута), улица Ново Насеље, Шимановци.
Мерно место Фирма Тримо, улица Ново Насеље, припада Зони 5 (Табела 1.Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини Сл.гласник РС бр.75/10) где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан и вече **65 dB,** а меродавни дневни ниво је **60 dB,** што је за **5 dB мање** од граничне вредности буке за дан и вече.

МЕРОДАВНИ НИВО БУКЕ ЗА НОЋ

1. Мерно место бр. 1 – О.Ш. Слободан Бајић Паја, улица Школска, Пећинци.
Мерно место - О.Ш. Слободан Бајић Паја, улица Школска**,** припада Зони 2 (Табела 1.Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке,узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини Сл.гласник РС бр.75/10), где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ **45 dB,** а меродавни ноћни ниво је **48 dB,** што је за **3 dB више** од граничне вредности буке за ноћ.
2. Мерно место бр. 2 – Дом културе, Трг Светог Николаја, Шимановци.
Мерно место - Дом културе, Трг Светог Николаја, припада Зони 5 (Табела 1.Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке,узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини Сл.гласник РС бр.75/10), где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ **55 dB,** а меродавни ноћни ниво је **53 dB,** што је за **2 dB мање** од граничне вредности буке за ноћ.
3. Мерно место бр. 3 – Фирма Тримо (преко пута), улица Ново Насеље, Шимановци.
Мерно место - Фирма Тримо, улица Ново Насеље, припада Зони 5 (Табела 1.Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке,узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини Сл.гласник РС бр.75/10), где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ **55 dB,** а меродавни ноћни ниво је **55 dB**, што је у нивоу граничне вредности буке за ноћ.

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

МЕРЕЊЕ ИЗВРШЕНО:

Апаратом за мерење буке марке Bruel & Kjaer тип 2250. Обрада података извршена програмом Noise Explorer type 7815 PC Software.

Мерење буке извршио:

Жељко Жунић, дипл.инг. заштите животне средине

_____

Извештај формирали:

_____

дипл.инг. заш. животне средине, Жељко Жунић

_____

дипл.инг. заш. животне средине, Милка Бурлица

Извештај одобрио:

Начелник Центра за хигијену и хуману екологију

_____

Др Зинаида Сретеновић спец.хигијене

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

Скица мерног места број 1 у Пећинцима

Скица мерних места број 2 и 3 у Шимановцима

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

Мерно место број 1 - Пећинци

Мерно место број 2 – Шимановци

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.

Мерно место број 3 – Шимановци

Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na mesto merenja. Izveštaj se može reprodukovati i umnožavati isključivo u celosti.