



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE KIKINDA
ODELJENJE LABORATORIJSKOG ISPITIVANJA
23300 KIKINDA ul. Kralja Petra I br.7
tel. 0230/434-788 fax 0230/434-581
E-mail : zavodki@yahoo.com

ОПШТИНСКА УПРАВА - АДА
КОЗСЕГИ КОЗИГАЗГАТАС - ADA



strana 1 od 25

| ПРОВЕРЕНО ДАТУМ | 04.12.2014. | | | |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| СТАР. КОД | ЦРН. ВЛ. КОД СЕРИЈЕ | ВРЕДНОСТ УЗОРКА | ПРИЧЕЛ ВРЕДНОСТ | ПРИЧЕЛ ВРЕДНОСТ |
| I | 501-5-21 | 2014 | N | |

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU
-MERENJU NIVOA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI

Неподвижен Србија
Статистичка Република Србија
Београд

Видавајући
Клинички институт
Број: 01-11-1-44/2014
Дана: 02.12.2014.

Izveštaj o ispitivanju broj: 6-M01-5-1114

OPŠTI DEO

Broj protokola odeljenja laboratorijskog ispitivanja:

5172/14, Trg oslobođenja 1, Ada - I dnevna merna serija

5173/14, Trg oslobođenja 1, Ada - II dnevna merna serija

5174/14, Trg oslobođenja 1, Ada - III dnevna merna serija

5175/14, Raskrsnica ul. Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - I dnevna merna serija

5176/14, Raskrsnica ul. Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - II dnevna merna serija

5177/14, Raskrsnica ul. Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - III dnevna merna serija

5178/14, Centar Mola (kod semafora) -I dnevna merna serija

5179/14, Centar Mola (kod semafora) -II dnevna merna serija

5180/14, Centar Mola (kod semafora) -III dnevna merna serija

5181/14, Trg oslobođenja 1, Ada -IV merna serija-noćna

5182/14, Trg oslobođenja 1, Ada -V merna serija-noćna

5183/14, Raskrsnica ul. Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - IV merna serija-noćna

5184/14, Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - V merna serija-noćna

5185/14, Centar Mola (kod semafora) -IV merna serija-noćna

5186/14, Centar Mola (kod semafora) -V merna serija-noćna

Identifikaciona oznaka:

5172BK1114, Trg oslobođenja 1, Ada - I dnevna merna serija

5173BK1114, Trg oslobođenja 1, Ada - II dnevna merna serija

5174BK1114, Trg oslobođenja 1, Ada - III dnevna merna serija

5175BK1114, Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - I dnevna merna serija

5176BK1114, Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - II dnevna merna serija

5177BK1114, Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - III dnevna merna serija

5178BK1114, Centar Mola (kod semafora) -I dnevna merna serija

5179BK1114, Centar Mola (kod semafora) -II dnevna merna serija

5180BK1114, Centar Mola (kod semafora) -III dnevna merna serija

5181BK1114, Trg oslobođenja 1, Ada -IV merna serija-noćna

5182BK1114, Trg oslobođenja 1, Ada -V merna serija-noćna

5183BK1114, Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - IV merna serija-noćna

5184BK1114, Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada - V merna serija-noćna

5185BK1114, Centar Mola (kod semafora) -IV merna serija-noćna

5186BK1114, Centar Mola (kod semafora) -V merna serija-noćna

Datum merenja nivoa buke: 24.11.2014.-dnevni nivo za 3 merna mesta i IV-u mernu seriju za sva merna mesta, a 25.11.2014. za V-u mernu seriju-noćni nivo za sva tri merna mesta.

Datum izdavanja izveštaja: 01.12.2014.

PODACI O KORISNIKU:

Naziv korisnika : SO Ada

Adresa i sedište : Trg oslobođenja 1 24430 Ada

Korišćenje, štampanje ili umnožavanje ovog dokumenta bez saglasnosti ZZJZ je zabranjeno



Broj zahteva ili ugovora: Zahtev 501-3-20/2014-05

PODACI O USLUZI:

Oblast ispitivanja : merenje buke u životnoj sredini

Vrsta ispitivanja: merenje nivoa buke u životnoj sredini

Metod ispitivanja: SRPS ISO 1996:1 2010 i SRPS ISO 1996:2 2010

Zakonska regulativa dokumenta kvaliteta:

-Zakon o zaštiti životne sredine Sl gl. RS br. 135/04 i 36/09

-Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini Sl gl. RS br. 36/2009 i 88/2010

-Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke Sl gl. RS 72/2010

-Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini Sl gl. RS br. 75/2010

-Eksterna Uputstva mernog instrumenta Statistički analizator zvuka tip Brüel & Kjaer 2260 Observer.

PODACI O IZVRŠIOCU:

Ovlašćenje za merenje nivoa buke: Sertifikat o akreditaciji: br 01-271

Oprema za merenje:

1. Fonometar, tip: BK 2260, serijski broj: 2375670
2. Akustički kalibrator, tip BK 4231, serijski broj: 2385305
3. Kondenzatorski mikrofon, tip BK 4189, serijski broj: 2385614
4. Termohigrometar, Testo 174H, serijski broj: 36625452
5. Digitalni anemometar, Testo 417, serijski broj 01469605
6. Pretvarač apsolutnog pritiska sa digitalnim pokazivanjem, Testo 511, serijski broj: 3910521/103

Uverenje o ispravnosti merila:

Za tačke 1,2 i 3 uverenja izdao Tehnički opitni centar Sektor za metrologiju Beograd Vojvode Stepe 445, a za tačke 4, 5 i 6 Laboratorija doo, Kalibraciona laboratorijska Beograd, Jove Ilića 67 Beograd, .

1. Fonometar: br uverenja 03-805/13 od 10.12.2013.

2. Akustički kalibrator: br uverenja 03-806/13 od 10.12.2013

3. Kondenzatorski mikrofon: br uverenja 03-807/13 od 10.12.2013

4. Termohigrometar: br. Uverenja t/RH 1215 od 28.11.2013

5. Digitalni anemometar, br. Uverenja v122 od 28.11.2013.

6. Pretvarač apsolutnog pritiska sa digitalnim pokazivanjem, br. Uverenja p2725 od 28.11.2013.

PODACI O USLOVIMA MERENJA:

Vreme merenja: Merenje je izvršeno u dva dnevna intervala 24.11.2014. jednom večernjem 24.11.2014. i dva noćna intervala: prvi noćni 24.11.2014. a drugi noćni 25.11.2014. na sva tri merna merna.

1) I merna serija bila je 24.11.2014. od 08:26 do 09:39 na tri merna mesta (vremenski interval po 15 minuta)

2) II merna serija bila je 24.11.2014. od 13:00 do 13:59 na tri merna mesta (vremenski interval po 15 minuta)

3) III merna serija bila je 24.11.2014. od 18:05 do 19:19 na tri merna mesta (vremenski interval po 15 minuta)

4) IV merna serija bila je 24.11.2014. od 22:05 do 23:06 na tri merna mesta (vremenski interval po 15 minuta)

5) V merna serija bila je 25.11.2014. od 02:10 do 03:18 na tri merna mesta (vremenski interval po 15 minuta)

Takođe je izvršeno merenje rezidualnog zvuka za svako merno mesto za referentno vreme: dan i referentno vreme noć.

Korišćenje, štampanje ili umnožavanje ovog dokumenta bez saglasnosti ZZJZ je zabranjeno



Opis mernog mesta: Merenje je vršeno na tri merna mesta (prilog br. 2, fotografija A, I i M):

- 1) Merno mesto br. 1: Trg oslobođenja 1, Ada (u daljem tekstu=A). Merno mesto se nalazi u Zoni 5- gradski centar, zanatsko, trgovacka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica, sa dozvoljenim nivoom buke za dan od 65 dB i 55 dB za noć prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uzneniranja i štetnih efekata buke u životnoj sredini Slgl. RS br. 75/2010. (prilog br.2, fotografija A)
- 2) Merno mesto br. 2: Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada, (u daljem tekstu=I) Merno mesto se nalazi u Zoni 3- čisto stambena zona sa dozvoljenim nivoom buke za dan od 55 dB i 45 dB za noć prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uzneniranja i štetnih efekata buke u životnoj sredini Slgl. RS br. 75/2010. (prilog br.2 fotografija I)
- 3) Merno mesto br. 3: Centar Mola (kod semafora), (u daljem tekstu=M). Merno mesto se nalazi u Zoni 5- gradski centar, zanatsko, trgovacka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica, sa dozvoljenim nivoom buke za dan od 65 dB i 55 dB za noć prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uzneniranja i štetnih efekata buke u životnoj sredini Slgl. RS br. 75/2010. (prilog br.2, fotografija M)

- Merna tačka:**
- 1) Trg oslobođenja 1, Ada (u daljem tekstu=A)
 - 2) Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada, (u daljem tekstu=I)
 - 3) Centar Mola (kod semafora), (u daljem tekstu=M)

Izvori buke: Saobraćaj. Tokom svakog merenja u trajanju od 15 minuta, beležena je frekvencija prolazaka vozila (rezultati dati u tabeli br. 6).

Opis radnih uslova: Pre i nakon merenja nivoa buke vršena je kalibracija mikrofona u skladu sa uputsvom i standardom.

- 1) Merenja na mernom mestu A, su vršena na 1.2 m visine, na 3 m udaljenosti od saobraćajnice i 20 m od bitnih reflektujućih površina, na "tvrdoj" podlozi i u situaciji "nisko" i "niz" vetar. Izvršeno je 5 merenja:
 - a)Vršeno je merenje nivoa buke na mestu- A u životnoj sredini u režimu saobraćaja, u 5 mernih serija: dve dnevne, jedna večernja i dve noćne
 - b)Vršeno je merenje "rezidualnog zvuka" na istom mernom mestu- A pod okolnostima u kojima su isključeni prolasci automobila i svi ostali zvučni dogadjaji u referentnom vremenu dan i referentnom vremenu noć.
- 2) Merenja na mernom mestu I, su vršena na 1.2 m visine, na 2 m udaljenosti od saobraćajnice i 5 m od bitnih reflektujućih površina, na "tvrdoj" podlozi i u situaciji "nisko" i "niz" vetar. Izvršeno je 5 merenja:
 - a)Vršeno je merenje nivoa buke na mestu- I u životnoj sredini u režimu saobraćaja, u 5 mernih serija: dve dnevne, jedna večernja i dve noćne
 - b)Vršeno je merenje "rezidualnog zvuka" na istom mernom mestu- I pod okolnostima u kojima su isključeni prolasci automobila i svi ostali zvučni dogadjaji u referentnom vremenu dan i referentnom vremenu noć.
- 3) Merenja na mernom mestu M, su vršena na 1.2 m visine, na 3 m udaljenosti od saobraćajnice i 6 m od bitnih reflektujućih površina, na "tvrdoj" podlozi i u situaciji "nisko" i "niz" vetar. Izvršeno je 5 merenja:
 - a)Vršeno je merenje nivoa buke na mestu- M u životnoj sredini u režimu saobraćaja, u 5 mernih serija: dve dnevne, jedna večernja i dve noćne
 - b)Vršeno je merenje "rezidualnog zvuka" na istom mernom mestu- M pod okolnostima u kojima su isključeni prolasci automobila i svi ostali zvučni dogadjaji u referentnom vremenu dan i referentnom vremenu noć.

Meteorološki podaci: Pre početka merenja zabeleženi su relevantni meteorološki podaci na svim mernim mestima i u svim serijama merenja (tabela br.1,2,3), čiji se parametri nisu bitno menjali tokom merenja, mernom opremom navedenom u odeljku: oprema za merenje.

Tabela br. 1

| Trg oslobođenja 1, Ada-A | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| Mikroklimatska merenja | I merna serija 8:26-8:41 24.11.2014 | II merna serija 13:00-13:16 24.11.2014 | III merna serija 18:05-18:20 24.11.2014 | IV merna serija 22:05-22:20 24.11.2014 | V merna serija 2:10-2:25 25.11.2014 |
| T (°C) | 5.7 | 11.2 | 6.9 | 3.0 | 2.1 |
| RV (%) | 63.3 | 47.3 | 65.9 | 84.8 | 87.1 |
| Strujanje vazduha (m/s) | 0.9 | 2.1 | 0.65 | 2.25 | 0.6 |
| Pritisak vazduha (hPa) | 1018.8 | 1016.6 | 1016.9 | 1017.9 | 1018.6 |
| Oblačnost | 7/8 | 3/8 | 5/8 | 2/8 | 3/8 |
| Padavine | bez | bez | bez | bez | bez |
| Visina od tla na kojoj su vršena mikroklim. merenja (m) | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |

Tabela br. 2

| Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada-I | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| Mikroklimatska merenja | I merna serija 8:56-9:12 24.11.2014 | II merna serija 13:21-13:36 24.11.2014 | III merna serija 18:40-18:55 24.11.2014 | IV merna serija 22:26-22:41 24.11.2014 | V merna serija 2:36-2:51 24.11.2014 |
| T (°C) | 7.9 | 11.0 | 4.3 | 1.5 | 2.1 |
| RV (%) | 65.9 | 47.4 | 82.1 | 92.7 | 86.4 |
| Strujanje vazduha (m/s) | 0.5 | 1.8 | 1.95 | 2.5 | 4.56 |
| Pritisak vazduha (hPa) | 1018.8 | 1017.8 | 1017.5 | 1018.4 | 1018.1 |
| Oblačnost | 7/8 | 4/8 | 5/8 | 2/8 | 3/8 |
| Padavine | bez | bez | bez | bez | Bez |
| Visina od tla na kojoj su vršena mikroklim. merenja (m) | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |

Tabela br. 3

| Centar Mola (kod semafora)-M | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| Mikroklimatska merenja | I merna serija 9:24-9:39 24.11.2014 | II merna serija 13:44-13:59 24.11.2014 | III merna serija 19:04-19:19 24.11.2014 | IV merna serija 22:51-23:06 24.11.2014 | V merna serija 3:03-3:18 25.11.2014 |
| T (°C) | 8.1 | 10.1 | 3.4 | 1.3 | 2.8 |
| RV (%) | 62.7 | 48.9 | 85.1 | 87.0 | 82.0 |
| Strujanje vazduha (m/s) | 0.8 | 1.65 | 1.0 | 0.5 | 1.4 |
| Pritisak vazduha (hPa) | 1018.9 | 1017.4 | 1017.6 | 1018.5 | 1018.4 |
| Oblačnost | 7/8 | 5/8 | 4/8 | 2/8 | 3/8 |
| Padavine | bez | bez | bez | bez | bez |
| Visina od tla na kojoj su vršena mikroklim. merenja (m) | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |

Korišćenje, štampanje ili umnožavanje ovog dokumenta bez saglasnosti ZZJZ je zabranjeno

Vremenski interval merenja i referentno vreme:

1. I m.s. A režim saobraćaja: 8:26:36 do 8:41:37, referentno vreme merenja: dan, interval: 0:15:01
II m.s. A režim saobraćaja: 13:00:59 do 13:16:00, referentno vreme merenja: dan, interval: 0:15:01
III m.s. A režim saobraćaja: 18:05:00 do 18:20:01, referentno vreme merenja: veče, interval: 0:15:01
IV m.s. A režim saobraćaja: 22:05:55 do 22:20:56, referentno vreme merenja: noć, interval: 0:15:01
V m.s. A režim saobraćaja: 2:10:08 do 2:25:09, referentno vreme merenja: noć, interval: 0:15:01
1RD rezidualni zvuk: 18:29:22 do 18:32:49, referentno vreme merenja: dan, interval 0:01:02
1RN rezidualni zvuk: 2:27:02 do 2:28:12, referentno vreme merenja: noć, interval 0:01:10

2. I m.s. I režim saobraćaja: 8:56:11 do 9:12:12, referentno vreme merenja: dan, interval: 0:15:01
II m.s. I režim saobraćaja: 13:21:37 do 13:36:38, referentno vreme merenja: dan, interval: 0:15:01
III m.s. I režim saobraćaja: 18:40:23 do 18:55:24, referentno vreme merenja: veče, interval: 0:15:01
IV m.s. I režim saobraćaja: 22:26:54 do 22:41:55, referentno vreme merenja: noć, interval: 0:15:01
V m.s. I režim saobraćaja: 2:36:50 do 2:51:51, referentno vreme merenja: noć, interval: 0:15:01
2RD rezidualni zvuk: 18:38:38 do 18:39:50, referentno vreme merenja: dan, interval 0:01:12
2RN rezidualni zvuk: 2:54:08 do 2:55:19, referentno vreme merenja: noć, interval 0:01:11

3. I m.s. M režim saobraćaja: 9:24:14 do 9:39:15, referentno vreme merenja: dan, interval: 0:15:01
II m.s. M režim saobraćaja: 13:44:18 do 13:59:19, referentno vreme merenja: dan, interval: 0:15:01
III m.s. M režim saobraćaja: 19:04:37 do 19:19:38, referentno vreme merenja: veče, interval: 0:15:01
IV m.s. M režim saobraćaja: 22:51:48 do 23:06:49, referentno vreme merenja: noć, interval: 0:15:01
V m.s. M režim saobraćaja: 3:03:18 do 3:18:19, referentno vreme merenja: noć, interval: 0:15:01
3RD rezidualni zvuk: 19:21:54 do 19:28:07, referentno vreme merenja: dan, interval 0:01:22
3RN rezidualni zvuk: 3:26:43 do 3:28:07, referentno vreme merenja: noć, interval 0:01:09

Vremenska ponderacija: (F ili S ili I)

Merenja su vršena vremenskom ponderacijom: F.

Frekvencijska ponderacija: (A ili/i C)

Merenja su vršena frekvencijskom ponderacijom A

Opis buke:

1. Prema vremenskom toku: (promenljiva, nepromenljiva, isprekidana, impulsna)
2. Prema frekvencijskom spektru: (širokopojasna, uskopojasna, buka koja sadrži istaknuti ton ili zvučnu informaciju)

Korekcije izmerenih vrednosti:

U IV i V mernoj seriji na mernom mestu Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada-I rezidualni zvuk je praktično isti kao i izmerena vrednost, te je nemoguće vršiti korekciju.



Merna nesigurnost:

U skladu sa zahtevima standarda SRPS ISO 1996:1 2010 i SRPS ISO 1996:2, izračunata je merna nesigurnost što je prikazano u tabeli br.4

Tabela br 4

| Merna nesigurnost (dB) | | | | | | |
|------------------------|------------|------|-----|------|------------|------------------|
| | Instrument | X | Y | Z | σf | $\sigma f \pm 2$ |
| I IA | I | 0.42 | 0.5 | 1.51 | 1.92 | 3.85 |
| I II A | I | 0.42 | 0.5 | 1.51 | 1.92 | 3.85 |
| I III A | I | 0.51 | 0.5 | 1.55 | 1.97 | 3.95 |
| I IV A | I | 0.96 | 0.5 | 1.50 | 2.10 | 4.20 |
| I V A | I | 0 | 0.5 | 1.51 | 1.87 | 3.75 |
| 2 I I | I | 0.87 | 0.5 | 1.52 | 2.07 | 4.15 |
| 2 I I I | I | 0.87 | 0.5 | 1.50 | 2.06 | 4.12 |
| 2 I I I I | I | 1.38 | 0.5 | 1.56 | 2.36 | 4.72 |
| 2 I V I | I | - | - | - | - | - |
| 2 V I | I | - | - | - | - | - |
| 3 I M | I | 0.55 | 0.5 | 1.51 | 1.95 | 3.91 |
| 3 I I M | I | 0.59 | 0.5 | 1.51 | 1.96 | 3.93 |
| 3 I I I M | I | 0.84 | 0.5 | 1.53 | 2.07 | 4.14 |
| 3 I V M | I | 1.50 | 0.5 | 1.51 | 2.40 | 4.80 |
| 3 V M | I | 1.66 | 0.5 | 1.55 | 2.53 | 5.06 |

Lica koja su prisustvovala merenju: lice zaduženo za merenje buke.

REZULTATI MERENJA:

Izmereni parametar L_{Aeq}, na mernim mestima u režimu saobraćaja i u režimu bez saobraćaja i drugih zvučnih dogadaja (rezidualni zvuk), prikazan je u tabeli br.5.

Tabela br.5

| Merno mesto /Merenje | Broj file-a | Izmere ni nivo | Metod a | Korekcija | Mero davni nivo * | Dozvoljeni nivo | Merna nesigurnost σt ± 2 | Kalibracija mikrofona pre posle |
|----------------------|--------------|----------------|--|-----------|-------------------|-----------------|---|------------------------------------|
| 1.I A t=15 min | F 727 s3b | 67.8 | SRPS ISO 1996:1 , 2010 | - | 68 | 65 | 3.85 | 0.0 0.0 |
| 1.II A t=15 min | F 730 s3b | 68.3 | i SRPS ISO 1996:2 | - | 68 | 65 | 3.85 | 0.0 0.0 |
| 1.III A t=15 min | F 733 s3b | 62.3 | | - | 62 | 65 | 3.95 | 0.0 0.0 |
| 1.RD t=1m 32s | F 734 s3b | 47.1 | | - | - | - | - | - |
| 1.IV A t=15 min | F 739 s3b | 58.9 | | - | 59 | 55 | 4.20 | 0.0 0.0 |
| 1.V A t=15 min | F 742 S3b | 52.4 | | - | 52 | 55 | 3.75 | 0.0 0.0 |
| 1.RN t=1m 21s | F 743 s3b | 31.1 | | - | - | - | - | - |
| 2.I I t=15 min | F 728 s3b | 59.1 | | - | 59 | 55 | 4.15 | 0.0 0.0 |
| 2.II I t=15 min | F 731 s3b | 64.3 | | - | 64 | 55 | 4.12 | 0.0 0.0 |
| 2.III I T=15 min | F 736 s3b | 53.6 | | - | 54 | 55 | 4.72 | 0.0 0.0 |
| 2.RD t=1m 2s | F 735 s3b | 39.5 | | - | - | - | - | - |
| 2.IV I T=15 min | F 740 s3b | 39.3 | Razlika R zvuka i uzorka manja od 3 dB! | 39 | 45 | - | 0.0 0.0 | - |
| 2.V I t=15 min | F 744 s3b | 39.2 | Razlika R zvuka i uzorka manja od 3 dB! | 39 | 45 | - | 0.0 0.0 | - |
| 2.RN t=1m 16s | F 745 s3b | 39.1 | - | - | - | - | - | - |
| 3.I M t=15 min | F 729 s3b | 66.8 | - | 67 | 65 | 3.91 | 0.0 0.0 | - |
| 3.II M t=15 min | F 732 s3b | 64.7 | - | 65 | 65 | 3.93 | 0.0 0.0 | - |
| 3.III M T=15 min | F 737 s3b | 61.6 | - | 62 | 65 | 4.14 | 0.0 0.0 | - |
| 3.RD t=1m 22s | F 738 s3b | 43.8 | - | - | - | - | - | - |
| 3.IV M T=15 min | F 741 s3b | 59.3 | - | 59 | 55 | 4.80 | 0.0 0.0 | - |
| 3.V M t=15 min | F 746 s3b | 52.6 | - | 53 | 55 | 5.06 | - | 0.0 |
| 3.RN t=1m 10s | F 747 s3b | 37.8 | - | - | - | - | - | - |

*osenčena polja: merodavni nivo buke je viši od dozvoljenog nivoa buke

Korišćenje, štampanje ili umnožavanje ovog dokumenta bez saglasnosti ZZJZ je zabranjeno



Kumulativna raspodela i N procenjeni nivoi buke u merenim uzorcima nivoa buke, kao i broj automobila na sat, prikazani su u tabeli od br.6

Tabela br.6

| Merenje | Kumulativna analiza (dB) | | | | | | | | | | Vozila/h | | |
|----------|--------------------------|---------|---------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|------|
| | LAE | LAF max | LAF min | LAF1 | LAF5 | LAF10 | LAF50 | LAF90 | LAF95 | LAF99 | laka | tečka | Mot. |
| 1. I A | 97.4 | 86.1 | 45.9 | 80.5 | 73.7 | 69.8 | 60.8 | 53.9 | 52.3 | 48.8 | 512 | 40 | 12 |
| 1. II A | 97.8 | 85.4 | 49.1 | 80.5 | 74.2 | 70.1 | 61.9 | 54.8 | 53.4 | 51.2 | 468 | 68 | 24 |
| 1. III A | 91.9 | 77.2 | 40.4 | 73.0 | 67.8 | 65.5 | 58.5 | 52.3 | 48.2 | 43.1 | 336 | 28 | 8 |
| 1. IV A | 88.5 | 77.7 | 34.1 | 71.3 | 63.6 | 61.2 | 50.5 | 38.9 | 37.5 | 35.7 | 96 | 8 | 4 |
| 1. V A | 81.9 | 73.3 | 29.2 | 68.0 | 53.1 | 38.5 | 33.9 | 31.6 | 31.1 | 30.2 | 0 | 0 | 0 |
| 2. I I | 88.7 | 77.3 | 40.8 | 72.6 | 63.8 | 61.3 | 51.6 | 44.4 | 43.6 | 42.3 | 116 | 16 | 0 |
| 2. II I | 93.8 | 88.0 | 37.9 | 74.1 | 66.9 | 62.9 | 53.0 | 41.5 | 40.3 | 39.1 | 108 | 20 | 4 |
| 2. III I | 83.2 | 70.9 | 35.8 | 65.5 | 60.8 | 58.1 | 43.9 | 39.3 | 38.5 | 37.4 | 44 | 8 | 0 |
| 2. IV I | 68.8 | 62.3 | 33.6 | 44.3 | 41.3 | 40.3 | 38.2 | 36.5 | 35.9 | 35.2 | 0 | 0 | 0 |
| 2. V I | 68.7 | 65.9 | 33.1 | 44.8 | 41.5 | 40.5 | 37.3 | 35.2 | 34.7 | 34.0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. I M | 96.3 | 84.3 | 42.0 | 78.3 | 72.4 | 69.9 | 60.7 | 51.5 | 48.6 | 44.8 | 256 | 52 | 16 |
| 3. II M | 94.3 | 82.9 | 41.9 | 77.5 | 70.2 | 67.8 | 56.0 | 47.8 | 46.5 | 44.2 | 228 | 48 | 8 |
| 3. III M | 91.1 | 81.9 | 38.6 | 72.4 | 67.2 | 64.5 | 53.9 | 44.2 | 43.3 | 41.6 | 112 | 28 | 0 |
| 3. IV M | 88.8 | 82.1 | 28.6 | 71.2 | 63.0 | 58.6 | 42.1 | 34.3 | 32.6 | 30.5 | 32 | 12 | 0 |
| 3. V M | 82.1 | 76.3 | 30.8 | 66.3 | 51.1 | 46.8 | 38.7 | 34.9 | 33.8 | 32.3 | 24 | 12 | 0 |

U Prilogu br. 1 dati su grafikoni (od br.1-br.15) na kojima je predstavljena kumulativna analiza merenih uzoraka na sva tri merna mesta u svih pet mernih serija. Iz datih grafikona uočavamo da je najveći deo vremena merenja nivo buke bio iznad dozvoljenog na mernom mestu (I) - Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada u mernoj seriji II i iznosio 39.2% (grafikon br. 7). Iz datih grafikona se takođe uočava da je najmanji deo vremena merenja nivo buke bio iznad dozvoljenog na istom ovom mernom mestu u mernim serijama IV i V i iznosio 0.8% i 0.9%, respektabilno (grafikoni br. 9 i 10).

Grafikonima, od br.1a do br.15a prikazana je oktavna analiza merenih uzorka iz koje se uočava da je buka širokopojasna, sa najvišim nivoima LAeq u zavinosti od mernog mesta i merne serije, na frekvencijama od 500 Hz (grafikon br. 7a Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada u II mer.ser.) do 1600 Hz (grafikon br. 1a Trg oslobođenja 1, Ada u I mer.ser., grafikoni 6a i 8a Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada u I i III mer.ser., kao i grafikon 13a Mol – centar u III mer.ser.).



01-271

AKREDITOVANA
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСТИЧИВАЊЕ
SRPSI ISO/IEC 17025:2006

strana 9 od 25

ZAKLJUČAK:

1. Na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini Sl.gl. RS br. 75/2010, nivo buke na mernom mestu Trg oslobođenja 1, Ada, prelazi granične vrednosti indikatora buke od 65 dB za datu zonu **za dan**, u I i II mernoj seriji. Prosečni nivo dnevne buke na ovom mernom mestu iznosi 66.8 dB i prelazi dozvoljeni nivo. Nivo buke prelazi graničnu vrednost indikatora buke od 55 dB za datu zonu **za noć** u IV mernoj seriji i iznosi 59 dB, dok u V mernoj seriji ne prelazi. Prosečni nivo noćne buke na ovom mernom mestu iznosi 55.2 dB i prelazi propisanu graničnu vrednost. Izmereni nivo dnevnog i noćnog rezidualnog zvuka na ovom mernom mestu ne prelazi granične vrednosti indikatora buke od 65 dB, odnosno 55 dB za datu zonu.
2. Nivo buke na mernom mestu Raskrsnica ul. Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada prelazi granične vrednosti indikatora buke od 55 dB za datu zonu **za dan**, u I i II dnevnoj mernoj seriji. Prosečni nivo dnevne buke na ovom mernom mestu iznosi 60.9 dB i prelazi propisanu graničnu vrednost. Noćni nivo buke ne prelazi granične vrednosti indikatora buke od 45 dB za datu zonu **za noć** ni u jednoj mernoj seriji. Prosečni nivo noćne buke na ovom mernom mestu iznosi 39.2 dB i ne prelazi propisanu graničnu vrednost. Izmereni nivo dnevnog i noćnog rezidualnog zvuka na ovom mernom mestu ne prelazi granične vrednosti indikatora buke od 55 dB, odnosno 45 dB za datu zonu.
3. Nivo buke na mernom mestu Centar Mola prelazi granične vrednosti indikatora buke od 65 dB za datu zonu **za dan**, I mernoj seriji. Prosečni nivo dnevne buke na ovom mernom mestu iznosi 64.8 dB i ne prelazi propisanu graničnu vrednost. Takođe, nivo buke prelazi graničnu vrednost indikatora buke od 55 dB za datu zonu **za noć** IV mernoj seriji, sa izmerenim nivoom buke koji je iznosio 59 dB. Prosečni nivo noćne buke na ovom mernom mestu iznosi 57.1 dB i takođe prelazi propisanu graničnu vrednost. Izmereni nivo dnevnog rezidualnog zvuka na ovom mernom mestu ne prelazi granične vrednosti indikatora buke od 65 dB za **dan**, kao ni graničnu vrednost indikatora buke od 55 dB za **noć**, za datu zonu.

Na osnovu izvršenih merenja konstatujemo da je prosečni dnevni nivo buke na sva tri merna mesta 64.8 dB, a prosečni noćni nivo buke na sva tri mesta 55.2 dB. P

Izjava: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak

Izveštaj pripremila:

Dr Svetlana Branković Belić
specijalista higijene



Kraj Izveštaja o Ispitivanju

Načelnik odeljenja:

dr sc ph Nataša Đukić
specijalista sanitarno hemijske
specijalnosti - redovitno u zanimanju
profesionalni master



01-271

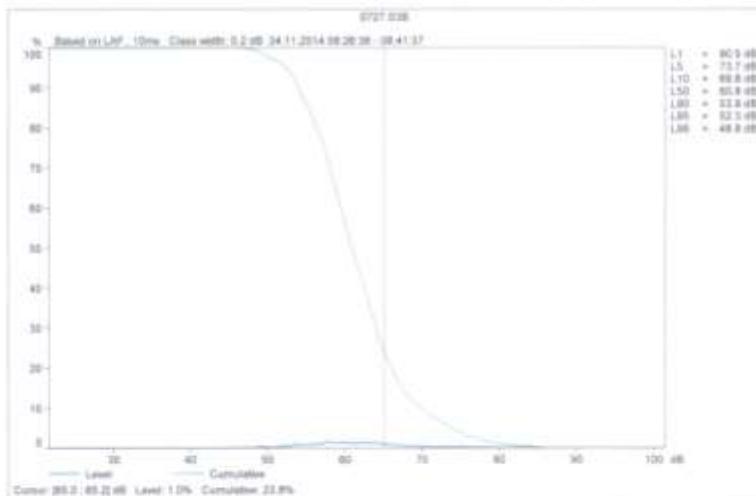
АКРЕДИТИВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИГИВАЊЕ
СРПС ИСД/IEC 17025:2008

Prilog br. 1

Grafikon br.1

Trg oslobođenja 1, Ada I merna serija

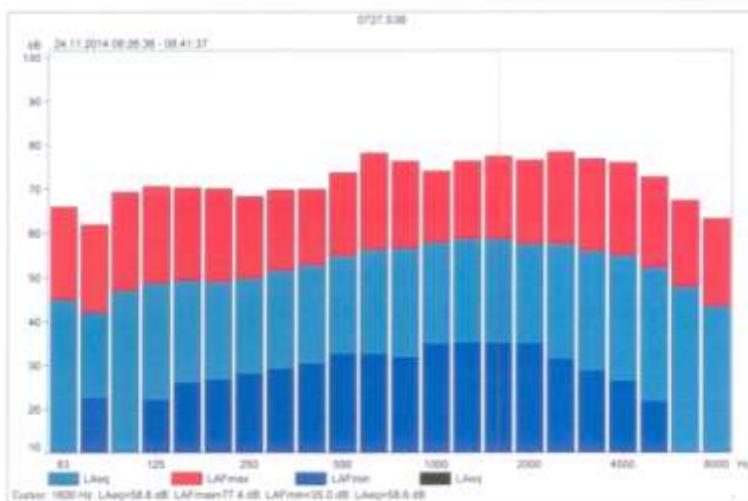
U ovoj mernoj seriji **23.8%** vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.1a

Trg oslobođenja 1, Ada I merna serija

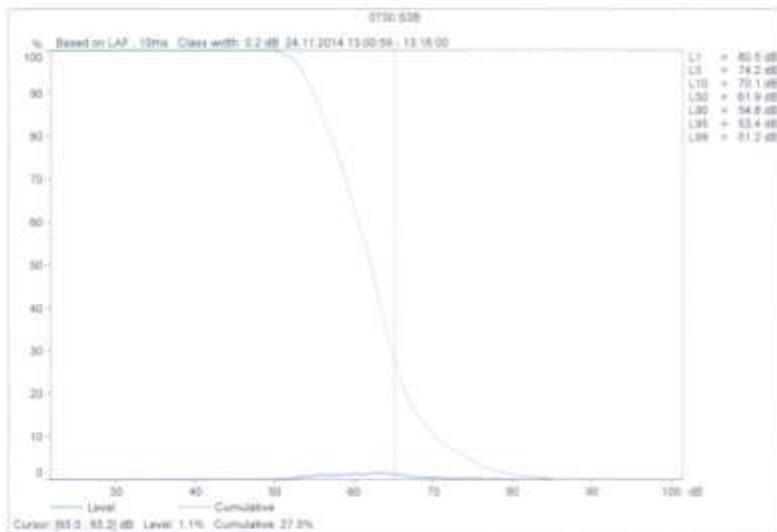
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1600 Hz.



Grafikon br.2

Trg oslobođenja 1, Ada II merna serija

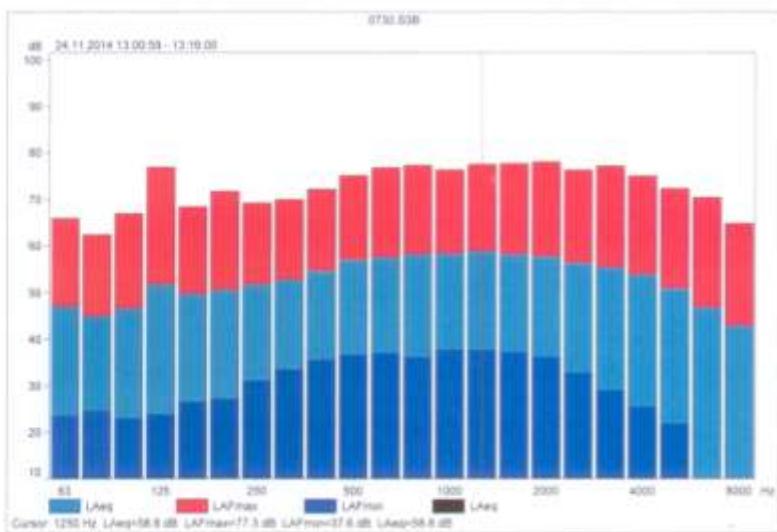
U ovoj mernoj seriji **27.5%** vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.2a

Trg oslobođenja 1, Ada II merna serija

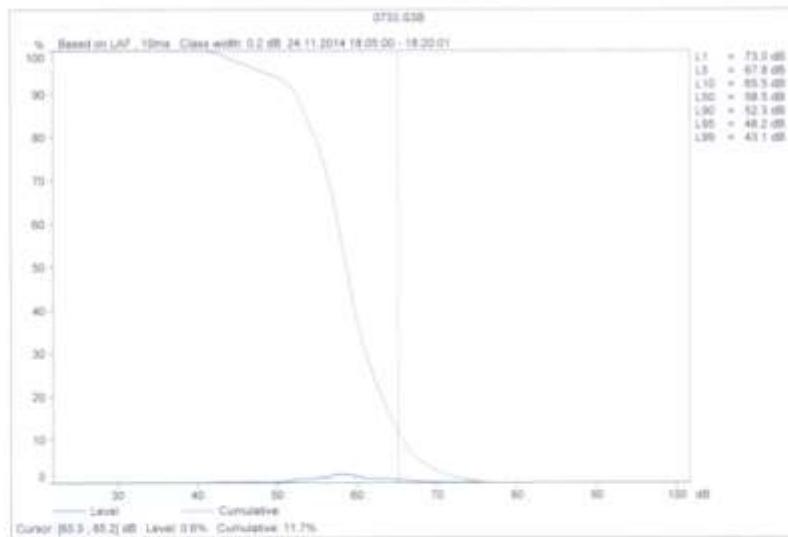
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na **1250 Hz**.



Grafikon br.3

Trg oslobođenja 1, Ada III merna serija

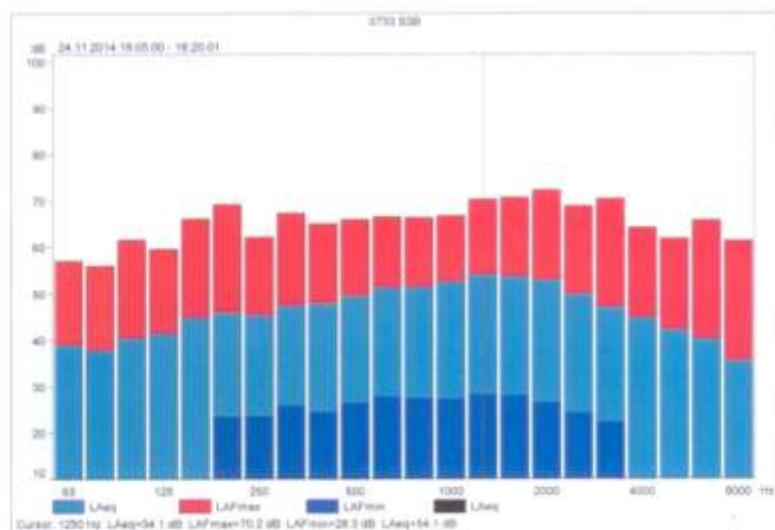
U ovoj mernoj seriji 11.7% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.3a

Trg oslobođenja 1, Ada III merna serija

Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1250 Hz.

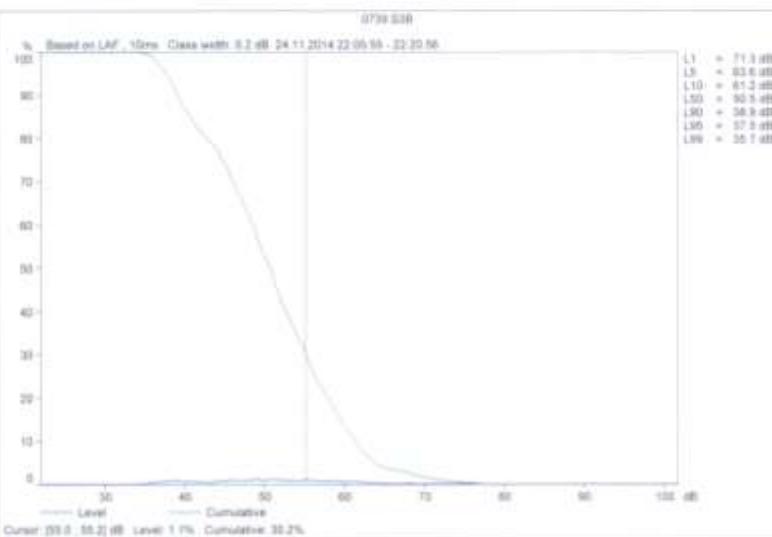


Korišćenje, štampanje ili umnožavanje ovog dokumenta bez saglasnosti ZZJZ je zabranjeno

Grafikon br.4

Trg oslobođenja 1, Ada IV merna serija

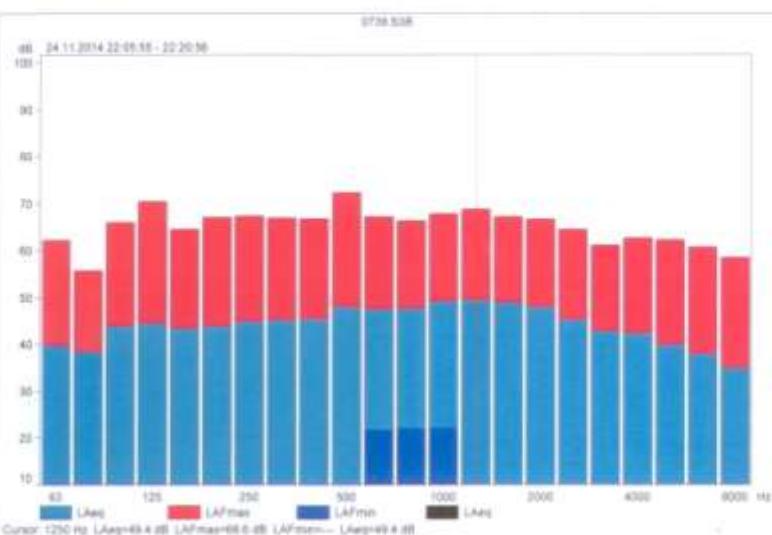
U ovoj mernoj seriji **30.2%** vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.4a

Trg oslobođenja 1, Ada IV merna serija

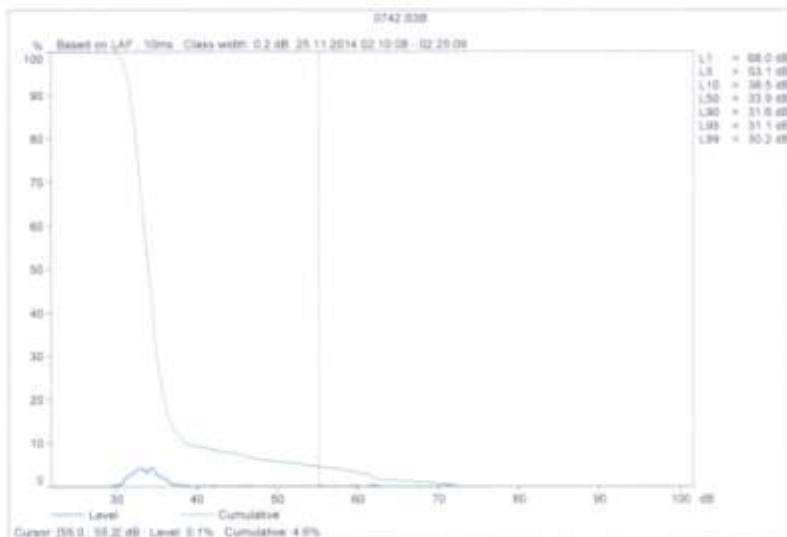
Najviši L_{Aeq} u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1250 Hz.



Grafikon br.5

Trg oslobođenja 1, Ada V merna serija

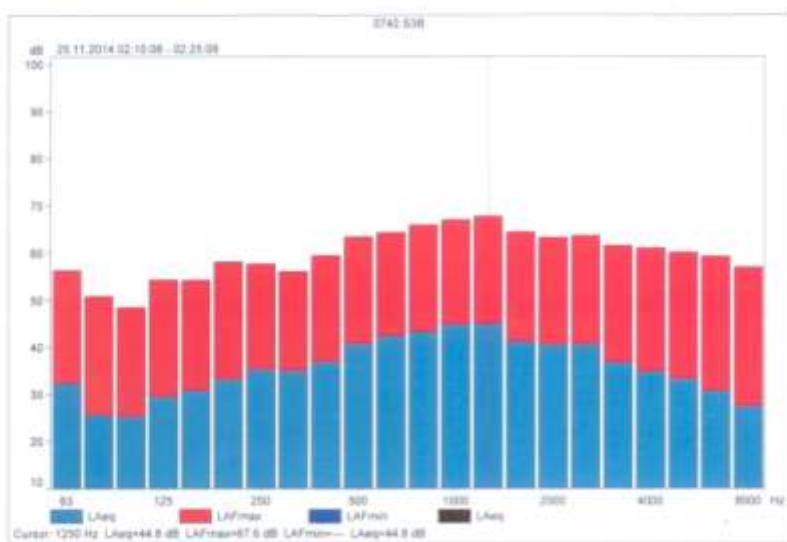
U ovoj mernoj seriji **4,6%** vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.5a

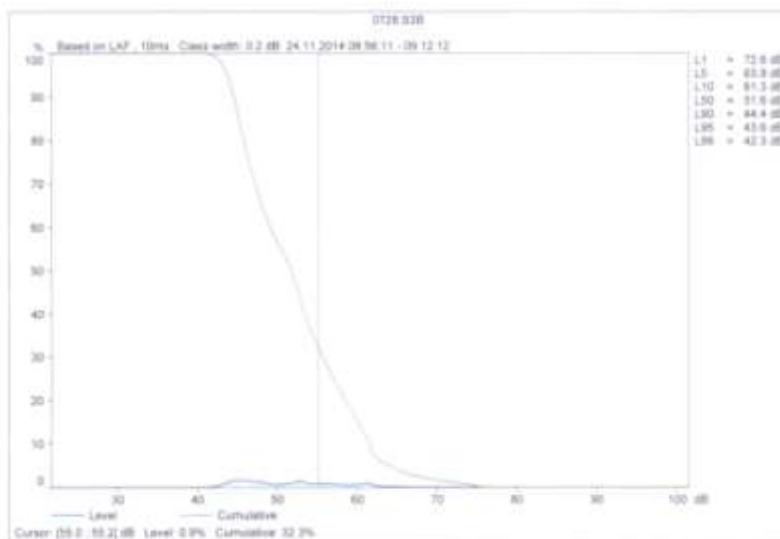
Trg oslobođenja 1, Ada V merna serija

Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1250 Hz.



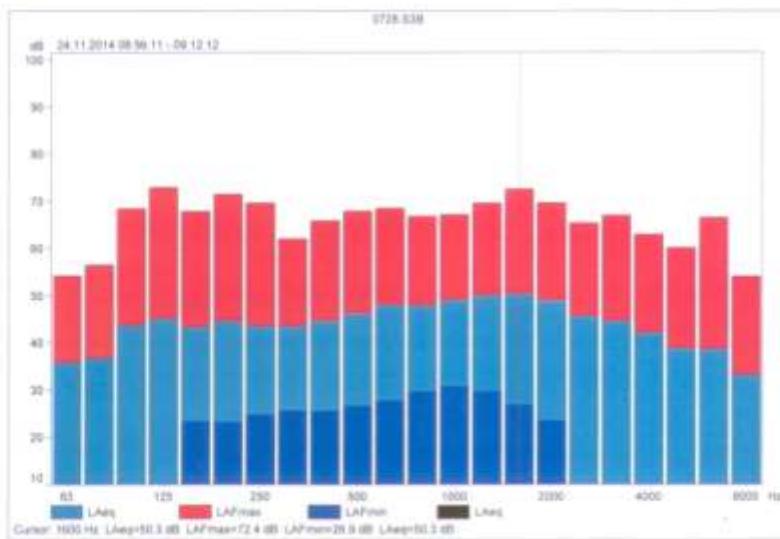
Grafikon br.6

Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada I merna serija
U ovoj mernoj seriji **32.3%** vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



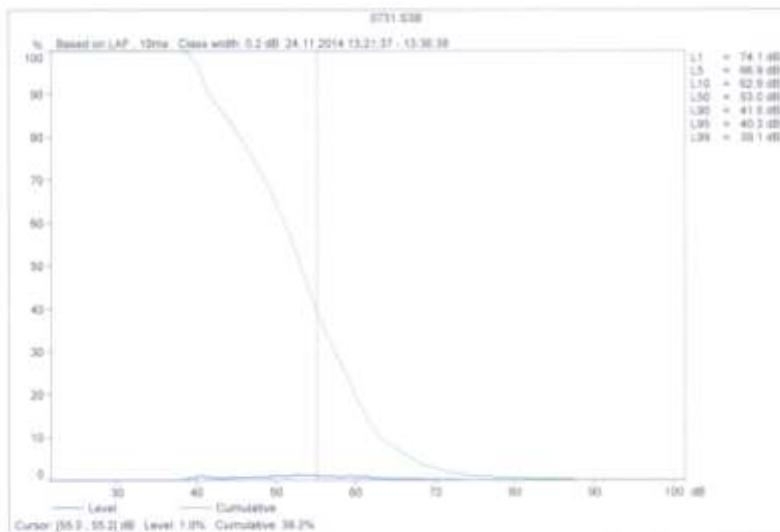
Grafikon br.6a

Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada I merna serija
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1600 Hz.



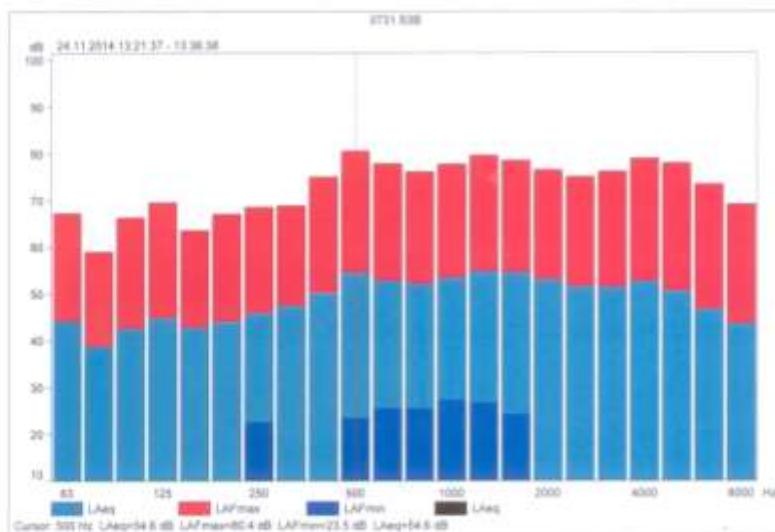
Grafikon br.7

Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada II merna serija
U ovoj mernoj seriji 39.2% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



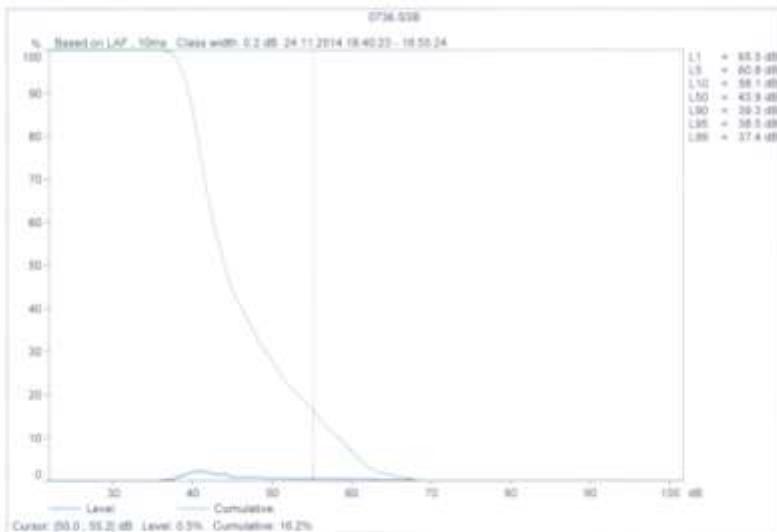
Grafikon br.7a

Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada II merna serija
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 500 Hz.



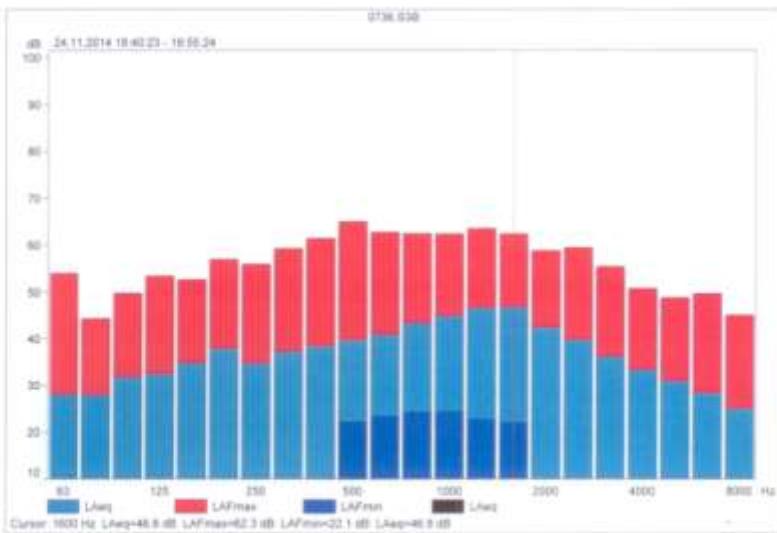
Grafikon br.8

Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada III merna serija
U ovoj mernoj seriji **16.2%** vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.8a

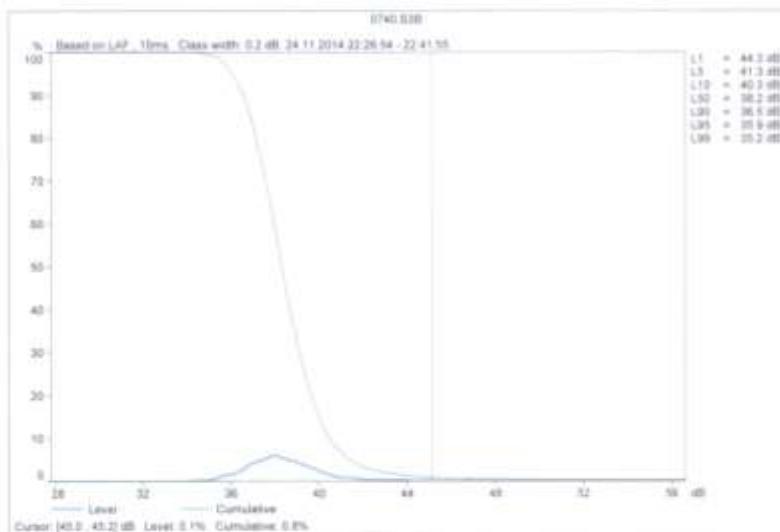
Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada III merna serija
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na **1600 Hz**.



Korišćenje, štampanje ili umnožavanje ovog dokumenta bez saglasnosti ZZJZ je zabranjeno

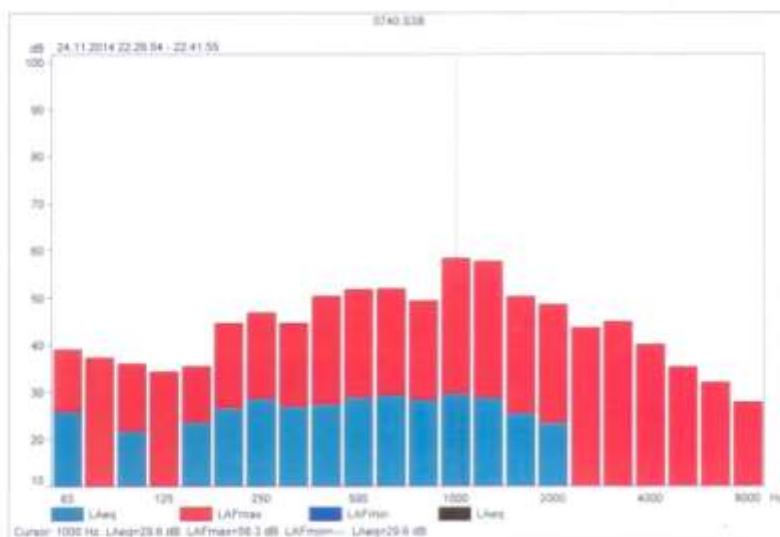
Grafikon br.9

Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada IV merna serija
U ovoj mernoj seriji 0.8% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



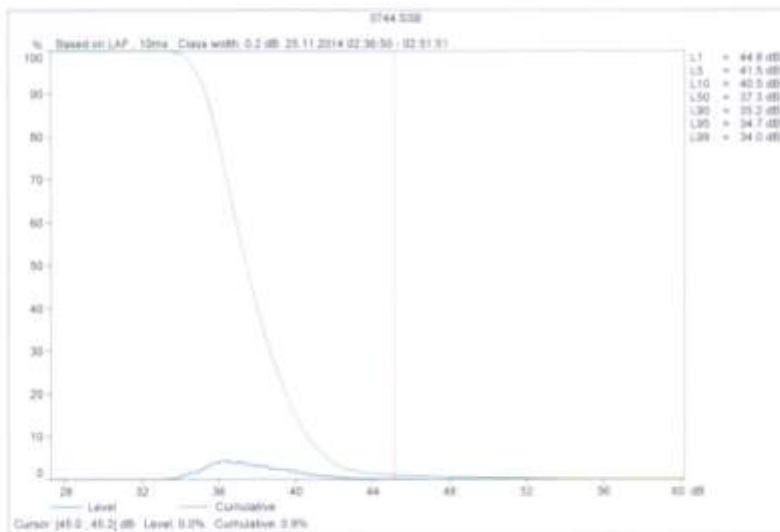
Grafikon br.9a

Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada IV merna serija
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1000 Hz.



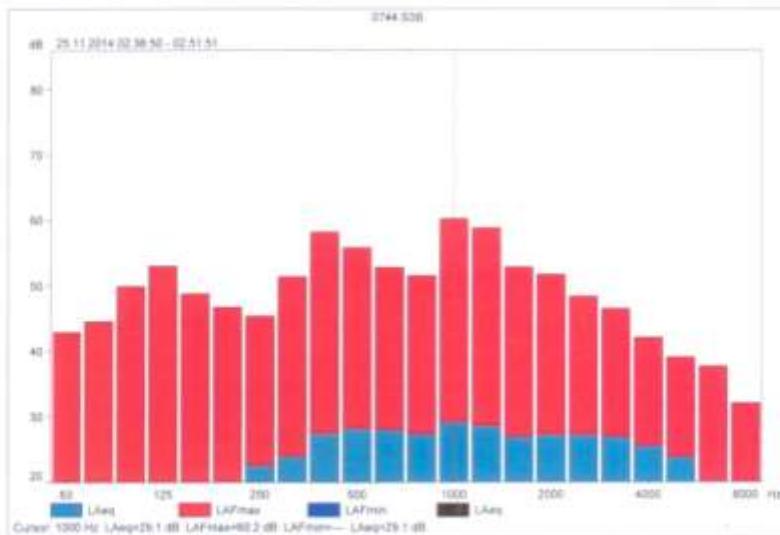
Grafički prikaz 10

Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada V merna serija
U ovoj mernoj seriji 0.9% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafički prikaz 10a

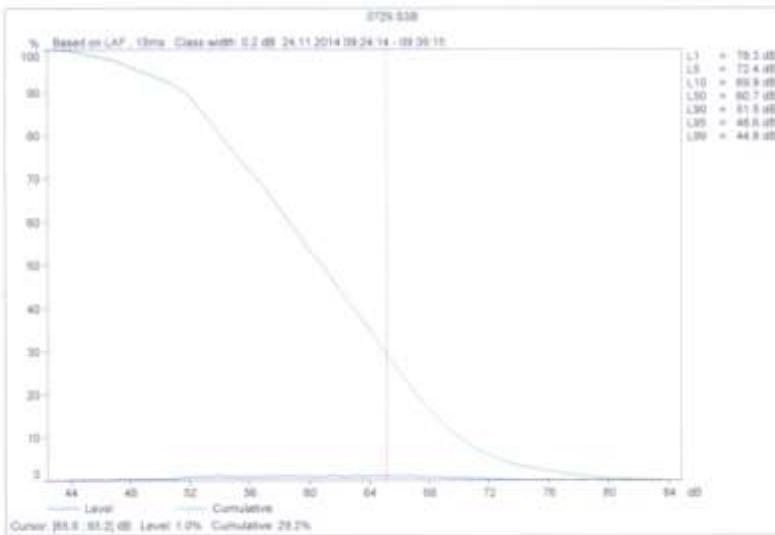
Raskrsnica Industrijske, 29. novembra, 1. maja i Šterbik Petera, Ada V merna serija
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1000 Hz.



Grafikon br.11

Mol - centar I merna serija

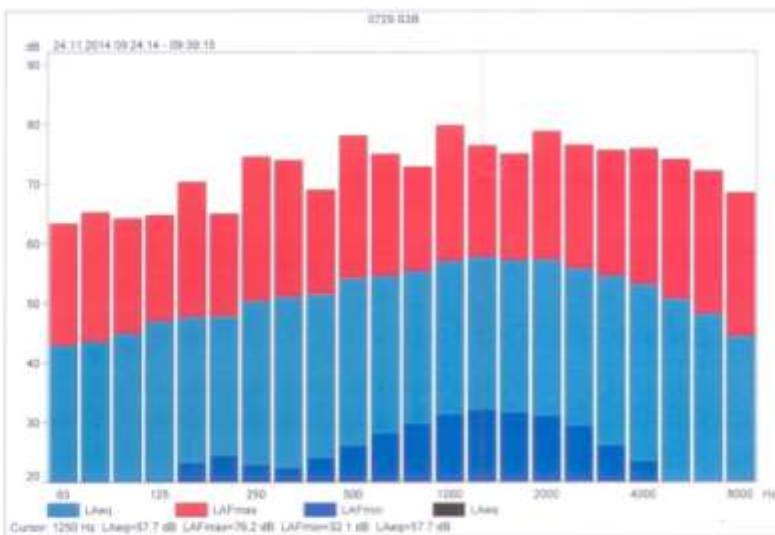
U ovoj mernoj seriji 29.2% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.11a

Mol - centar I merna serija

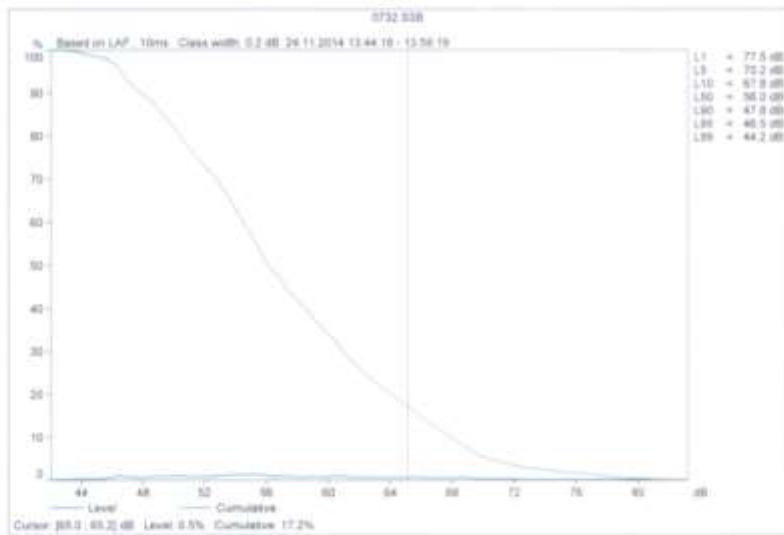
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1250 Hz.



Grafičnik br.12

Mol - centar II merna serija

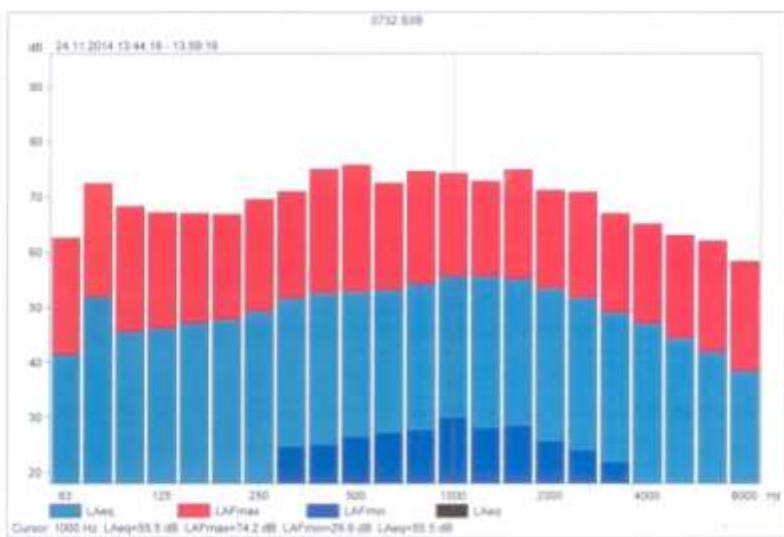
U ovoj mernoj seriji 17.2% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafičnik br.12a

Mol - centar II merna serija

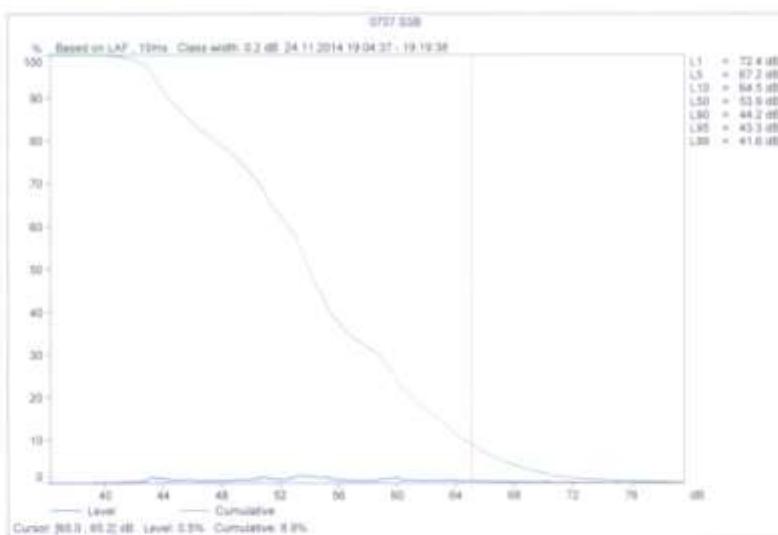
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1000 Hz.



Grafikon br.13

Mol - centar III merna serija

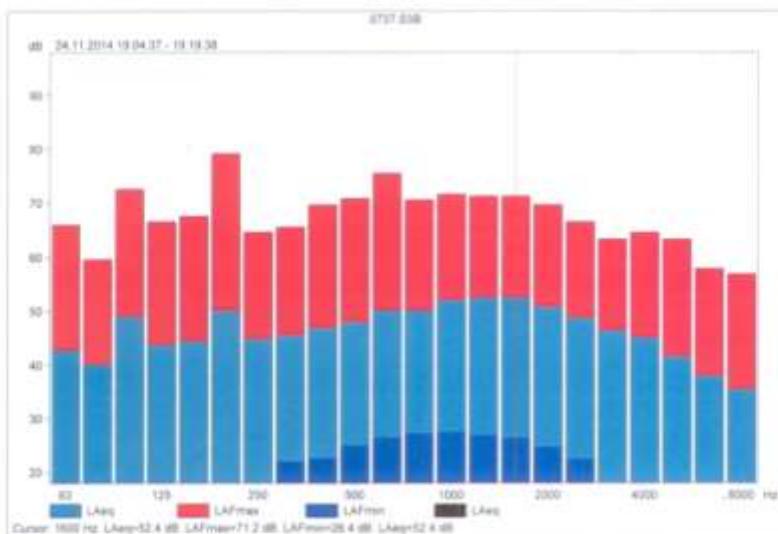
U ovoj mernoj seriji 8.9% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.13a

Mol - centar III merna serija

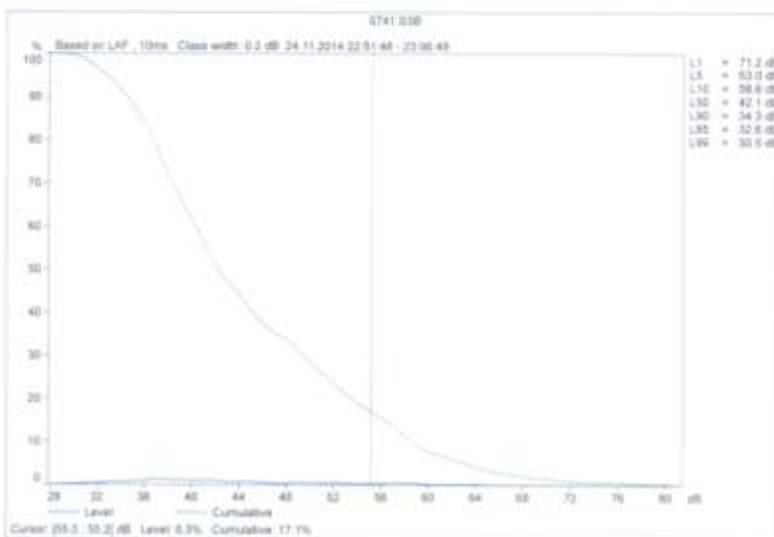
Najviši LAcq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1600 Hz.



Grafikon br.14

Mol - centar IV merna serija

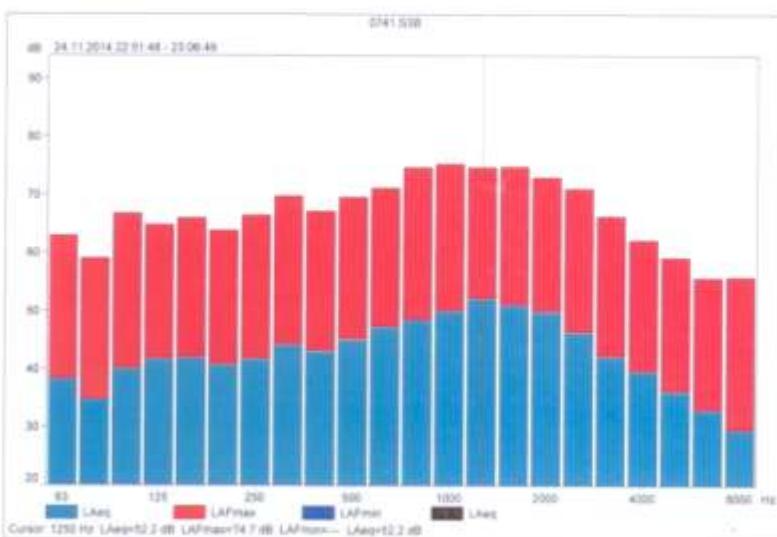
U ovoj mernoj seriji 17.1% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.14a

Mol - centar IV merna serija

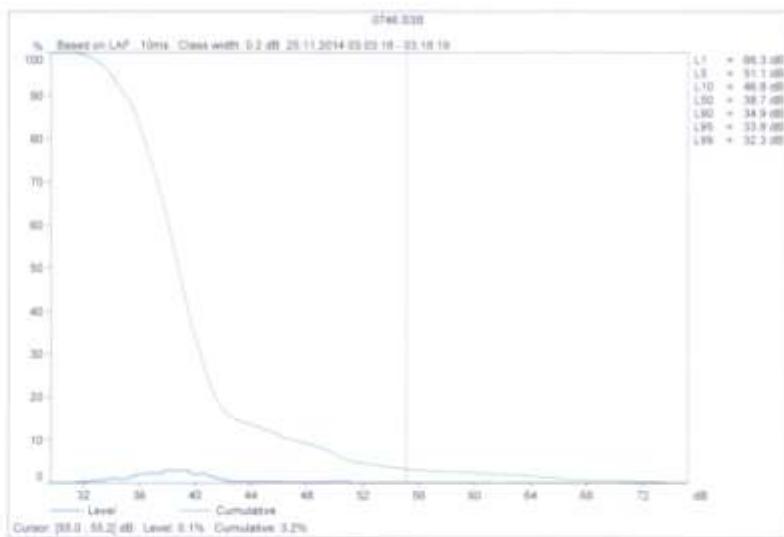
Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1250 Hz.



Grafikon br.15

Mol - centar V merna serija

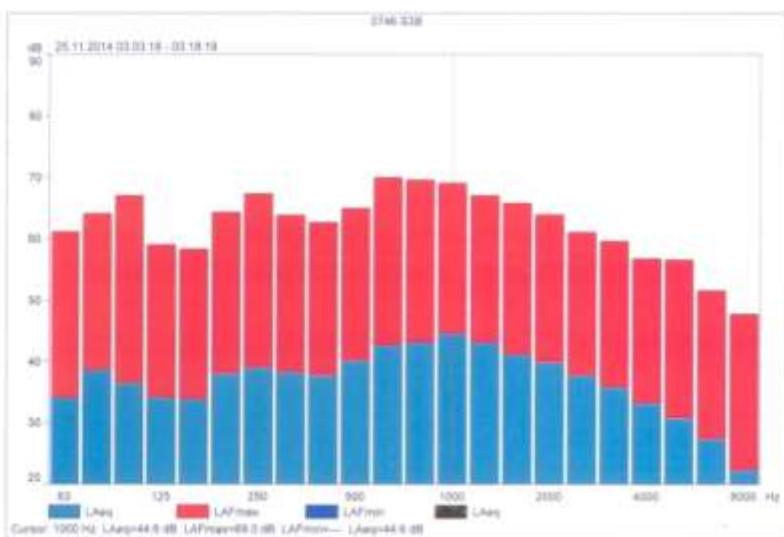
U ovoj mernoj seriji 3.2% vremena merenja nivo buke prelazi dozvoljeni nivo buke.



Grafikon br.15a

Mol - centar V merna serija

Najviši LAeq u ovoj mernoj seriji izmeren je na 1000 Hz.



Prilog br.2

Fotografija mernog mesta A



Fotografija mernog mesta I



Fotografija mernog mesta M

