

|                                                                                  |                                                                                    |  |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> |  | <br><b>ATC</b><br>01-192<br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ИСПИТИВАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |  |                                                                                                                                                              |

## IZVEŠTAJ O MERENJU I OCENJIVANJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI

Broj: B0002/22 od 06.04.2022.god.

Zadatak: **Po zahtevu** broj: 01/22 od 21.02.2022.god.

**Korisnik:** Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1 Šabac

**Adresa:** 5 (pet) mernih mesta na katastarskoj parceli proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1 Šabac

Osoba za kontakt: Slavica Bogdanović (063/63-65-458)

**Datum merenja buke:** 06.04.2022.god.

### Merenje buke u životnoj sredini je izvršeno u skladu sa sledećim propisima:

Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 096/2021);

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

Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke ("Sl. gl. RS" 72/2010);

Pravilnik o uslovima koje mora da ispunjava stručna organizacija za merenje buke ("Sl.gl.RS" 75/2010);

### Metode merenja:

SPRS ISO 1996-1:2019 Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini – Deo 1: Osnovne veličine i procedure ocenjivanja

SPRS ISO 1996-2:2019 Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini – Deo 2: Određivanje nivoa zvučnog pritiska

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
| Napomena: | Sastavni deo Izveštaja o ispitivanju nivoa buke u životnoj sredini čine:<br>1. Izveštaj o merenju i rezultati merenja nivoa buke sa fotografijama, spektralom analizom i zaključkom po mernim mestima (od 1 strane do 41 strane od 58 strana)<br><br>Prilozi (strane od 42 do 58 strane):<br>- Fotografije, izgled lokacije iz vazduha (strane 42-45 od 58 strana)<br>- Zahtev naručioca – korisnika (strana 46 od 58 strana)<br>- Uverenje o akreditaciji (strana 47 od 58 strana)<br>- Uverenja o etaloniranju (od 48-54 strane od 58 strana)<br>- Rešenje o ovlašćivanju za merenje buke (strana 55 od 58 strana)<br>- Podaci o ovlašćenoj organizaciji (od 56-58 strane)<br>Kraj izveštaja |      |  |
| Izjava:   | Proračun rezultata merenja i verifikacija ulaznih parametara se vrši uz pomoć softverskog programa BZ 5503.<br>Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane merne tačke u terminima merenja.<br>Izveštaj se sme umnožavati isključivo kao celina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |  |
| Datum:    | 15.04.2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | M.P. |  |

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ИСПИТИВАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                              |

Odeljenje: Higijena i humana ekologija  
 Izveštaj o merenju nivoa buke broj: B0002/22

## Rezultati merenja nivoa buke

### Identifikacioni podaci

| Korisnik                                                                   | Merna tačka:                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1 Šabac | Mesto: Šabac<br>Adresa: na 5 (pet) mernih mesta na katastarskoj parceli proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1 Šabac |
| Osobe prisutne u toku merenja                                              | - Snežana Đokić – rukovodilac preventive iz Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac                                                                             |

### Tehnički zahtevi za merenje

| Merena fizička veličina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Spektralna analiza | Dinamička karakteristika instrumenta |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Energ. ekvivalentni nivo $L_{AeqT}$ : X<br>Nivo izloženosti zvuku LAE: X<br>Maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska $L_{AFmax}$ : X<br>Minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska $L_{AFmin}$ : X<br>Procentni nivoi $L_{AF1}$ , $L_{AF5}$ , $L_{AF10}$ , $L_{AF50}$ , $L_{AF90}$ , $L_{AF95}$ , $L_{AF99}$ : X | Tercna: X          | FAST: X                              |

### REZULTATI MERENJA DNEVNI, VEČERNJI I NOĆNI PERIOD

#### Karakteristike buke

| Vremenska                                                                         | Frekvencijska                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nepromenljiva buka:<br>Promenljiva buka: X<br>Isprekidana buka:<br>Impulsna buka: | Širokopolasna buka: X<br>Uskopolasna buka:<br>Sa istaknutim tonom: X<br>Sa zvučnom informacijom: |

### ZADATAK MERENJA

Na osnovu Zahteva za dostavu ponude koji se odnosi na merenje nivoa buke koja potiče od proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1 Šabac na pet mernih mesta na katastarskoj parceli gde se nalazi proizvodni pogon. Ne postoji mogućnost da se zaustavi proces proizvodnje u proizvodnom pogonu. Merenje je zbog toga vršeno samo u režimu rada na 5 (pet) mernih mesta u toku 24h u pet termina merenja u tri referentna vremenska intervala merenja (dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom). Merna mesta su određena na licu mesta u dogovoru sa odgovornim licima firme, zaduženim za zaštitu životne sredine. U Tabeli br. 1 je prikazan spisak 5 (pet) mernih mesta na katastarskoj parceli

proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1, gde je vršeno merenje nivoa buke.

Tabela br. 1 – spisak mernih mesta

| Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 | Red. broj | Merno mesto                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zone                                                                                                                                                        |           |                                                                                            |
| Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotrni terminali bez stambenih zgrada (6)                                                                | 1.        | Na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva              |
| Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotrni terminali bez stambenih zgrada (6)                                                                | 2.        | Kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda       |
| Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotrni terminali bez stambenih zgrada (6)                                                                | 3.        | Kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera)              |
| Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotrni terminali bez stambenih zgrada (6)                                                                | 4.        | Kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu               |
| Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotrni terminali bez stambenih zgrada (6)                                                                | 5.        | Kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja |

Proizvodni pogon Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, sa nalazi u Hajduk Veljkovoj ulici i katastarska parcela na kojoj se nalazi proizvodni pogon se nalazi u zoni 6: Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada (po Odluci o merama za zaštitu od buke – Sl.list grada Šapca 28/10 i 23/12). Za industrijsku zonu granična vrednost indikatora buke na otvorenom prostoru važi – na granici ove zone buka ne sme da prelazi maksimalni nivo zone sa kojom se graniči. Katastarska parcela na kojoj se nalazi proizvodni pogon, se graniči sa zonama 1, 2, 4 i 5. Pored katastarske parcele na kojoj se nalazi proizvodni pogon Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac prolazi državni put Ib reda br. 26 – Hajduk Veljkova ulica (na oko 180-190m), kao i državni put Ib reda br. 21, tako da je najbliža zona katastarskoj parceli na kojoj se nalazi proizvodni pogon Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1, zona 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica). Najbliži stambeni objekat nalazi se na udaljenosti od oko 480-500m od proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac.

**Merenje meteoroloških parametara** je vršeno na svakom mernom mestu u svakoj seriji merenja nivoa buke i izmerene vrednosti su prikazane u tabelama za svako merno mesto. Merenje temperature, vlažnosti vazduha i brzine strujanja vetra vršeno je digitalnim termohigroanemometrom tip: Testo 410-2, a vazdušni pritisak izmeren je digitalnim manometrom tip: Testo 511. Brzina vetra je merena na visini 1,5m od tla. Pre merenja nivoa buke utvrđen je vremenski tok, a kada je utvrđen vremenski tok pristupilo se merenju u **FAST** dinamičkoj karakteristici.

Izmerena buka je **promenljivog** vremenskog toka, prema frekvencijskom sadržaju je **širokopojasna** sa priloženim tercnim spektralnim dijagramom.

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |

**Kalibracija** je izvršena pre i posle svake serije merenja, prema SRPS ISO 1996-2:2019, tačka 5.2.

**Korekcija** je izvršena prema SRPS ISO 1996-2:2019, Prilog K

**Merna nesigurnost** se izražava u skladu sa zahtevima standarda SRPS ISO 1996-2:2019 tačka 4, tabela 1.

Merni uređaji -Za određivanje nivoa buke korišćeni su sledeći uređaji:

| Naziv                         | Fonometar                                                                                                                                                              | Akustički filteri                                                                                                                                                                                | Kondenzatorski mikrofoni                                                                                                                                  | Akustički kalibrator                                                                                                                                      | Digitalni manometar (barometar)                                                                                                                                       | Digitalni termohigro-anemometar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proizvođač                    | Bruel&Kjær, Danska                                                                                                                                                     | Bruel&Kjær, Danska                                                                                                                                                                               | Bruel&Kjær, Danska                                                                                                                                        | Bruel&Kjær, Danska                                                                                                                                        | Testo, Nemačka                                                                                                                                                        | Testo, Nemačka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tip                           | BK 2250 L                                                                                                                                                              | BZ-7132 oktavni (1/1) i terčni (1/3)                                                                                                                                                             | BK 4950                                                                                                                                                   | 4231                                                                                                                                                      | 511                                                                                                                                                                   | 410-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Serijski broj                 | 2675620                                                                                                                                                                | 2675620                                                                                                                                                                                          | 2662374                                                                                                                                                   | 2671667                                                                                                                                                   | 39107371/212                                                                                                                                                          | 38519229/008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Uverenje o ispravnosti merila |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                               | <b>Fonometar - Uverenje br. 6449/21 od 12.03.2021. god.</b><br>Institut IMS a.d.<br>Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43 | <b>Oktavni (1/1) i terčni (1/3) filteri - Uverenje br. 6450/21 od 12.03.2021.god.</b><br>Institut IMS a.d.<br>Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43 | <b>Uverenje br. 6451/21 od 12.03.2021.god.</b><br>Institut IMS a.d.<br>Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43 | <b>Uverenje br. 6452/21 od 12.03.2021.god.</b><br>Institut IMS a.d.<br>Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43 | <b>Uverenje br. 23240 p 0226 od 14.04.2021.god.</b><br>Laboratorija d.o.o.<br>Beogradska 186 Vrčin; Lokacija kalibracione laboratorije: Slavka Ćuruvije 47 A3 Beograd | <b>Digitalni termo-higrometar - Uverenje br. 23240 t/RH 0609 od 15.04.2021.god.</b><br>Laboratorija d.o.o.<br>Beogradska 186 Vrčin; Lokacija kalibracione laboratorije: Slavka Ćuruvije 47 A3 Beograd<br><b>Digitalni anemometar - Uverenje br. 20700 v 0014 od 12.02.2020.god.</b><br>Laboratorija d.o.o.<br>Beogradska 186 Vrčin; Lokacija kalibracione laboratorije: Slavka Ćuruvije 47 A3 Beograd |

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |

### **Tehnološki proces proizvodnje mineralnih đubriva**

Elixir Zorka – Mineralna đubriva, d.o.o. Šabac je fabrika za proizvodnju mineralnih granulovanih visokokoncentrovanih đubriva. Postrojenje se sastoji od jedinice za proizvodnju jediničnih superfosfata (SSP) i trostrukog superfosfata (TSP) po DRUM DEN tehnologiji i jedinice za proizvodnju i granulisanje fosfornih, NP, PK, NPK đubriva, monoamonijum sulfata (AS) koja radi sa klasičnom granulacionom petljom i ugrađenim cevnim reaktorom u granulator.

Jedinica za proizvodnju SSP-a i TSP-a se sastoji od sekcije za mlevenje sirovog fosfata i sekcije za proizvodnju. Samleveni sirovi fosfat se doprema do sekcije za reakciju gde se u reaktoru meša sa razblaženom sumpornom kiselinom za proizvodnju SSP-a, odnosno sa fosfornom kiselinom za proizvodnju TSP-a.

U reaktoru se odvija hemijska reakcija između sirovine (sirovi fosfat) i sumporne kiseline pri čemu nastaje superfosfat (SSP) i proizvodi koji sadrže fluorovodonik i čvrstu praškastu fazu.

U jedinici za proizvodnju i granulisanje, koja je opremljena cevnim reaktorom se proizvode fosforna, NP, PK, NPK đubriva, monoamonijum-fosfat (MAP), diamonijum-fosfat (DAP) i amonijum-sulfat (AS)

U cevnom reaktoru se odvijaju egzotermne hemijske reakcije između kiselina (fosforne i po potrebi, sumporne kiseline) i tečnog amonijaka.

Sam proizvodni proces se odvija u proizvodnoj hali br. 1 gde se vrši proizvodnja mineralnih đubriva (u prvom delu hale) i pakovanje finalog proizvoda – pakirnica (u drugom delu hale). Pored proizvodnog pogona se nalaze asfaltirani platoi na kome su smeštene sirovine i finalni proizvodi (u PVC vrećama i PVC džakovima), kao i silosi za tečne komponente. U jednom delu hale br. 1 nalazi se skladište sirovina i komponenata. Za manipulaciju se koriste viljuškari, utovarivači. Sirovina se doprema kamionima, skladišti na određeno mesto i kasnije koristi u proizvodnom procesu. Finalni proizvod se skladišti na određeno mesto i po zahtevu kupaca pakuje u kamione i isporučuje kupcima. Postoje i prateći objekti u kojima se odvijaju pojedine faze proizvodnog procesa.

Došlo je do proširenja lokacije i sada se u sastavu proizvodnog pogona firme Elixir Zorka – Mineralna đubriva, d.o.o. Šabac nalaze novi objekti Eco lagera, gde se vrši skladištenje opasnog i neopasnog otpada.

U granicama kompleksa operatera javlja se buka kao posledica:

-industrijske aktivnosti

-saobraćaja kamiona koji dovoze sirovine ili od utovara finalnog proizvoda.

Mašine koje predstavljaju izvor buke, instalirane su u unutrašnjosti proizvodnog objekta i na taj način akustički izolovane od životne sredine.

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> |  |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                    |

Buka na lokaciji postrojenja potiče od: **centrifugalnih ventilatora, protočnih pumpi, kompresora, trakastih transportera, elevatora, mlinova, rotacionih bubnjastih uređaja, sita, pakerica, paletizera i streč huda, vrećastih filtera, kretanja motornih vozila.**

Takođe je prisutna buka koja potiče od saobraćajnih motornih vozila koja se kreću državnim putem Ib reda br. 26 i državnim putem Ib reda br. 21.

Radi se o proizvodnom procesu koji je veoma kompleksan i ne postoji mogućnost zaustavljanja proizvodnog procesa kako bi se izvršilo merenje nivoa buke sa uključenim i sa isključenim izvorom buke, na svakom mernom mestu. Takođe oprema koja se koristi je veoma kompleksna, postoji veliki broj mašina, uređaja, tako da oprema neće biti opisana u Izveštaju o merenju i opisivanju buke u životnoj sredini. Spisak opreme se može naći kod odgovornog lica proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva, d.o.o., Šabac, a u prilogu izveštaja (Izveštaj B0002/22 – Prilog fotografije, od fotografije br. 5 do fotografije br. 13) prikazane su fotografije najvažnijih mašina koje se dobijene od odgovornog lica Elixir Zorka – Mineralna đubriva, d.o.o., Šabac.

Broj vozila nije uziman u obzir, jer nije bilo prolazaka ispred aparata u terminima merenja.

## Uslovi i rezultati merenja nivoa buke po mernim mestima

### **Merno mesto 1: Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotrni terminali bez stambenih zgrada (6 zona) – Na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva**

**Merna tačka:** Na betoniranoj ravnoj površini, na katastarskoj parceli proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1, na visini 1,5m od tla, udaljena oko 100m od proizvodnog pogona gde se vrši proizvodnja mineralnih đubriva, oko 60-65m od upravne zgrade firme Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1, oko 85-90m od državnog puta Ib reda br. 26. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka proizvodnom pogonu gde se vrši proizvodnja mineralnih đubriva.

**Opis mernog mesta:** Merno mesto je na betoniranoj ravnoj površini i bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se u zoni 6, koja se graniči sa zonama 1, 2, 4 i 5, a najbliža zona je zona 5.

**Vreme merenja:** Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja i to 06.04. i 07.04.2022.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 08:07:11 do 08:22:11h 06.04.2022.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 12:11:06 do 12:26:06h 06.04.2022.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 18:06:34 do 18:21:34h 06.04.2022.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 22:00:11 do 22:15:11h 06.04.2022.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 00:28:28 do 00:43:28h 07.04.2022.

**Meteorološki uslovi:** Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 2 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 2 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 06.04. i 07.04.2022.

| Mikroklimatska merenja  | I merna serija<br>08:07:11 do<br>08:22:11h<br>06.04.2022. | II merna serija<br>12:11:06 do<br>12:26:06h<br>06.04.2022. | III merna serija<br>18:06:34 do<br>18:21:34h<br>06.04.2022. | IV merna serija<br>22:00:11 do<br>22:15:11h<br>06.04.2022. | V merna serija<br>00:28:28 do<br>00:43:28h<br>07.04.2022. |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| T (°C)                  | 12,1                                                      | 22,2                                                       | 21,3                                                        | 16,0                                                       | 14,4                                                      |
| RV (%)                  | 47,9                                                      | 26,9                                                       | 29,8                                                        | 39,8                                                       | 46,4                                                      |
| Strujanje vazduha (m/s) | 0,4                                                       | 0                                                          | 0,6                                                         | 0,5                                                        | 0,5                                                       |
| Pravac vetra            | SW                                                        | /                                                          | SW                                                          | SW                                                         | SW                                                        |
| Pritisak vazduha (hPa)  | 1006,2                                                    | 1005,0                                                     | 999,2                                                       | 997,5                                                      | 996,8                                                     |

U trenutku merenja nivoa buke u režimu rada u **sva tri referentna** vremenska intervala merenja (**dnevnom** – dve serije merenja; **večernjem** – jedna serija merenja; **noćnom** – dve serije merenja) radile su **sve proizvodne linije** u punom kapacitetu za **proizvodnju mineralnih đubriva i pakovanje finalnog proizvoda**. U toku svih merenja **vrata i prozori na proizvodnom pogonu** su bili **zatvoreni**, osim onih otvora i prolaza gde vrata ne postoje.

Broj vozila nije uziman u obzir, jer nije bilo prolazaka ispred aparata u terminima merenja.



Fotografije br. 1 i br. 2 – merno mesto broj 1 – na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva



Fotografije br. 3 i br. 4 – merno mesto broj 1 – na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva

**Tabela br. 3 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 1 (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                  | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b>                         |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019            |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|                                          | I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) | II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) | III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja | Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 |
|                                          |                                                                       |                                                                          |                                                                   | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                    |
| <b>LA<sub>eq</sub>(T=15min)</b>          | <b>53,24</b>                                                          | <b>53,69</b>                                                             | <b>54,5</b>                                                       | <b>65</b>                                                                                                                                                   |
| <b>LAE</b>                               | 82,78                                                                 | 83,23                                                                    | 84,04                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>max</sub></b>                 | 63,38                                                                 | 70,8                                                                     | 72,95                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>min</sub></b>                 | 48,82                                                                 | 47,84                                                                    | 48,01                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>1</sub></b>                   | 58,37                                                                 | 62,97                                                                    | 63,39                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>5</sub></b>                   | 56,32                                                                 | 57,76                                                                    | 58,78                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>10</sub></b>                  | 55,39                                                                 | 55,45                                                                    | 56,74                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>50</sub></b>                  | 52,49                                                                 | 51,55                                                                    | 51,99                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>90</sub></b>                  | 50,55                                                                 | 49,7                                                                     | 50,03                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>95</sub></b>                  | 50,21                                                                 | 49,39                                                                    | 49,64                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>99</sub></b>                  | 49,71                                                                 | 48,83                                                                    | 49,05                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                | /                                                                     | /                                                                        | /                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <b>Merodavni nivo buke (dB (A))</b>      | 53,2                                                                  | 53,7                                                                     | 54,5                                                              |                                                                                                                                                             |
| <b>L<sub>RAeq</sub>(T=15 min)</b>        |                                                                       |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
| <b>Kombinovana merna nesigurnost U*:</b> | <b>2,0615</b>                                                         | <b>2,0615</b>                                                            | <b>2,0615</b>                                                     |                                                                                                                                                             |
| <b>Proširena merna nesigurnost 2U*</b>   | <b>4,123</b>                                                          | <b>4,123</b>                                                             | <b>4,123</b>                                                      |                                                                                                                                                             |

L<sub>AeqT</sub> - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

L<sub>AFmax</sub> - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AFmin</sub> - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AF1</sub> - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF5</sub> – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF10</sub> – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF50</sub> – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF90</sub> – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF95</sub> – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF99</sub> – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>RAeqT</sub> – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija

**Tabela br. 4 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 1 (noćni referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                                    | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b><br>Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019 |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | IV merna serija -<br>noćni referentni<br>vremenski interval<br>merenja (noć do<br>ponoći)                   | V merna serija - noćni<br>referentni vremenski<br>interval merenja (noć<br>posle ponoći) | Uredba o indikatorima buke,<br>graničnim vrednostima, metodama<br>za ocenjivanje indikatora buke,<br>uznemiravanja i štetnih efekata buke<br>u životnoj sredini 75/2010 |
|                                                            |                                                                                                             |                                                                                          | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                                |
| <b><math>L_{Aeq}(T=15min)</math></b>                       | <b>52,57</b>                                                                                                | <b>49,91</b>                                                                             | <b>55</b>                                                                                                                                                               |
| <b>LAE</b>                                                 | 82,11                                                                                                       | 79,45                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AFmax}</math></b>                              | 66,65                                                                                                       | 68,65                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AFmin}</math></b>                              | 47,68                                                                                                       | 44,91                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF1}</math></b>                                | 58,92                                                                                                       | 57,61                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF5}</math></b>                                | 56,42                                                                                                       | 53,78                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF10}</math></b>                               | 55,14                                                                                                       | 52,07                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF50}</math></b>                               | 51,24                                                                                                       | 48,36                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF90}</math></b>                               | 49,5                                                                                                        | 46,81                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF95}</math></b>                               | 49,13                                                                                                       | 46,51                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF99}</math></b>                               | 48,58                                                                                                       | 46,05                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                                  | /                                                                                                           | /                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
| <b>Merodavni nivo<br/>buke (dB (A))</b>                    | <b>52,6</b>                                                                                                 | <b>49,9</b>                                                                              |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{RAeq}(T=15 min)</math></b>                     |                                                                                                             |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
| <b>Kombinovana merna<br/>nesigurnost <math>U^*</math>:</b> | <b>2,0615</b>                                                                                               | <b>2,0615</b>                                                                            |                                                                                                                                                                         |
| <b>Proširena merna<br/>nesigurnost <math>2U^*</math></b>   | <b>4,123</b>                                                                                                | <b>4,123</b>                                                                             |                                                                                                                                                                         |

$L_{AeqT}$  - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

$L_{AFmax}$  - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

$L_{AFmin}$  - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

$L_{AF1}$  - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF5}$  – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF10}$  – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF50}$  – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF90}$  – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF95}$  – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF99}$  – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{RAeqT}$  – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

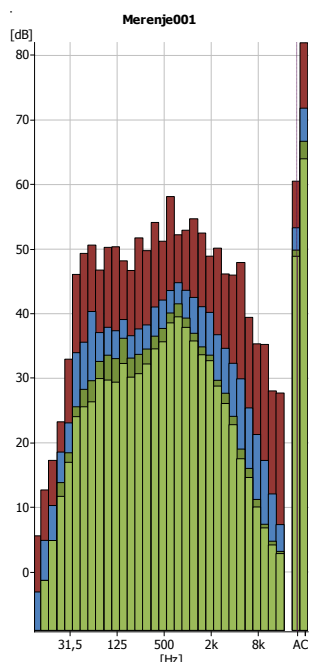
tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ATC  
01-192

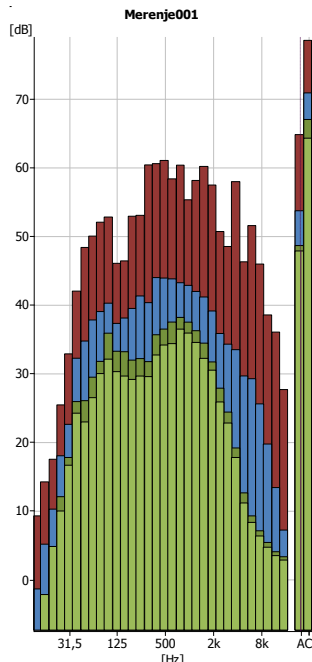
ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

## Dijagrami spektralne analize za merno mesto br. 1



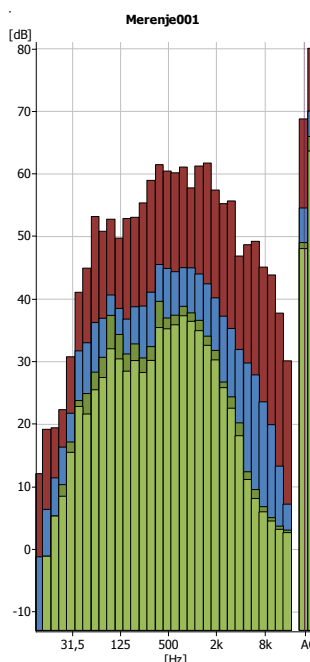
Cursor values  
LASmax: 60,5 dB  
LAeq: 53,2 dB  
LASmin: 49,8 dB  
LAFmin: 48,8 dB

Dijagram 1 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)



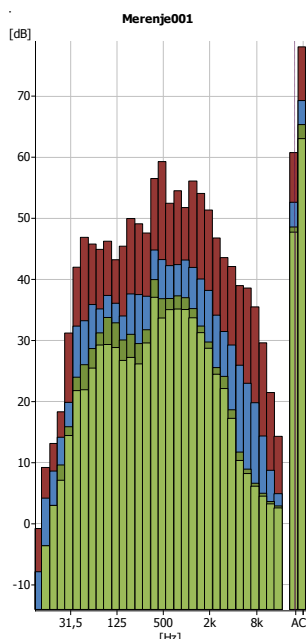
Cursor values  
LASmax: 64,8 dB  
LAeq: 53,7 dB  
LASmin: 48,6 dB  
LAFmin: 47,8 dB

Dijagram 2 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)



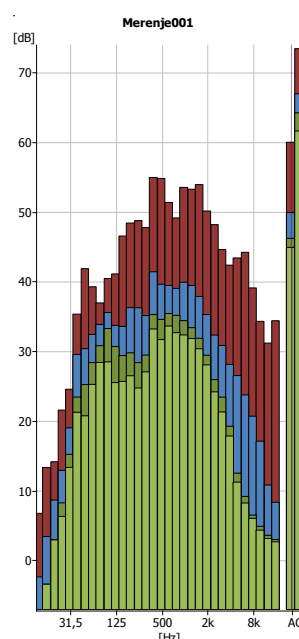
Cursor values  
LASmax: 68,7 dB  
LAeq: 54,5 dB  
LASmin: 49,0 dB  
LAFmin: 48,0 dB

Dijagram 3 – večernji referentni vremenski interval



Cursor values  
LASmax: 60,7 dB  
LAeq: 52,6 dB  
LASmin: 48,5 dB  
LAFmin: 47,7 dB

Dijagram 4 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)



Cursor values  
LASmax: 60,0 dB  
LAeq: 49,9 dB  
LASmin: 46,2 dB  
LAFmin: 44,9 dB

Dijagram 5 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> |  |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                    |

## ZAKLJUČAK O IZVRŠENOM MERENJU NIVOA BUKE NA MERNOM MESTU BR. 1

### **Merno mesto br. 1 – Na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva**

Merno mesto br. 1: Na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva pripada zoni **6** – graniči se sa zonom **5** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2))

**I merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 1 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**53,2 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**II merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 1 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**53,7 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**III merna serija u večernjem referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 1 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

OB249D

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> |  |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                    |

Rezultati merenja nivoa buke, za veče, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (54,5 dB(A) **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) 65 dB(A) za veče, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**IV merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 1 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (52,6 dB(A) **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) 55 dB(A) za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**V merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 1 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, na kružnom toku, 100m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (49,9 dB(A) **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) 55 dB(A) za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

Rezultati se odnose na predmet merenja.

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo 1 – ILAC-G8:09/2019 bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti.

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br><b>ISO/IEC 17025</b> |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                                   |

**Merno mesto 2: Industrijska, skladišna i servisna područja i transpotrni terminali bez stambenih zgrada (6 zona) – Kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda**

**Merna tačka:** Na betoniranoj ravnoj površini, na katastarskoj parceli proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1, na visini 1,5m od tla, udaljena oko 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda, oko 20m od laboratorije, oko 15-20m od platoa gotovog proizvoda, oko 10m od objekta prodaje. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka proizvodnom pogonu za pakovanje gotovog proizvoda.

**Opis mernog mesta:** Merno mesto je na betoniranoj ravnoj površini i bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se u zoni 6, koja se graniči sa zonama 1, 2, 4 i 5, a najbliža zona je zona 5.

**Vreme merenja:** Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja i to 06.04. i 07.04.2022.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 08:31:07 do 08:46:07h 06.04.2022.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 12:32:32 do 12:47:32h 06.04.2022.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 18:27:10 do 18:42:10h 06.04.2022.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 22:24:46 do 22:39:46h 06.04.2022.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 00:46:42 do 01:01:42h 07.04.2022.

**Meteorološki uslovi:** Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 5 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 5 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 06.04. i 07.04.2022.

| Mikroklimatska merenja  | I merna serija<br>08:31:07 do<br>08:46:07h<br>06.04.2022. | II merna serija<br>12:32:32 do<br>12:47:32h<br>06.04.2022. | III merna serija<br>18:27:10 do<br>18:42:10h<br>06.04.2022. | IV merna serija<br>22:24:46 do<br>22:39:46h<br>06.04.2022. | V merna serija<br>00:46:42 do<br>01:01:42h<br>07.04.2022. |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| T (°C)                  | 12,2                                                      | 21,7                                                       | 20,5                                                        | 15,1                                                       | 14,1                                                      |
| RV (%)                  | 53,7                                                      | 29,2                                                       | 31,4                                                        | 41,7                                                       | 49,4                                                      |
| Strujanje vazduha (m/s) | 0,0                                                       | 1,8                                                        | 2,3                                                         | 0,0                                                        | 0,0                                                       |
| Pravac vetra            | /                                                         | SW                                                         | SW                                                          | /                                                          | /                                                         |
| Pritisak vazduha (hPa)  | 1006,2                                                    | 1004,5                                                     | 999,0                                                       | 997,4                                                      | 996,7                                                     |

U trenutku merenja nivoa buke u režimu rada u **sva tri referentna** vremenska intervala merenja (**dnevnom** – dve serije merenja; **večernjem** – jedna serija merenja; **noćnom** – dve serije merenja) radile su **sve proizvodne linije** u punom kapacitetu za **proizvodnju mineralnih đubriva i pakovanje finalnog proizvoda**. U toku svih merenja **vrata i prozori na proizvodnom pogonu** su bili **zatvoreni**, osim onih otvora i prolaza gde vrata ne postoje.

Broj vozila nije uziman u obzir, jer nije bilo prolazaka ispred aparata u terminima merenja.



Fotografije br. 5 i br. 6 – merno mesto broj 2 – kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda



Fotografije br. 7 i br. 8 – merno mesto broj 2 – kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda

**Tabela br. 6 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 2 (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                  | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b>                         |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019            |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|                                          | I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) | II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) | III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja | Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 |
|                                          |                                                                       |                                                                          |                                                                   | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                    |
| <b>LA<sub>eq</sub>(T=15min)</b>          | <b>55,71</b>                                                          | <b>52,69</b>                                                             | <b>50,07</b>                                                      | <b>65</b>                                                                                                                                                   |
| <b>LAE</b>                               | 85,25                                                                 | 82,23                                                                    | 79,6                                                              |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>max</sub></b>                 | 86,4                                                                  | 70,27                                                                    | 65,84                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>min</sub></b>                 | 47,55                                                                 | 47,7                                                                     | 46,38                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>1</sub></b>                   | 61,97                                                                 | 60,7                                                                     | 55,32                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>5</sub></b>                   | 57,98                                                                 | 56,5                                                                     | 52,75                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>10</sub></b>                  | 56,98                                                                 | 54,62                                                                    | 51,61                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>50</sub></b>                  | 51,43                                                                 | 51,08                                                                    | 49,3                                                              |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>90</sub></b>                  | 49,56                                                                 | 49,65                                                                    | 48,04                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>95</sub></b>                  | 49,24                                                                 | 49,37                                                                    | 47,75                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>99</sub></b>                  | 48,73                                                                 | 48,88                                                                    | 47,3                                                              |                                                                                                                                                             |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                | /                                                                     | /                                                                        | /                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <b>Merodavni nivo buke (dB (A))</b>      | 55,7                                                                  | 52,7                                                                     | 50,1                                                              |                                                                                                                                                             |
| <b>L<sub>RAeq</sub>(T=15 min)</b>        |                                                                       |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
| <b>Kombinovana merna nesigurnost U*:</b> | <b>2,0615</b>                                                         | <b>2,0615</b>                                                            | <b>2,0615</b>                                                     |                                                                                                                                                             |
| <b>Proširena merna nesigurnost 2U*</b>   | <b>4,123</b>                                                          | <b>4,123</b>                                                             | <b>4,123</b>                                                      |                                                                                                                                                             |

L<sub>AeqT</sub> - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

L<sub>AFmax</sub> - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AFmin</sub> - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AF1</sub> - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF5</sub> – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF10</sub> – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF50</sub> – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF90</sub> – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF95</sub> – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF99</sub> – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>RAeqT</sub> – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija

**Tabela br. 7 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 2 (noćni referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                                                 | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b><br>Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019 |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | IV merna serija -<br>noćni referentni<br>vremenski interval<br>merenja (noć do<br>ponoći)                   | V merna serija - noćni<br>referentni vremenski<br>interval merenja (noć<br>posle ponoći) | Uredba o indikatorima buke,<br>graničnim vrednostima, metodama<br>za ocenjivanje indikatora buke,<br>uznemiravanja i štetnih efekata buke<br>u životnoj sredini 75/2010 |
|                                                                         |                                                                                                             |                                                                                          | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                                |
| <b>L<sub>Aeq</sub>(T=15min)</b>                                         | <b>49,86</b>                                                                                                | <b>46,66</b>                                                                             | <b>55</b>                                                                                                                                                               |
| L <sub>AE</sub>                                                         | 79,4                                                                                                        | 76,2                                                                                     |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AFmax</sub>                                                      | 61,19                                                                                                       | 67,86                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AFmin</sub>                                                      | 46,65                                                                                                       | 41,81                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AF1</sub>                                                        | 54,66                                                                                                       | 55,35                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AF5</sub>                                                        | 52,63                                                                                                       | 50,39                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AF10</sub>                                                       | 51,58                                                                                                       | 48,02                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AF50</sub>                                                       | 49,15                                                                                                       | 44,47                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AF90</sub>                                                       | 48,12                                                                                                       | 43,33                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AF95</sub>                                                       | 47,9                                                                                                        | 43,08                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| L <sub>AF99</sub>                                                       | 47,53                                                                                                       | 42,65                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                                               | /                                                                                                           | /                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
| <b>Merodavni nivo<br/>buke (dB (A))</b><br>L <sub>RAeq</sub> (T=15 min) | <b>49,9</b>                                                                                                 | <b>46,7</b>                                                                              |                                                                                                                                                                         |
| <b>Kombinovana merna<br/>nesigurnost U*:</b>                            | <b>2,0615</b>                                                                                               | <b>2,0615</b>                                                                            |                                                                                                                                                                         |
| <b>Proširena merna<br/>nesigurnost 2U*</b>                              | <b>4,123</b>                                                                                                | <b>4,123</b>                                                                             |                                                                                                                                                                         |

L<sub>AeqT</sub> - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

L<sub>AE</sub> - nivo izloženosti zvuku

L<sub>AFmax</sub> - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AFmin</sub> - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AF1</sub> - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF5</sub> – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF10</sub> – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF50</sub> – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF90</sub> – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF95</sub> – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF99</sub> – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>RaeqT</sub> – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

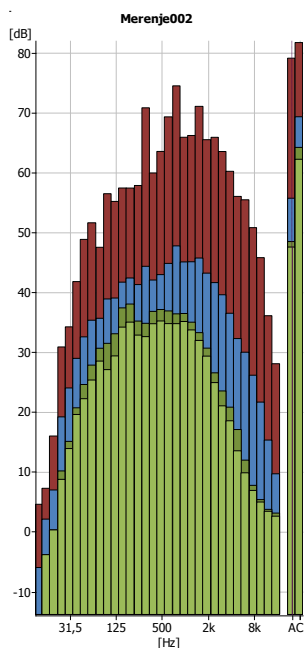
tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



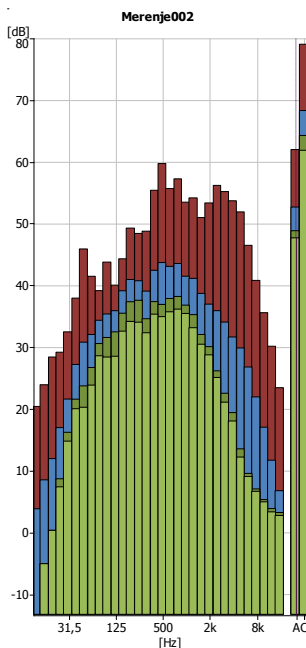
ATC  
01-192

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

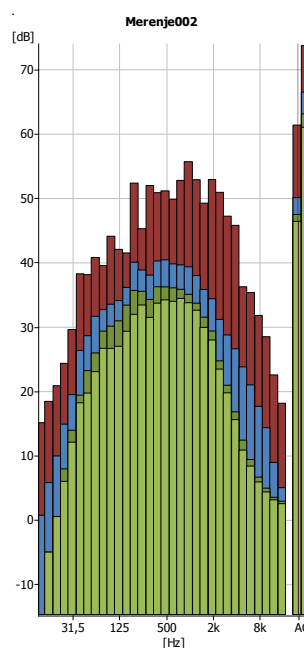
## Dijagrami spektralne analize za merno mesto br. 2



Cursor values  
LASmax: 79,1 dB  
LAeq: 55,7 dB  
LASmin: 48,5 dB  
LAFmin: 47,6 dB



Cursor values  
LASmax: 62,0 dB  
LAeq: 52,7 dB  
LASmin: 48,9 dB  
LAFmin: 47,7 dB

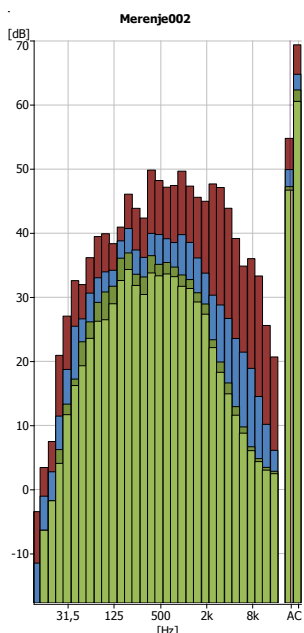


Cursor values  
LASmax: 61,3 dB  
LAeq: 50,1 dB  
LASmin: 47,5 dB  
LAFmin: 46,4 dB

Dijagram 6 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)

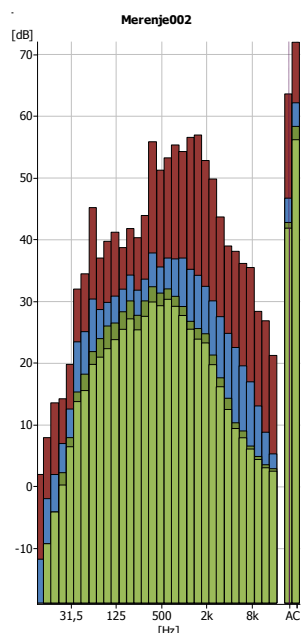
Dijagram 7 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)

Dijagram 8 – večernji referentni vremenski interval



Cursor values  
LASmax: 54,7 dB  
LAeq: 49,9 dB  
LASmin: 47,2 dB  
LAFmin: 46,7 dB

Dijagram 9 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)



Cursor values  
LASmax: 63,5 dB  
LAeq: 46,7 dB  
LASmin: 42,7 dB  
LAFmin: 41,8 dB

Dijagram 10 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |

## ZAKLJUČAK O IZVRŠENOM MERENJU NIVOA BUKE NA MERNOM MESTU BR. 2

**Merno mesto br. 2 – Kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda**

Merno mesto br. 2: Kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda pripada zoni **6** – graniči se sa zonom **5** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2))

**I merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 2 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva**. **Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena**.

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**55,7 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**II merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 2 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva**. **Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena**.

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**52,7 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**III merna serija u večernjem referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 2 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva**. **Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena**.

OB249D

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> |  |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                    |

Rezultati merenja nivoa buke, za veče, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**50,1 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za veče, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**IV merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 2 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**49,9 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **55 dB(A)** za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**V merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 2 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod laboratorije, udaljeno 80m od proizvodnog pogona za pakovanje finalnog proizvoda. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**46,7 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **55 dB(A)** za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

Rezultati se odnose na predmet merenja.

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo 1 – ILAC-G8:09/2019 bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti.

**Merno mesto 3: Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada (6 zona) – Kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera)**

**Merna tačka:** Na asfaltiranoj ravnoj površini, na katastarskoj parceli proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1, na visini 1,5m od tla, udaljena oko 10m od objekta prizemnog Eco lagera opasnog otpada, oko 35-40m od objekta regalnog Eco lagera opasnog i neopasnog otpada. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka objektu regalnog Eco lagera.

**Opis mernog mesta:** Merno mesto je na asfaltiranoj ravnoj površini i bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se u zoni 6, koja se graniči sa zonama 1, 2, 4 i 5, a najbliža zona je zona 5.

**Vreme merenja:** Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja i to 06.04. i 07.04.2022.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 08:51:46 do 09:06:46h 06.04.2022.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 12:52:45 do 13:07:45h 06.04.2022.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 18:45:39 do 19:00:39h 06.04.2022.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 22:42:36 do 22:57:36h 06.04.2022.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 01:04:16 do 01:19:54h 07.04.2022. (u toku merenja došlo je do iznenadnog zvuka – pisak sirene voza, tako da je aparat zaustavljen, vraćen 5 sekundi i kada je voz prošao nastavljeno je sa merenjem)

**Meteorološki uslovi:** Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 8 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 8 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 06.04. i 07.04.2022.

| Mikroklimatska merenja  | I merna serija<br>08:51:46 do<br>09:06:46h<br>06.04.2022. | II merna serija<br>12:52:45 do<br>13:07:45h<br>06.04.2022. | III merna serija<br>18:45:39 do<br>19:00:39h<br>06.04.2022. | IV merna serija<br>22:42:36 do<br>22:57:36h<br>06.04.2022. | V merna serija<br>01:04:16 do<br>01:19:54h<br>07.04.2022. |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| T (°C)                  | 12,6                                                      | 22,7                                                       | 20,1                                                        | 15,4                                                       | 14,1                                                      |
| RV (%)                  | 62,5                                                      | 25,4                                                       | 34,4                                                        | 41,0                                                       | 47,0                                                      |
| Strujanje vazduha (m/s) | 0,4                                                       | 1,5                                                        | 1,6                                                         | 0,6                                                        | 1,8                                                       |
| Pravac vetra            | SW                                                        | SW                                                         | SW                                                          | W                                                          | W                                                         |
| Pritisak vazduha (hPa)  | 1006,3                                                    | 1004,2                                                     | 998,7                                                       | 997,4                                                      | 996,9                                                     |

U trenutku merenja nivoa buke u režimu rada u **sva tri referentna** vremenska intervala merenja (**dnevnom** – dve serije merenja; **večernjem** – jedna serija merenja; **noćnom** – dve serije merenja) radile su **sve proizvodne linije** u punom kapacitetu za **proizvodnju mineralnih đubriva i pakovanje finalnog proizvoda**. U toku svih merenja **vrata i prozori na proizvodnom pogonu** su bili **zatvoreni**, osim onih otvora i prolaza gde vrata ne postoje. Proces proizvodnje se u objektima Eco lagera obavljao u **dnevnom** referentnom vremenskom intervalu merenja, a u večernjem i noćnom nije.

Broj vozila nije uziman u obzir, jer nije bilo prolazaka ispred aparata u terminima merenja.



Fotografije br. 9 i br. 10 – merno mesto broj 3 – kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera)



Fotografije br. 11 i br. 12 – merno mesto broj 3 – kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera)

**Tabela br. 9 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 3 (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                                             | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b><br>Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019 |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)                                       | II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) | III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja | Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 |
|                                                                     |                                                                                                             |                                                                          |                                                                   | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                    |
| <b>LA<sub>eq</sub>(T=15min)</b>                                     | <b>51,37</b>                                                                                                | <b>50,89</b>                                                             | <b>48,17</b>                                                      | <b>65</b>                                                                                                                                                   |
| LAE                                                                 | 80,91                                                                                                       | 80,43                                                                    | 77,71                                                             |                                                                                                                                                             |
| LAF <sub>max</sub>                                                  | 63,76                                                                                                       | 67,16                                                                    | 62,01                                                             |                                                                                                                                                             |
| LAF <sub>min</sub>                                                  | 44,67                                                                                                       | 42,82                                                                    | 39,94                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF1</sub>                                                    | 58,18                                                                                                       | 58,42                                                                    | 57,63                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF5</sub>                                                    | 56                                                                                                          | 55,08                                                                    | 53,36                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF10</sub>                                                   | 54,2                                                                                                        | 53,47                                                                    | 51,08                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF50</sub>                                                   | 49,86                                                                                                       | 49,2                                                                     | 45,32                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF90</sub>                                                   | 47,42                                                                                                       | 46,28                                                                    | 42,35                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF95</sub>                                                   | 46,89                                                                                                       | 45,66                                                                    | 41,91                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF99</sub>                                                   | 46,07                                                                                                       | 44,71                                                                    | 41,23                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                                           | <b>+5</b>                                                                                                   | <b>/</b>                                                                 | <b>/</b>                                                          |                                                                                                                                                             |
| <b>Merodavni nivo buke (dB (A))</b><br>L <sub>RAeq</sub> (T=15 min) | <b>56,4</b>                                                                                                 | <b>50,9</b>                                                              | <b>48,2</b>                                                       |                                                                                                                                                             |
| <b>Kombinovana merna nesigurnost U*:</b>                            | <b>2,0615</b>                                                                                               | <b>2,0615</b>                                                            | <b>2,0615</b>                                                     |                                                                                                                                                             |
| <b>Proširena merna nesigurnost 2U*</b>                              | <b>4,123</b>                                                                                                | <b>4,123</b>                                                             | <b>4,123</b>                                                      |                                                                                                                                                             |

L<sub>AeqT</sub> - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

L<sub>AFmax</sub> - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AFmin</sub> - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AF1</sub> - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF5</sub> – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF10</sub> – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF50</sub> – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF90</sub> – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF95</sub> – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF99</sub> – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>RAeqT</sub> – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija

**Tabela br. 10 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 3 (noćni referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                                    | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b><br>Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019 |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | IV merna serija -<br>noćni referentni<br>vremenski interval<br>merenja (noć do<br>ponoći)                   | V merna serija - noćni<br>referentni vremenski<br>interval merenja (noć<br>posle ponoći) | Uredba o indikatorima buke,<br>graničnim vrednostima, metodama<br>za ocenjivanje indikatora buke,<br>uznemiravanja i štetnih efekata buke<br>u životnoj sredini 75/2010 |
|                                                            |                                                                                                             |                                                                                          | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                                |
| <b><math>L_{Aeq}(T=15min)</math></b>                       | <b>44,19</b>                                                                                                | <b>42,04</b>                                                                             | <b>55</b>                                                                                                                                                               |
| <b>LAE</b>                                                 | 73,73                                                                                                       | 71,58                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AFmax}</math></b>                              | 63,26                                                                                                       | 56,91                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AFmin}</math></b>                              | 37,46                                                                                                       | 37,6                                                                                     |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF1}</math></b>                                | 52,29                                                                                                       | 48,68                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF5}</math></b>                                | 47,99                                                                                                       | 45,45                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF10}</math></b>                               | 46,27                                                                                                       | 43,94                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF50}</math></b>                               | 42,47                                                                                                       | 40,81                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF90}</math></b>                               | 40,33                                                                                                       | 39,29                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF95}</math></b>                               | 39,9                                                                                                        | 39,04                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF99}</math></b>                               | 38,84                                                                                                       | 38,66                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                                  | /                                                                                                           | /                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
| <b>Merodavni nivo<br/>buke (dB (A))</b>                    | <b>44,2</b>                                                                                                 | <b>42,0</b>                                                                              |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{RAeq}(T=15 min)</math></b>                     |                                                                                                             |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
| <b>Kombinovana merna<br/>nesigurnost <math>U^*</math>:</b> | <b>2,0615</b>                                                                                               | <b>2,0615</b>                                                                            |                                                                                                                                                                         |
| <b>Proširena merna<br/>nesigurnost <math>2U^*</math></b>   | <b>4,123</b>                                                                                                | <b>4,123</b>                                                                             |                                                                                                                                                                         |

$L_{AeqT}$  - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

$L_{AFmax}$  - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

$L_{AFmin}$  - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

$L_{AF1}$  - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF5}$  – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF10}$  – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF50}$  – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF90}$  – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF95}$  – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF99}$  – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{RAeqT}$  – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

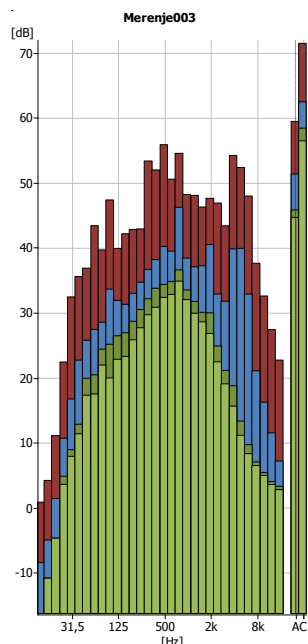
tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



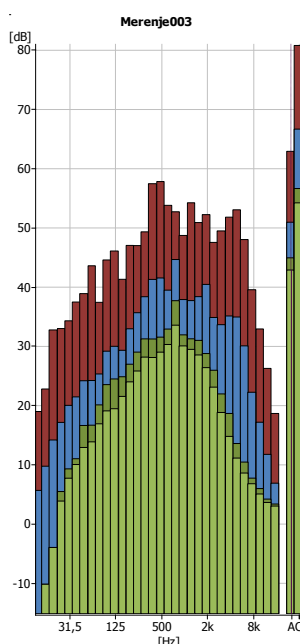
ATC  
01-192

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

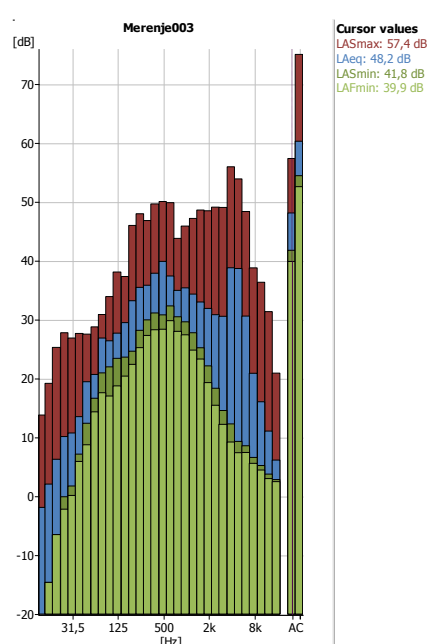
### Dijagrami spektralne analize za merno mesto br. 3



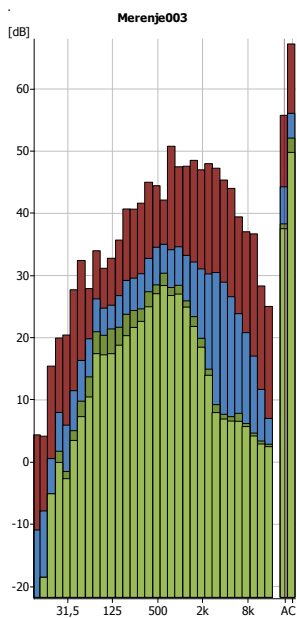
Dijagram 11 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)



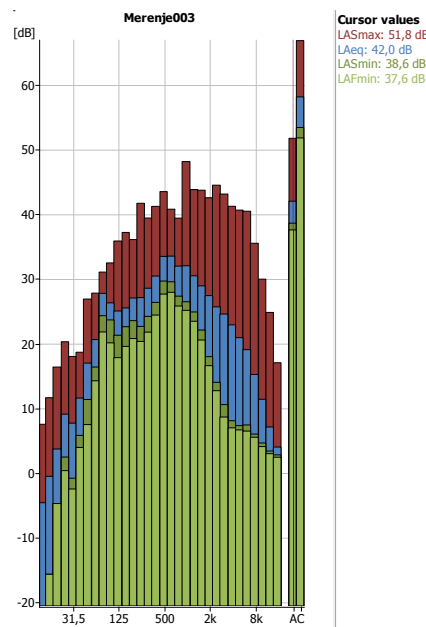
Dijagram 12 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)



Dijagram 13 – večernji referentni vremenski interval



Dijagram 14 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)



Dijagram 15 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |

## ZAKLJUČAK O IZVRŠENOM MERENJU NIVOA BUKE NA MERNOM MESTU BR. 3

**Merno mesto br. 3 – Kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera)**

Merno mesto br. 3: Kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera) pripada zoni **6** – graniči se sa zonom **5** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2))

**I merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera). **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.** Proces proizvodnje se u **objektima Eco lagera** obavljao.

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**56,4 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**II merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera). **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.** Proces proizvodnje se u **objektima Eco lagera** obavljao.

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**50,9 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**III merna serija u večernjem referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera). **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> |  |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                    |

Rezultati merenja nivoa buke, za veče, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**48,2 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za veče, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**IV merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera). **Izvor zvuka su bile mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**44,2 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **55 dB(A)** za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**V merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod objekta Eco lagera, udaljeno 10m od objekta prizemnog lagera (Eco lagera). **Izvor zvuka su bile mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**42,0 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **55 dB(A)** za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

Rezultati se odnose na predmet merenja.

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo 1 – ILAC-G8:09/2019 bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti.

**Merno mesto 4: Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada (6 zona) – Kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu**

**Merna tačka:** Na popločanoj ravnoj površini – putu lokalnog karaktera, na katastarskoj parceli proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1, na visini 1,5m od tla, udaljena oko 40m od silosa – skladišnih rezervoara za fosfornu kiselinu, oko 190-200m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva i pakovanja finalnog proizvoda (sa donje strane ka reci Savi), oko 6m od pruge, udaljena oko 80-85m od platoa gde se vrši odlaganje finalnog proizvoda. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka proizvodnom pogonu gde se vrši proizvodnja mineralnih đubriva i pakovanje finalnog proizvoda.

**Opis mernog mesta:** Merno mesto je na popločanoj ravnoj površini i bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se u zoni 6, koja se graniči sa zonama 1, 2, 4 i 5, a najbliža zona je zona 5.

**Vreme merenja:** Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja i to 06.04. i 07.04.2022.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 09:21:44 do 09:36:44h 06.04.2022.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 13:16:19 do 13:31:19h 06.04.2022.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 19:05:30 do 19:20:30h 06.04.2022.

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 23:02:06 do 23:17:06h 06.04.2022.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 01:24:01 do 01:39:01h 07.04.2022.

**Meteorološki uslovi:** Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 11 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 11 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 06.04. i 07.04.2022.

| Mikroklimatska merenja  | I merna serija<br>09:21:44 do<br>09:36:44h<br>06.04.2022. | II merna serija<br>13:16:19 do<br>13:31:19h<br>06.04.2022. | III merna serija<br>19:05:30 do<br>19:20:30h<br>06.04.2022. | IV merna serija<br>23:02:06 do<br>23:17:06h<br>06.04.2022. | V merna serija<br>01:24:01 do<br>01:39:01h<br>07.04.2022. |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| T (°C)                  | 13,2                                                      | 21,5                                                       | 18,3                                                        | 14,5                                                       | 15,2                                                      |
| RV (%)                  | 43,3                                                      | 29,3                                                       | 39,6                                                        | 45,4                                                       | 39,3                                                      |
| Strujanje vazduha (m/s) | 0,0                                                       | 2,8                                                        | 1,4                                                         | 0,4                                                        | 3,2                                                       |
| Pravac vetra            | /                                                         | SW                                                         | SW                                                          | W                                                          | W                                                         |
| Pritisak vazduha (hPa)  | 1006,3                                                    | 1004,0                                                     | 998,5                                                       | 997,3                                                      | 997,0                                                     |

U trenutku merenja nivoa buke u režimu rada u **sva tri referentna** vremenska intervala merenja (**dnevnom** – dve serije merenja; **večernjem** – jedna serija merenja; **noćnom** – dve serije merenja) radile su **sve proizvodne linije** u punom kapacitetu za **proizvodnju mineralnih đubriva i pakovanje finalnog proizvoda**. U toku svih merenja **vrata i prozori na proizvodnom pogonu** su bili **zatvoreni**, osim onih otvora i prolaza gde vrata ne postoje.

Broj vozila nije uziman u obzir, jer nije bilo prolazaka ispred aparata u terminima merenja.



Fotografije br. 13 i br. 14 – merno mesto broj 4 – kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu



Fotografije br. 15 i br. 16 – merno mesto broj 4 – kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu

**Tabela br. 12 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 4 (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                                             | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b><br>Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019 |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro)                                       | II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) | III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja | Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 |
|                                                                     |                                                                                                             |                                                                          |                                                                   | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                    |
| <b>LA<sub>eq</sub>(T=15min)</b>                                     | <b>51,19</b>                                                                                                | <b>52,18</b>                                                             | <b>51,07</b>                                                      | <b>65</b>                                                                                                                                                   |
| LAE                                                                 | 80,73                                                                                                       | 81,72                                                                    | 80,61                                                             |                                                                                                                                                             |
| LAF <sub>max</sub>                                                  | 73,51                                                                                                       | 66,52                                                                    | 66,68                                                             |                                                                                                                                                             |
| LAF <sub>min</sub>                                                  | 48,46                                                                                                       | 47,47                                                                    | 47,2                                                              |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF1</sub>                                                    | 55,28                                                                                                       | 58,47                                                                    | 58,08                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF5</sub>                                                    | 51,95                                                                                                       | 55,48                                                                    | 54,51                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF10</sub>                                                   | 51,47                                                                                                       | 54,23                                                                    | 52,94                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF50</sub>                                                   | 50,37                                                                                                       | 51,13                                                                    | 49,81                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF90</sub>                                                   | 49,56                                                                                                       | 49,42                                                                    | 48,75                                                             |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF95</sub>                                                   | 49,38                                                                                                       | 49,05                                                                    | 48,5                                                              |                                                                                                                                                             |
| L <sub>AF99</sub>                                                   | 49,04                                                                                                       | 48,43                                                                    | 48,08                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                                           | /                                                                                                           | /                                                                        | /                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <b>Merodavni nivo buke (dB (A))</b><br>L <sub>RAeq</sub> (T=15 min) | <b>51,2</b>                                                                                                 | <b>52,2</b>                                                              | <b>51,1</b>                                                       |                                                                                                                                                             |
| <b>Kombinovana merna nesigurnost U*:</b>                            | <b>2,0615</b>                                                                                               | <b>2,0615</b>                                                            | <b>2,0615</b>                                                     |                                                                                                                                                             |
| <b>Proširena merna nesigurnost 2U*</b>                              | <b>4,123</b>                                                                                                | <b>4,123</b>                                                             | <b>4,123</b>                                                      |                                                                                                                                                             |

L<sub>AeqT</sub> - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

L<sub>AFmax</sub> - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AFmin</sub> - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AF1</sub> - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF5</sub> – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF10</sub> – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF50</sub> – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF90</sub> – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF95</sub> – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF99</sub> – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>RAeqT</sub> – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija

**Tabela br. 13 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 4 (noćni referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                                    | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b><br>Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019 |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | IV merna serija -<br>noćni referentni<br>vremenski interval<br>merenja (noć do<br>ponoći)                   | V merna serija - noćni<br>referentni vremenski<br>interval merenja (noć<br>posle ponoći) | Uredba o indikatorima buke,<br>graničnim vrednostima, metodama<br>za ocenjivanje indikatora buke,<br>uznemiravanja i štetnih efekata buke<br>u životnoj sredini 75/2010 |
|                                                            |                                                                                                             |                                                                                          | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                                |
| <b><math>L_{Aeq}(T=15min)</math></b>                       | <b>50,62</b>                                                                                                | <b>49,95</b>                                                                             | <b>55</b>                                                                                                                                                               |
| <b>LAE</b>                                                 | 80,15                                                                                                       | 79,49                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AFmax}</math></b>                              | 69,55                                                                                                       | 66,39                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AFmin}</math></b>                              | 45,27                                                                                                       | 46,78                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF1}</math></b>                                | 57,88                                                                                                       | 54,54                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF5}</math></b>                                | 54,59                                                                                                       | 52,04                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF10}</math></b>                               | 52,91                                                                                                       | 51,18                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF50}</math></b>                               | 48,7                                                                                                        | 49,35                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF90}</math></b>                               | 47                                                                                                          | 48,13                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF95}</math></b>                               | 46,7                                                                                                        | 47,85                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{AF99}</math></b>                               | 46,24                                                                                                       | 47,43                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                                  | /                                                                                                           | /                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
| <b>Merodavni nivo<br/>buke (dB (A))</b>                    | <b>50,6</b>                                                                                                 | <b>50,0</b>                                                                              |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{RAeq}(T=15 min)</math></b>                     |                                                                                                             |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
| <b>Kombinovana merna<br/>nesigurnost <math>U^*</math>:</b> | <b>2,0615</b>                                                                                               | <b>2,0615</b>                                                                            |                                                                                                                                                                         |
| <b>Proširena merna<br/>nesigurnost <math>2U^*</math></b>   | <b>4,123</b>                                                                                                | <b>4,123</b>                                                                             |                                                                                                                                                                         |

$L_{AeqT}$  - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

$L_{AFmax}$  - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

$L_{AFmin}$  - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

$L_{AF1}$  - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF5}$  – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF10}$  – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF50}$  – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF90}$  – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF95}$  – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF99}$  – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{RAeqT}$  – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

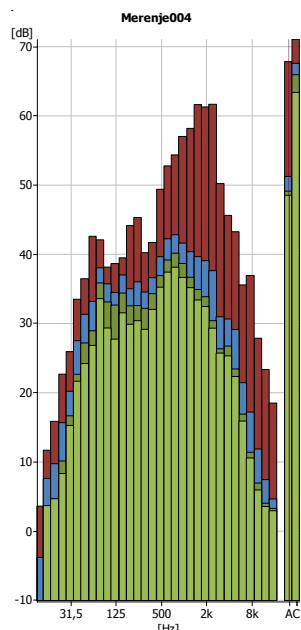
tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



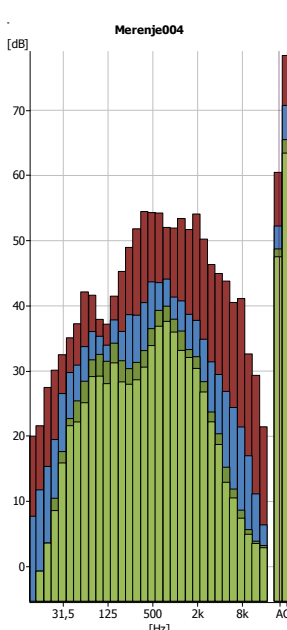
ATC  
01-192

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

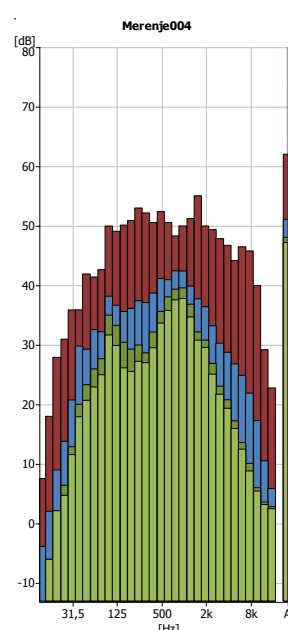
## Dijagrami spektralne analize za merno mesto br. 4



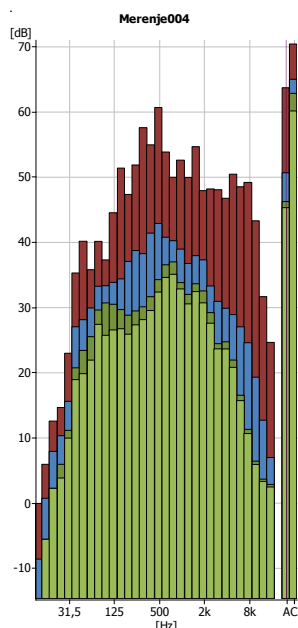
Dijagram 16 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)



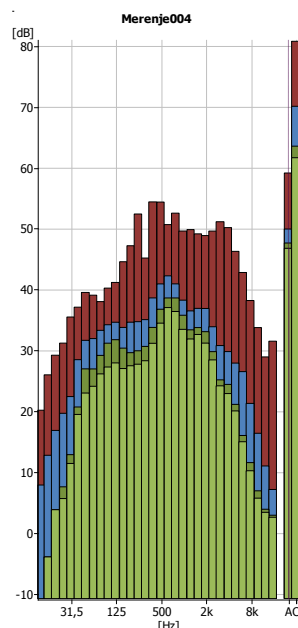
Dijagram 17 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)



Dijagram 18 – večernji referentni vremenski interval



Dijagram 19 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)



Dijagram 20 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |

## ZAKLJUČAK O IZVRŠENOM MERENJU NIVOA BUKE NA MERNOM MESTU BR. 4

### Merno mesto br. 4 – Kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu

Merno mesto br. 4: Kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu pripada zoni **6** – graniči se sa zonom **5** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2))

**I merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva**. **Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena**.

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**51,2 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**II merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva**. **Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena**.

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**52,2 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**III merna serija u večernjem referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva**. **Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena**.

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ИСПИТИВАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                  |

Rezultati merenja nivoa buke, za veče, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**51,1 dB(A)**) **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za veče, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**IV merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**50,6 dB(A)**) **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **55 dB(A)** za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**V merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod silosa za fosfornu kiselinu, udaljeno 40m od silosa za fosfornu kiselinu. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**50,0 dB(A)**) **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **55 dB(A)** za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

Rezultati se odnose na predmet merenja.

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo 1 – ILAC-G8:09/2019 bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti.

**Merno mesto 5: Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada (6 zona) – Kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja**

**Merna tačka:** Na popločanoj ravnoj površini – putu lokalnog karaktera, na katastarskoj parceli proizvodnog pogona Elixir Zorka – Mineralna đubriva d.o.o. Šabac, Hajduk Veljkova br. 1, na visini 1,5m od tla, udaljena oko 25-30m od sfera za amonijak, oko 100m od mlinskog postrojenja, oko 280-290m od proizvodnog pogona za proizvodnju mineralnih đubriva, oko 7m od pruge, udaljena oko 320m od državnog puta Ib reda broj 21. Mikrofon aparata za merenje nivoa buke je bio usmeren ka mlinskom postrojenju i proizvodnom pogonu gde se vrši proizvodnja mineralnih đubriva.

**Opis mernog mesta:** Merno mesto je na popločanoj ravnoj površini i bez horizontalnih i vertikalnih prepreka prostiranju zvuka. Nalazi se u zoni 6, koja se graniči sa zonama 1, 2, 4 i 5, a najbliža zona je zona 5.

**Vreme merenja:** Merenja su obavljena u tri referentna vremenska intervala merenja – dva u dnevnom, jedno u večernjem i dva u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja i to 06.04. i 07.04.2022.god.:

I merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) – 09:44:53 do 09:59:53h 06.04.2022.

II merna serija – dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) – 13:39:02 do 13:54:02h 06.04.2022.

III merna serija – večernji referentni vremenski interval merenja – 19:25:16 do 19:42:30h 06.04.2022. (u toku merenja došlo je do iznenadnog zvuka – kućići su zalajali, tako da je aparat zaustavljen, vraćen 5 sekundi i kada su otišli nastavljeno je sa merenjem)

IV merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć do ponoći) – 23:30:53 do 23:45:53h 06.04.2022.

V merna serija – noćni referentni vremenski interval merenja (noć posle ponoći) – 01:42:22 do 01:57:22h 07.04.2022.

**Meteorološki uslovi:** Meteorološki uslovi prikazani u Tabeli br. 14 bili su povoljni i nisu uticali na tačnost podataka dobijenih merenjem nivoa buke.

Tabela br. 14 - Meteorološki podaci pri merenjima nivoa buke obavljenim 06.04. i 07.04.2022.

| Mikroklimatska merenja  | I merna serija<br>09:44:53 do<br>09:59:53h<br>06.04.2022. | II merna serija<br>13:39:02 do<br>13:54:02h<br>06.04.2022. | III merna serija<br>19:25:16 do<br>19:42:30h<br>06.04.2022. | IV merna serija<br>23:30:53 do<br>23:45:53h<br>06.04.2022. | V merna serija<br>01:42:22 do<br>01:57:22h<br>07.04.2022. |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| T (°C)                  | 13,8                                                      | 22,1                                                       | 17,3                                                        | 13,2                                                       | 15,2                                                      |
| RV (%)                  | 45,3                                                      | 26,5                                                       | 41,5                                                        | 52,1                                                       | 49,5                                                      |
| Strujanje vazduha (m/s) | 0,4                                                       | 1,8                                                        | 1,0                                                         | 0,7                                                        | 3,5                                                       |
| Pravac vetra            | SW                                                        | SW                                                         | SW                                                          | W                                                          | W                                                         |
| Pritisak vazduha (hPa)  | 1006,3                                                    | 1003,6                                                     | 998,5                                                       | 996,8                                                      | 997,2                                                     |

U trenutku merenja nivoa buke u režimu rada u **sva tri referentna** vremenska intervala merenja (**dnevnom** – dve serije merenja; **večernjem** – jedna serija merenja; **noćnom** – dve serije merenja) radile su **sve proizvodne linije** u punom kapacitetu za **proizvodnju mineralnih đubriva i pakovanje finalnog proizvoda** i **radilo je mlinsko postrojenje**. U toku svih merenja **vrata i prozori na proizvodnom pogonu** su bili **zatvoreni**, osim onih otvora i prolaza gde vrata ne postoje.

Broj vozila nije uziman u obzir, jer nije bilo prolazaka ispred aparata u terminima merenja.



Fotografije br. 17 i br. 18 – merno mesto broj 5 – kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja



Fotografije br. 19 i br. 20 – merno mesto broj 5 – kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja

**Tabela br. 15 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 5 (dnevni i večernji referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                  | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b>                         |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019            |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
|                                          | I merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (jutro) | II merna serija - dnevni referentni vremenski interval merenja (popodne) | III merna serija - večernji referentni vremenski interval merenja | Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini 75/2010 |
|                                          |                                                                       |                                                                          |                                                                   | <b>Granična vrednost</b>                                                                                                                                    |
| <b>LA<sub>eq</sub>(T=15min)</b>          | <b>49,97</b>                                                          | <b>55,81</b>                                                             | <b>49,02</b>                                                      | <b>65</b>                                                                                                                                                   |
| <b>LAE</b>                               | 79,51                                                                 | 85,35                                                                    | 78,56                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>max</sub></b>                 | 61,24                                                                 | 73,89                                                                    | 66,83                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>min</sub></b>                 | 47,56                                                                 | 49,46                                                                    | 41,91                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>1</sub></b>                   | 54,69                                                                 | 64,32                                                                    | 59,26                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>5</sub></b>                   | 52,52                                                                 | 59,11                                                                    | 54,02                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>10</sub></b>                  | 51,47                                                                 | 56,97                                                                    | 51,34                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>50</sub></b>                  | 49,29                                                                 | 54,36                                                                    | 45,34                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>90</sub></b>                  | 48,55                                                                 | 52,02                                                                    | 43,77                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>95</sub></b>                  | 48,4                                                                  | 51,53                                                                    | 43,5                                                              |                                                                                                                                                             |
| <b>LAF<sub>99</sub></b>                  | 48,12                                                                 | 50,82                                                                    | 42,99                                                             |                                                                                                                                                             |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                | /                                                                     | /                                                                        | /                                                                 |                                                                                                                                                             |
| <b>Merodavni nivo buke (dB (A))</b>      | <b>50,0</b>                                                           | <b>55,8</b>                                                              | <b>49,0</b>                                                       |                                                                                                                                                             |
| <b>L<sub>RAeq</sub>(T=15 min)</b>        |                                                                       |                                                                          |                                                                   |                                                                                                                                                             |
| <b>Kombinovana merna nesigurnost U*:</b> | <b>2,0615</b>                                                         | <b>2,0615</b>                                                            | <b>2,0615</b>                                                     |                                                                                                                                                             |
| <b>Proširena merna nesigurnost 2U*</b>   | <b>4,123</b>                                                          | <b>4,123</b>                                                             | <b>4,123</b>                                                      |                                                                                                                                                             |

L<sub>AeqT</sub> - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

L<sub>AFmax</sub> - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AFmin</sub> - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

L<sub>AF1</sub> - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF5</sub> – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF10</sub> – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF50</sub> – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF90</sub> – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF95</sub> – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>AF99</sub> – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

L<sub>RAeqT</sub> – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija

**Tabela br. 16 - Rezultati merenja na mernom mestu br. 5 (noćni referentni vremenski interval merenja)**

| Merena fizička veličina                                    | Izmerene vrednosti nivoa buke u <b>dB (A)</b><br>Metoda merenja: SPRS ISO 1996-1:2019; SPRS ISO 1996-2:2019 |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | IV merna serija -<br>noćni referentni<br>vremenski interval<br>merenja (noć do<br>ponoći)                   | V merna serija - noćni<br>referentni vremenski<br>interval merenja (noć<br>posle ponoći) | Uredba o indikatorima buke,<br>graničnim vrednostima, metodama<br>za ocenjivanje indikatora buke,<br>uznemiravanja i štetnih efekata buke<br>u životnoj sredini 75/2010 |
|                                                            | <b>Granična vrednost</b>                                                                                    |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{Aeq}(T=15min)</math></b>                       | <b>46,39</b>                                                                                                | <b>54,11</b>                                                                             | <b>55</b>                                                                                                                                                               |
| LAE                                                        | 75,93                                                                                                       | 83,65                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| $LAF_{max}$                                                | 66,3                                                                                                        | 68,59                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| $LAF_{min}$                                                | 40,82                                                                                                       | 48,45                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| $L_{AF1}$                                                  | 55,97                                                                                                       | 58,51                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| $L_{AF5}$                                                  | 50,69                                                                                                       | 56,5                                                                                     |                                                                                                                                                                         |
| $L_{AF10}$                                                 | 48,74                                                                                                       | 55,79                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| $L_{AF50}$                                                 | 43,87                                                                                                       | 53,66                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| $L_{AF90}$                                                 | 42,65                                                                                                       | 51,93                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| $L_{AF95}$                                                 | 42,39                                                                                                       | 51,32                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| $L_{AF99}$                                                 | 41,92                                                                                                       | 50,25                                                                                    |                                                                                                                                                                         |
| <b>Korekcija (dB (A))</b>                                  | /                                                                                                           | /                                                                                        |                                                                                                                                                                         |
| <b>Merodavni nivo<br/>buke (dB (A))</b>                    | <b>46,4</b>                                                                                                 | <b>54,1</b>                                                                              |                                                                                                                                                                         |
| <b><math>L_{RAeq}(T=15 min)</math></b>                     |                                                                                                             |                                                                                          |                                                                                                                                                                         |
| <b>Kombinovana merna<br/>nesigurnost <math>U^*</math>:</b> | <b>2,0615</b>                                                                                               | <b>2,0615</b>                                                                            |                                                                                                                                                                         |
| <b>Proširena merna<br/>nesigurnost <math>2U^*</math></b>   | <b>4,123</b>                                                                                                | <b>4,123</b>                                                                             |                                                                                                                                                                         |

$L_{AeqT}$  - ekvivalentni A – ponderisani nivo buke u toku vremenskog intervala

LAE - nivo izloženosti zvuku

$L_{AFmax}$  - maksimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

$L_{AFmin}$  - minimalni vremenski usrednjen i frekvencijski ponderisan nivo zvučnog pritiska

$L_{AF1}$  - jednogprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF5}$  – petoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF10}$  – desetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF50}$  – pedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF90}$  – devedesetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF95}$  – devedesetpetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{AF99}$  – devedesetdevetoprocentni nivo buke u toku intervala merenja

$L_{RAeqT}$  – merodavni nivo buke

T – vremenski interval merenja iznosi 15 minuta za sva merenja

K – korekcija zbog prisustva tona, impulsa ili drugih zvučnih informacija



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

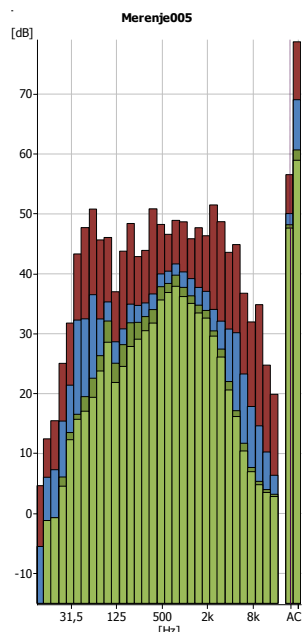
tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



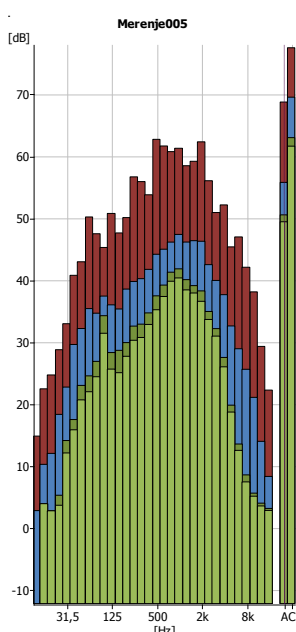
ATC  
01-192

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

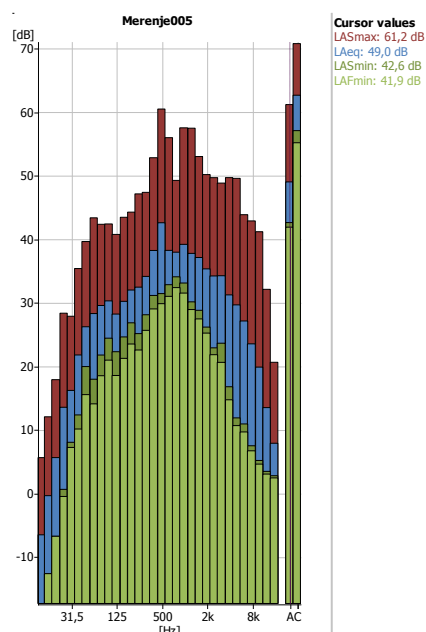
## Dijagrami spektralne analize za merno mesto br. 5



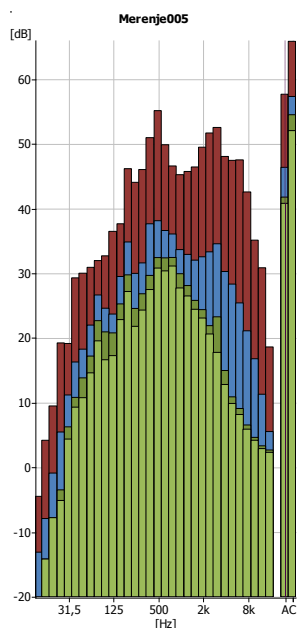
Dijagram 21 – dnevni referentni vremenski interval (jutro)



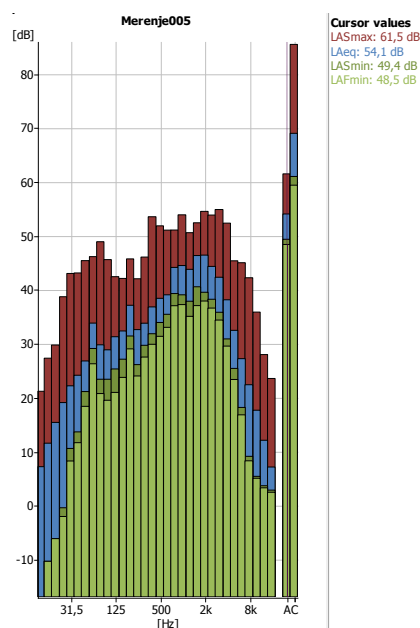
Dijagram 22 – dnevni referentni vremenski interval (popodne)



Dijagram 23 – večernji referentni vremenski interval



Dijagram 24 – noćni referentni vremenski interval (noć do ponoći)



Dijagram 25 – noćni referentni vremenski interval (noć posle ponoći)

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |

## ZAKLJUČAK O IZVRŠENOM MERENJU NIVOA BUKE NA MERNOM MESTU BR. 5

### **Merno mesto br. 5 – Kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja**

Merno mesto br. 5: Kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja pripada zoni **6** – graniči se sa zonom **5** (po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2))

**I merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva i mlinsko postrojenje. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**50,0 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**II merna serija u dnevnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva i mlinsko postrojenje. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za dan, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**55,8 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za dan, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**III merna serija u večernjem referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva i mlinsko postrojenje. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za večer, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**49,0 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **65 dB(A)** za večer, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

OB249D

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ИСПИТИВАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                  |

**IV merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva i mlinsko postrojenje. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**46,4 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **55 dB(A)** za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

**V merna serija u noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja – merno mesto br. 3 – režim rada** – vršeno je na katastarskoj parceli proizvodnog pogona "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac, kod sfera za amonijak, udaljeno 25-30m od sfera za amonijak i 100m od mlinskog postrojenja. **Izvor zvuka** su bile **mašine i uređaji koji se koriste u procesu proizvodnje mineralnih đubriva i mlinsko postrojenje. Vrata na proizvodnom pogonu su bila zatvorena.**

Rezultati merenja nivoa buke, za noć, kada su izvori buke uključeni (**režim rada**), na otvorenom prostoru (**54,1 dB(A)** **NE PRELAZE** dozvoljene granice gde je najviši dozvoljeni nivo buke za zonu 5 (Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) **55 dB(A)** za noć, po Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS" 75/2010, Prilog 2).

Rezultati se odnose na predmet merenja.

Primenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo 1 – ILAC-G8:09/2019 bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti.

Merenje buke izvršili:

Dr sc.med. Igor Dragičević

Slobodanka Radojević, spec

Rajko Đukanović, viši san.tehničar  
Izveštaj formirali:

Dr sc.med. Igor Dragičević

Slobodanka Radojević, spec

Rajko Đukanović, viši san.tehničar

Ovlašćeno lice:

Dr sc.med. Igor Dragičević, spec.higijene

|                                                                                  |                                                                                               |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Zavod za javno zdravlje</b><br/> <b>Jovana Cvijića br.1</b><br/> <b>15000 Šabac</b></p> |  |
|                                                                                  | <p><b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b></p>                                             |                                                                                    |

### **PRILOZI:**

#### **Izveštaj B0002/22 – Prilog fotografije**



Fotografija br. 1 – upravna zgrada firme "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" d.o.o. Šabac



Fotografija br. 2 – pogon za proizvodnju mineralnih đubriva



Fotografija br. 3 – pogon gotovog proizvoda i plato za skladištenje gotovog proizvoda



Fotografija br. 4 – plato za skladištenje gotovog proizvoda



Fotografija br. 5 – rotacioni bubanj Granulator



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ATC  
01-192

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025



Fotografija br. 6 – trakasti transporter



Fotografija br. 7 – vrećasti filter



Fotografija br. 8 – centrifugalne pumpe



Fotografija br. 9 – centrifugalni ventilator



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025



Fotografija br. 10 – sito



Fotografija br. 11 – mlinovi



Fotografija br. 12 – pakirnica – linija  
za pakovanje 25/1



Fotografija br. 13 – pakirnica – Strečer

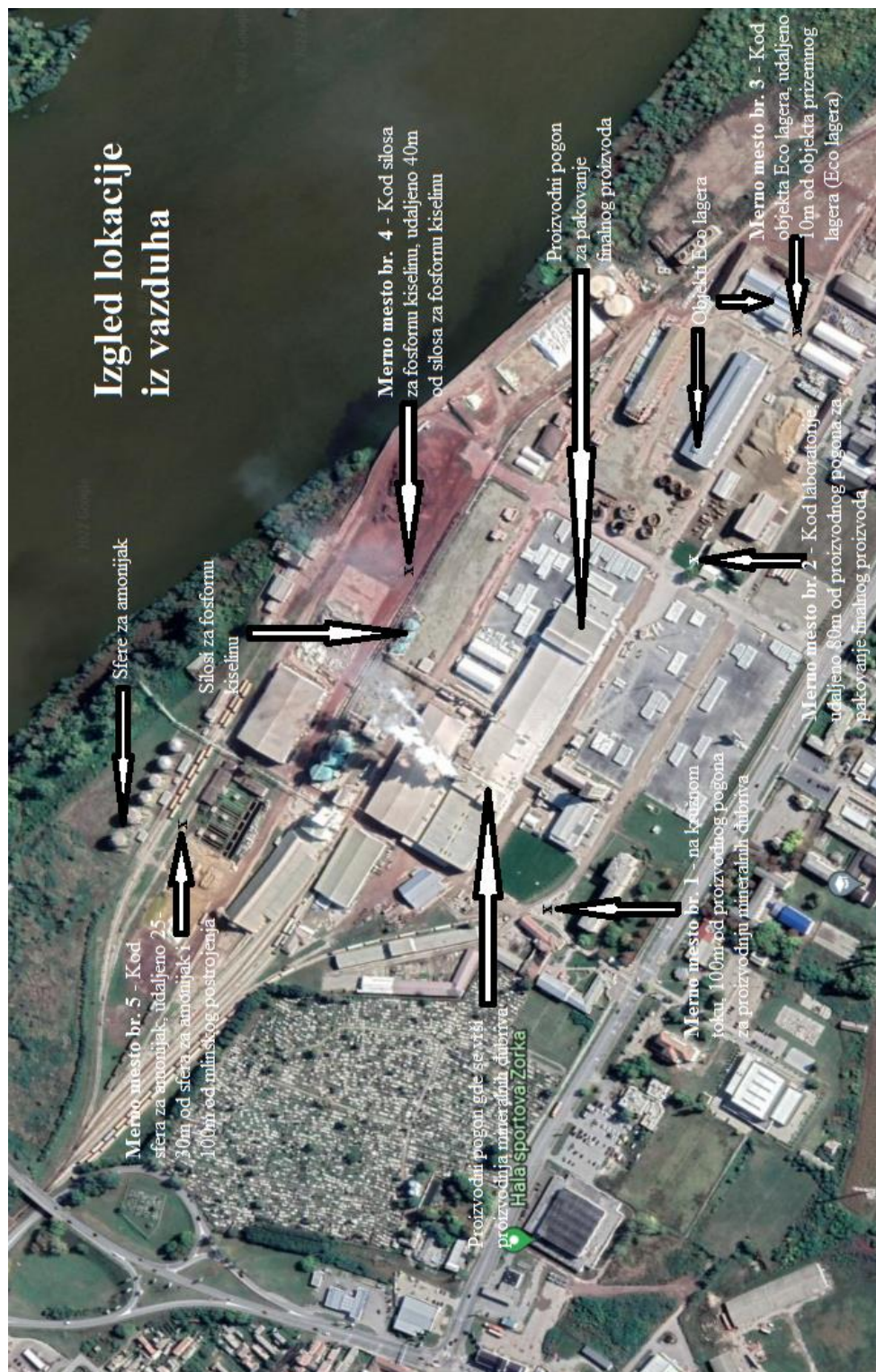


Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025



Izgled lokacije iz vazduha

OB249D

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ИСПИТИВАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1 15000 Šabac</b><br>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606 ; Email: <a href="mailto:kabinet@zjz.org.rs">kabinet@zjz.org.rs</a><br><b>ZAHTEV ZA ISPITIVANJE-BUKA</b> | OB 322C<br><br>Strana 1 od 2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|

| Podaci o korisniku usluga   |                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naručilac ispitivanja       | "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" Doo Šabac                                                                   |
| Adresa                      | Šabac, Hajduk Veljkova 1                                                                                       |
| Lokacija merenja nivoa buke | Na katastarskoj parceli firme "Elixir Zorka – Mineralna đubriva" Doo Šabac, Hajduk Veljkova 1 na 4 merna mesta |
| PIB                         | 106257426                                                                                                      |
| Matični broj                | 20564849                                                                                                       |
| Telefon / fax               | 063/63-65-458                                                                                                  |
| E mail                      | Slavica.Bogdanovic@Elixirgroup.rs; milos.brankovic@elixirzorka.rs;                                             |
| Osoba za kontakt            | Slavica Bogdanović                                                                                             |

**Odricanje od odgovornosti laboratorije ZJZ Šabac u vezi podataka dobijenih od korisnika usluge prilikom merenja nivoa buke:**  
**Ne preuzima se odgovornost za tačnost i potpunost dobijenih informacija.**

| Podaci o merenju nivoa buke:                                                                                                                                                                                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Zahtevana vrsta analize: (odabrati/markirati/dopisati)                                                                                                                                                                                    |  |
| 1. Ispitivanje buke u životnoj sredini <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                |  |
| Postoji rešenje inspektora <input type="checkbox"/> Broj rešenja: _____                                                                                                                                                                   |  |
| Termin merenja: Dan <input checked="" type="checkbox"/> Veče <input checked="" type="checkbox"/> Noć <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                  |  |
| Merenje u zatvorenom prostoru <input type="checkbox"/> Merenje na otvorenom prostoru <input checked="" type="checkbox"/> Broj mernih mesta: 5 u dnevnom, večernjem i noćnom referentnom vremenskom intervalu merenja (pet serija merenja) |  |

| Zahtevane metode ispitivanja                                                                                                                               |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Prihvataju se metode iz važećeg obima akreditacije laboratorije                                                                                            | DA <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> |
| Posebni zahtevi za metode ispitivanja:                                                                                                                     | DA <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> |
| Navedi koji:                                                                                                                                               |                                                                    |
| Potrebna izjava o usaglašenosti                                                                                                                            | DA <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> |
| Ukoliko je potrebna izjava o usaglašenosti navesti prema kojoj specifikaciji (pravilnik, zakon, standard i sl.):                                           |                                                                    |
| Izveštaj o ispitivanju dostaviti: poštom <input checked="" type="checkbox"/> ; e-mailom <input type="checkbox"/> ; lično preuzeti <input type="checkbox"/> |                                                                    |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izjava korisnika o Pravilu odlučivanja za ocenu usaglašenosti uzorka : (odabrati i obeležiti jednu od ponuđenih mogućnosti) | <input type="checkbox"/> Ocena usaglašenosti u skladu sa pravilom odlučivanja definisanim u specifikaciji;<br><input checked="" type="checkbox"/> Ocena usaglašenosti prema zahtevanoj specifikaciji bez uzimanja u obzir merne nesigurnosti – Pravilo 1 - ILAC-G8:09/2019 - pravilo odlučivanja dato u SOP-00.2 koji je propisala laboratorija. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napomena: popuniti kada je primenjivo                                                                                                                                                          |                                                                                                                                      |
| Korisnik je upoznat sa dokumentom „Opšta pravila poslovanja ZJZ Šabac u okviru pružanja usluga laboratorijskih ispitivanja“ DA <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                      |
| Datum: 21.02.2022.                                                                                                                                                                             | M.P. Potpis ovlašćenog lica korisnika usluga<br> |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Republika Srbija<br>Zavod za javno zdravlje Šabac<br>Elixir Zorka - Mineralna đubriva Doo Šabac<br>Šabac, 15000, Hajduk Veljkova broj 1 | <br>Elixir Zorka<br>Mineralna đubriva Šabac<br>Šabac, 15000, Hajduk Veljkova broj 1 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Zahtev za merenje nivoa buke

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 46 od 58



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025



Акредитационо тело Србије  
Accreditation Body of Serbia

01936



Београд  
Belgrade  
додељује  
awards

## СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености  
confirming that Conformity Assessment Body

**Завод за јавно здравље ШАБАЦ  
Шабач**

акредитациони број  
accreditation number

01-192

задовољава захтеве стандарда  
fulfils the requirements of

SRPS ISO/IEC 17025:2017  
(ISO/IEC 17025:2017)

**те је компетентно за обављање послова испитивања**  
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације  
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)  
Valid Scope of Accreditation can be found at: [www.ats.rs](http://www.ats.rs)

Акредитација додељена  
Date of issue

09.03.2021.

Акредитација важи до  
Date of expiry

13.06.2023.



ВД ДИРЕКТОРА  
проф. др Ацо Јанићијевић

Acting Director  
prof. Aco Janicijević, PhD

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Uverenje o akreditaciji

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ИСПИТИВАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                         |                                                                                     |          |      |          |    |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|----------|----|-------|--|
|  <b>INSTITUT IMS AD</b><br><b>BEOGRAD</b>                                                                                                                                                                           | <br>ATC<br>02-016<br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |  |          |      |          |    |       |  |
| Institut za ispitivanje materijala ad<br>Centar za materijale<br>Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43<br>Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije<br>Beograd, Viktora Igosa 7<br>tel: (011) 369-15-59<br>fax: (011) 369-27-72, 369-27-82<br>e-mail: office@institutims.rs<br>www.institutims.rs |                                                                                                                                                         |                                                                                     |          |      |          |    |       |  |
| Република Србија<br>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ШАБАЦ<br>Примљено: 18.03.2021. год.<br><table border="1"> <tr> <td>Орг.јед.</td> <td>Број</td> <td>Вредност</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>562/1</td> <td></td> </tr> </table>                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                                     | Орг.јед. | Број | Вредност | 01 | 562/1 |  |
| Орг.јед.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Број                                                                                                                                                    | Вредност                                                                            |          |      |          |    |       |  |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 562/1                                                                                                                                                   |                                                                                     |          |      |          |    |       |  |

## UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 6449/21

|                            |                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv merila:</b>       | Fonometar                                                                                         |
| <b>Proizvođač:</b>         | Bruel & Kjaer, Danska                                                                             |
| <b>Tip:</b>                | 2250 Light                                                                                        |
| <b>Serijski broj:</b>      | 2675620                                                                                           |
| <b>Imalac merila:</b>      | Zavod za javno zdravlje Šabac<br>Jovana Cvijića 1, Šabac                                          |
| <b>Broj zahteva:</b>       | 41-1794 od 23.02.2021.                                                                            |
| <b>Datum etaloniranja:</b> | 12.03.2021.                                                                                       |
| <b>Sadržaj:</b>            | Ukupno 9 strana                                                                                   |
| <b>Napomena:</b>           | Sastavni deo fonometra je mikrofoni tip 4950,<br>proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2662374 |

U Beogradu, 15.03.2021.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,



*Aleksandar Milenković*  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Uverenje o etaloniranju – za fonometar

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 48 od 58

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ИСПИТИВАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                              |

|  <b>INSTITUT IMS AD</b><br><b>BEOGRAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <br><b>ATC</b><br>02-016<br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |  |          |      |          |    |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|----------|----|-------|--|
| <b>Institut za ispitivanje materijala ad</b><br><b>Centar za materijale</b><br>Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43<br><b>Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije</b><br>Beograd, Viktora Igoa 7<br>tel: (011) 369-15-59<br>fax: (011) 369-27-72, 369-27-82<br>e-mail: <a href="mailto:office@institutims.rs">office@institutims.rs</a><br><a href="http://www.institutims.rs">www.institutims.rs</a> |                                                                                                                                                                |                                                                                     |          |      |          |    |       |  |
| Република Србија<br><b>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ШАБАЦ</b><br>Примљено: 18.03.2021. год.<br><table border="1"> <tr> <th>Орг.јед.</th> <th>Број</th> <th>Вредност</th> </tr> <tr> <td>01</td> <td>562/2</td> <td></td> </tr> </table>                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                |                                                                                     | Орг.јед. | Број | Вредност | 01 | 562/2 |  |
| Орг.јед.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Број                                                                                                                                                           | Вредност                                                                            |          |      |          |    |       |  |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 562/2                                                                                                                                                          |                                                                                     |          |      |          |    |       |  |

## UVERENJE O ETALONIRANJU

### br. 6450/21

|                            |                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv merila:</b>       | Oktavni (1/1) i terčni (1/3) filter                                                                                          |
| <b>Proizvođač:</b>         | Bruel & Kjaer, Danska                                                                                                        |
| <b>Tip:</b>                | 2250 Light: Oktavni analizator i Terčni analizator                                                                           |
| <b>Serijski broj:</b>      | 2675620                                                                                                                      |
| <b>Imalac merila:</b>      | Zavod za javno zdravlje Šabac<br>Jovana Cvijića 1, Šabac                                                                     |
| <b>Broj zahteva:</b>       | 41-1794 od 23.02.2021.                                                                                                       |
| <b>Datum etaloniranja:</b> | 12.03.2021.                                                                                                                  |
| <b>Sadržaj:</b>            | Ukupno 6 strana.                                                                                                             |
| <b>Napomena:</b>           | <i>Etalonirani filteri su integrisani deo fonometra tip 2250 Light, proizvođača Bruel &amp; Kjaer, Danska, s.br. 2675620</i> |

U Beogradu 15.03.2021.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,

  
mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Uverenje o etaloniranju – za filtere

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 49 od 58



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ATC  
01-192

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025



INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD



ATC  
02-016

ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ  
ISO/IEC 17025



Institut za ispitivanje materijala ad  
Centar za materijale  
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije  
Beograd, Viktora Igoa 7  
tel: (011) 369-15-59  
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82  
e-mail: office@institutims.rs  
www.institutims.rs

Република Србија  
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ШАБАЦ

|           |                 |          |
|-----------|-----------------|----------|
| Примљено: | 18.03.2021 год. |          |
| Орг.јед.  | Број            | Вредност |
| 01        | 562/3           |          |

## UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 6451/21

|                            |                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| Naziv merila:              | Merni mikrofoni 1/2"                                     |
| Proizvođač:                | Bruel & Kjaer, Danska                                    |
| Tip:                       | 4950                                                     |
| Serijski broj:             | 2662374                                                  |
| Naručilac / Imalac merila: | Zavod za javno zdravlje Šabac<br>Jovana Cvijića 1, Šabac |
| Broj zahteva:              | 41-1794 od 23.02.2021.                                   |
| Datum etaloniranja:        | 12.03.2021.                                              |
| Sadržaj:                   | Ukupno 3 strane.                                         |

U Beogradu, 15.03.2021.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,



mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Uverenje o etaloniranju – za akustički mikrofoni

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>INSTITUT IMS AD</b><br><b>BEOGRAD</b> | <br><b>ATC</b><br>02-016<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

**Institut za ispitivanje materijala ad**  
**Centar za materijale**  
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
**Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije**  
Beograd, Viktora Igoa 7  
tel: (011) 369-15-59  
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82  
e-mail: [office@institutims.rs](mailto:office@institutims.rs)  
[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)

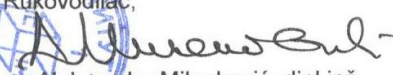
Република Србија  
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ШАБАЦ

|                             |       |          |
|-----------------------------|-------|----------|
| Примљено: 25. 03. 2022 год. |       |          |
| Орг. јед.                   | Број  | Вредност |
| 01                          | 44511 |          |

## **UVERENJE O ETALONIRANJU** **br. 6908/22**

|                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Naziv merila:</b>              | Kalibrator zvuka                                                  |
| <b>Proizvođač:</b>                | Bruel & Kjaer                                                     |
| <b>Tip:</b>                       | 4231                                                              |
| <b>Serijski broj:</b>             | 2671667                                                           |
| <b>Naručilac / Imalac merila:</b> | Zavod za javno zdravlje: Šabac<br>Jovana Cvijića br. 1, Šabac     |
| <b>Broj zahteva:</b>              | Vaš br. 413/1 od 21. 3. 2022.<br>(IMS br. 41-2873 od 22. 3. 2022) |
| <b>Datum etaloniranja:</b>        | 22. 3. 2022.                                                      |
| <b>Sadržaj:</b>                   | Ukupno 3 strane.                                                  |

U Beogradu, 22. 3. 2022.

  
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,  
  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Uverenje o etaloniranju – za kalibrator zvuka

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 51 od 58

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |



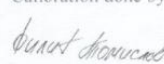
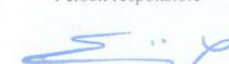
Република Србија  
ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ШАБАЦ

|                           |       |          |
|---------------------------|-------|----------|
| Примљено: 20.04.2021 год. |       |          |
| Орг.јед.                  | Број  | Вредност |
| 01                        | 494/1 |          |



**Уверење о еталонирању**  
Calibration certificate

**23240 p 0226**

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Еталонирано у:<br>Place of calibration:     | "Laboratorija" д.о.о., Калибрациона лабораторија, 11000 Београд                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Корисник:<br>Customer:                      | Завод за јавно здравље, Јована Цвијића 1, 15000 Шабац                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Произвођач:<br>Manufacturer:                | "testo"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Мерило:<br>Unit under test:                 | Дигитални манометар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Тип:<br>Type:                               | 511, Опсег (300 до 1200) mbar, $\Delta p_{rez} = 0,1$ mbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Каталогски број:<br>Part no.                | 0560 0511                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Серијски број:<br>Serial no.                | 39107371/212                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Идентификациони број:<br>Identification no. | K06214T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Број понуде:<br>Order no.                   | RN012000409                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Датум еталонирања:<br>Date of calibration   | 14.04.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Датум издавања:<br>Issue date               | 16.04.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Метода еталонирања:<br>Calibration method   | Према документу DKD-R 6-1:03/2014 (секвенца C)<br>According to document DKD-R 6-1:03/2014 (sequence C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Услови околине:<br>Environmental conditions | $t = (23 \pm 1) ^\circ\text{C}$ $RV = (40 \pm 20) \%$ $p_{atm} = (1001,3 \pm 1) \text{ mbar}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Следљивост:<br>Traceability                 | "SPMK" 7000 (-1 до 1.6) bar, sn 700170802, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-051 (П-814/2020, 21.11.2020.)<br>"testo" 511, sn 39105674/112, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-060 (923-1-1/19-267/3, 04.10.2019.)<br>"testo" Saveris 2H1, sn 0045886739/0516, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-027 (V/RH с П-1-64/19, 11.04.2019.) |
| Радни флуид<br>Working fluid                | Ваздух<br>Air                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Положај<br>Position                         | Вертикалан<br>Vertical                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Референтни ниво<br>Pressure reference level | Ниво прикључка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Мерење извршио<br>Calibration done by       | <br><b>Филић Томислав</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Одговорно лице<br>Person responsible<br><br><b>Еремија мр Слободан</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Ово Уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина. This Calibration certificate may be reproduced solely as a whole document.  
Уверење о еталонирању без потписа и печата није важеће. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Uverenje o etaloniranju – za digitalni barometar

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 52 od 58

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br><b>ЛАБОРАТОРИЈА</b><br><b>ЗА ИСПИТИВАЊЕ</b><br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                                            |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                        |      |          |    |       |  |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----------|----|-------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Република Србија<br>ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ШАБАЦ<br>Примљено: 20.04.2021. год.<br><table border="1"> <tr> <td>Орг. јед.</td> <td>Број</td> <td>Вредност</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>72571</td> <td></td> </tr> </table> | Орг. јед.              | Број | Вредност | 01 | 72571 |  |  |  |
| Орг. јед.                                                                         | Број                                                                                                                                                                                                                        | Вредност               |      |          |    |       |  |                                                                                     |                                                                                     |
| 01                                                                                | 72571                                                                                                                                                                                                                       |                        |      |          |    |       |  |                                                                                     |                                                                                     |
| <b>Уверење о еталонирању</b><br>Calibration certificate                           |                                                                                                                                                                                                                             | <b>23240 t/RH 0609</b> |      |          |    |       |  |                                                                                     |                                                                                     |

|                          |                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Еталонирано у:           | "Laboratorija" д.о.о., Калибрациона лабораторија, Београд                                                                                                         |
| Place of calibration:    |                                                                                                                                                                   |
| Корисник:                | Завод за јавно здравље, Јована Цвијића 1, 15000 Шабач                                                                                                             |
| Customer                 |                                                                                                                                                                   |
| Произвођач:              | "testo"                                                                                                                                                           |
| Manufacturer             |                                                                                                                                                                   |
| Мерило:                  | Дигитални термохигрометар                                                                                                                                         |
| Unit under test          |                                                                                                                                                                   |
| Тип:                     | 410-2, Опсег (-10 до 50) °C, (0 до 100) %RH, $\Delta t_{rez} = 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $\Delta RH_{rez} = 0,1\text{ \%RH}$                                 |
| Type                     |                                                                                                                                                                   |
| Каталогски број:         | 0560 4102                                                                                                                                                         |
| Part no.                 |                                                                                                                                                                   |
| Серијски број:           | 38519229/009                                                                                                                                                      |
| Serial no.               |                                                                                                                                                                   |
| Идентификациони број:    | 1199                                                                                                                                                              |
| Identification no.       |                                                                                                                                                                   |
| Број понуде:             | RN012000409                                                                                                                                                       |
| Order no.                |                                                                                                                                                                   |
| Датум еталонирања:       | 15.04.2021.                                                                                                                                                       |
| Date of calibration      |                                                                                                                                                                   |
| Датум издавања:          | 16.04.2021.                                                                                                                                                       |
| Issue date               |                                                                                                                                                                   |
| Метода еталонирања:      | <b>Према документу NPL Guide 103:1996, DAkkS-DKD-R 5-1:2018</b>                                                                                                   |
| Calibration method       | According to document NPL Guide 103:1996, DAkkS-DKD-R 5-1:2018                                                                                                    |
| Услови околине:          | <b><math>t = (23 \pm 2)\text{ }^{\circ}\text{C}</math>      <math>RV = (40 \pm 20)\text{ \%}</math></b>                                                           |
| Environmental conditions |                                                                                                                                                                   |
| Следљивост:              | "testo" 6610, sn 02912197, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (F56689, 22.10.2020.)        |
| Traceability             | "testo" Saveris 2H1, sn 0045883643/0516, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-027 (t/RH е II-1-129/21, 11.04.2021.) |

Мерење извршио  
Calibration done by



Судимац Ненад



Одговорно лице  
Person responsible



Еремија мр Слободан

Ово Уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина. This Calibration certificate may be reproduced solely as a whole document.  
Уверење о еталонирању без потписа и печата није важеће. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Uverenje o etaloniranju – za digitalni termohigrometar

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 53 od 58

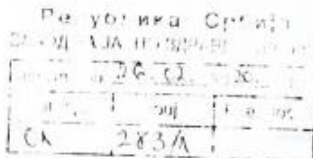


Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025



Уверење о еталонирању  
Calibration certificate

20700 v 0014

Еталонирано у:  
Place of calibration: "Laboratorija" д.о.о., Калибрациона лабораторија, Београд  
Корисник:  
Customer: "Завод за јавно здравље Шабац", Јована Цвијића 1, 15000 Шабац  
Произвођач:  
Manufacturer: "testo"  
Мерило:  
Unit under test: Дигитални анемометар  
Тип:  
Type: 410-2, vane, Omcg (0,4 до 20) m/s,  $\Delta v_{rez} = 0,1$  m/s  
Каталогски број:  
Part no.: 0560 4102  
Серијски број:  
Serial no.: 385192291008  
Идентификациони број:  
Identification no.: 1199  
Број понуде:  
Order no.: RN012000115  
Датум еталонирања:  
Date of calibration: 12.02.2020.  
Датум издавања:  
Issue date: 18.02.2020.  
Метода еталонирања:  
Calibration method: Према документу ISO 17713-1: 2007  
Услови околине:  
Environmental conditions: According to document ISO 17713-1: 2007  
 $t = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$   $RV = (40 \pm 25) \%$   $p_{atm} = 1000,8 \text{ hPa}$

Следљивост:  
Traceability

"testo" 0560 0480, sn 61003821, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (S20510, 15.02.2019.)  
"testo" 0635 1050 sn 03211029, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (S20510, 15.02.2019.)  
"testo" 0560 5213, sn 60732795, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (S18572, 22.02.2018.)  
"testo" 0635 2145, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services (S18572, 22.02.2018.)  
"testo" 511, sn 39112929/511, резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-060 (923-1-1/19-267/1 од 04.10.2019.)  
"testo" 0635 1535, sn 10321296 резултати мерења имају следивост до SI јединице преко акредитоване лабораторије 02-027 ( t/RH e 1-45/19, од 14.06.2019.)

Мерење извршио  
Calibration done by

Радовановић Михаило



Одговорно лице  
Person responsible

Еремија Слободан

Ово Уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина. This Calibration certificate may be reproduced solely as a whole document.  
Уверење о еталонирању без потписа и печата није важеће. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

0-5.10.01

Страна Page 1/2

LABORATORIJA d.o.o., Beogradska 186, Vršin  
Lokacija Kalibracione laboratorije: Slavka Ćuruvije 47 A3, Beograd

tel : (+381) 11 630-1576  
fax : (+381) 11 4112-171  
www.testo.rs  
e-mail: office@testo.rs

Uverenje o etaloniranju – za digitalni anemometar

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 54 od 58

|                                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zavod za javno zdravlje</b><br><b>Jovana Cvijića br.1</b><br><b>15000 Šabac</b> | <br><b>ATC</b><br>01-192<br>ЛАБОРАТОРИЈА<br>ЗА ИСПИТИВАЊЕ<br>ISO/IEC 17025 |
|                                                                                  | <b>tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606</b>                                         |                                                                                                                                                              |



Република Србија  
 МИНИСТАРСТВО  
 ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
 Број: 353-01-01724/2019-03  
 Датум: 21.10.2019. године  
 Београд

Република Србија  
 ЗАВОД ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ШАБАЦ

|                              |       |          |
|------------------------------|-------|----------|
| Примљено: 22. 10. 2019. год. |       |          |
| Орг. јед.                    | Број  | Вредност |
| 01                           | 13724 |          |

На основу члана 25. Закона о заштити од буке у животnoj средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС” бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 и 47/18), члана 5а. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 44/14, 14/15, 54/15 и 62/17), члана 136. и члана 141. став 2. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16 и 95/18), а по захтеву *Завода за јавно здравље Шабач, Јована Цвијића 1, Шабач*, Министарство заштите животне средине, помоћник министра заштите животне средине, Александар Весић, по овлашћењу министра број 021-01-5/4/2017-09 од 11.12.2017. године доноси

#### РЕШЕЊЕ

**1. УТВРЂУЈЕ СЕ** да *Завод за јавно здравље Шабач, Јована Цвијића 1, Шабач*, **испуњава** прописане услове да врши мерење буке у животnoj средини.

**2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**

- Др sc.med. Игор Драгичевић, спец. хигијене,
- Слободанка Радојевић, дипл. инж. пољ; спец. зжс;
- Рајко Ђукановић, виши санитарни техничар,

запослени у *Заводу за јавно здравље Шабач, Јована Цвијића 1, Шабач*, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

**3. Ово решење важи четири године.**

#### Образложење

*Завод за јавно здравље Шабач, Јована Цвијића 1, Шабач*, поднео је захтев Министарству заштите животне средине за овлашћивање организације за мерење буке у животnoj средини. На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за која се тражи овлашћење за мерење буке у животnoj средини, Извештај о мерењу буке у животnoj средини и Сертификат о акредитацији број 01-192 од 14.06.2019. године) и увида на лицу места (Записник од 08.10.2019. године), утврђено је да *Завод за јавно здравље Шабач, Јована Цвијића 1, Шабач*, испуњава услове да врши мерење буке у животnoj средини, а на основу Правилника 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 ("Службени гласник РС", бр. 72/2010), како је решено у диспозитиву.

У складу са чланом 25. став 5. Закона о заштити од буке у животnoj средини утврђено је да решење важи четири године.

#### Поука о правном леку:

Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.



Rešenje o ovlašćivanju za merenje buke



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

Посл. бр. FI-40/07

Трговински суд у Valjevu, судија Dragomir Jevtić

као судија појединац, у судскорегистарској правној ствари предлагача ZAVOD ZA ZAŠTITU ZDRAVLJA "VERA BLAGOJEVIĆ" Šabac, ul. Jovana Cvijića br. 1

ради уписа promene nastalih donošenjem Zakona o zdrav. zaštiti, Uredbe o  
platu zdrav. ustanove, odluke o osnivenju zavoda kao i unis  
promene poslovnog imena ustanove

дана 30.05.2007., донео је

**РЕШЕЊЕ**

Усваја се захтев предлагача за упис у судски регистар и одређује се упис у судски регистар, у регистарски улогач бр. 5-12-00, података садржаних у прилозима уз пријаву бр. 1,2,3 i 4

који су саставни део овог решења.

Судија  
Dragomir Jevtić  
Вишег Trgovinskam

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба овом суду, Trgovinskam  
суду у Beogradu, у року од 8 дана од дана достављања преписа решења.

4. Препис решења

Podaci o ovlašćenoj organizaciji – stana 1 od 3

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 56 od 58



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

|                                                                                                                                                                      |                                                          |                                 |                            |                                |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|
| Фирма и седиште<br>subjekta уписа                                                                                                                                    | ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ŠABAC<br>ul. Jovana Cvijića br.1 |                                 |                            | Прилог<br>уз<br>решење<br>број | 1 |
| Број регистарског улошка регистарског<br>суда и његово седиште                                                                                                       |                                                          | 5-12-00 Трговински суд у Ваљеву |                            |                                |   |
| Датум уписа                                                                                                                                                          | Ознака и број решења                                     | Број уписа                      | Назив суда                 |                                |   |
| 30.05.2007                                                                                                                                                           | PI-40/07                                                 | 1                               | Трговински суд<br>у Ваљеву |                                |   |
| 1. Фирма и седиште субјекта уписа и његов матични број                                                                                                               |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| Zavod za javno zdravlje Šabac,<br>ul. Jovana Cvijića br.1<br>Matični broj: 07289502                                                                                  |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| 2. Овлашћење субјекта уписа у правном промету                                                                                                                        |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| Zavod za javno zdravlje Šabac je pravno lice sa svojstvom ustanove<br>i u pravnom prometu sa trećim licima ima neograničena ovlašćenja u<br>okviru svoje delatnosti. |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| 3. Врста и обим одговорности за обавезе субјекта уписа у правном промету и врста и обим одговорности за<br>обавезе других субјеката                                  |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| U pravnom prometu sa trećim licima Zavod za svoje obaveze odgovara<br>celokupnom imovinom, u skladu sa zakonom.                                                      |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| 4. Одговорност оснивача за обавезе субјекта уписа                                                                                                                    |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| Osnivač odgovara za obaveze Zavoda u slučajevima i pod uslovima<br>predviđenim zakonom.                                                                              |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| Следи наставак број:                                                                                                                                                 |                                                          |                                 |                            |                                |   |
| Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија – прилог уз изворни решење и регистарски лист.<br>ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 1                         |                                                          |                                 |                            |                                |   |

Podaci o ovlašćenoj organizaciji – stana 2 od 3

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 57 od 58



Zavod za javno zdravlje  
Jovana Cvijića br.1  
15000 Šabac

tel: 015-343-610 ; fax: 015-343-606



ЛАБОРАТОРИЈА  
ЗА ИСПИТИВАЊЕ  
ISO/IEC 17025

|                                                                |                                                                                                                                                                                              |                                                          |                     |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|
| ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVLJE ŠABAC,<br>ul. Jovana Cvijića br.1      |                                                                                                                                                                                              | Прилог<br>уз<br>решење<br>број                           | 2                   |
| Број регистарског улошка регистарског<br>суда и његово седиште |                                                                                                                                                                                              | 5-12-00 Трговински суд у Велјеву                         |                     |
| Редни<br>број                                                  | Фирма, односно назив и седиште, ознака регистра и број<br>регистарског уписа, матични број и број рачуна оснивача<br>односно име и адреса, лични број и број личне карте<br>оснивача и члана | Број и датум акта<br>о оснивању                          | Датум<br>приступања |
| 1                                                              | 2                                                                                                                                                                                            | 3                                                        | 4                   |
| 1                                                              | Ministarstvo zdravlja Republike Srbije                                                                                                                                                       | Odluka o<br>osnivanju<br>("Sl.glasnik RS"<br>br.51/2006) |                     |
| 2                                                              |                                                                                                                                                                                              | 05br.022-3544/2006<br>od 15.06.2006.                     |                     |
| 3                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                          |                     |
| 4                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                          |                     |
| 5                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                          |                     |
|                                                                |                                                                                                                                                                                              |                                                          |                     |
|                                                                |                                                                                                                                                                                              | 4. Прилог уз препис решења                               |                     |

Овлашћено лице потписује само прилог уз пријаву, а судија – прилог уз изворник решења и регистарски лист.  
ОБРАЗАЦ: Прилог уз решење број 2

Podaci o ovlašćenoj organizaciji – stana 3 od 3  
KRAJ IZVEŠTAJA

OB249D

Izveštaj B0002/22 - Strana 58 od 58