



INSTITUT ZA PREVENTIVU

ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I RAZVOJ D.O.O. Novi Sad, Kraljevića Marka 11

OGRANAK 27. JANUAR NIŠ, Bulevar 12. februar 81

www.izp.rs

018/244-921 018/248-433



ATC

01-453

ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
ISO/IEC 17025

INSTITUT ZA PREVENTIVU

DOO NOVI SAD

OGRANAK 27. JANUAR

Broj:

24-06-1005

13.05.2024 god.
NIŠ

ID: 445/2024
Datum
izdavanja: 13.05.2024. god.

Zahtev: Zahtev naručioca za samoinicijativno merenje nivoa buke u životnoj sredini, a prema planu praćenja stanja životne sredine
Predmet ispitivanja: Buka – merenje buke u životnoj sredini
Datum ispitivanja: 24.04.2024.

ELIXIR PRAHOVO DOO PRAHOVO

Braće Jugovića br. 2

Prahovo



Elixir Prahovo

EPR

Datum

240515-0012
13.05.2024
Elixir Prahovo DOO
Braće Jugovića 2, 19330 Prahovo, Srbija

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU- MERENJU

Ovaj izveštaj se sme umnožavati samo kao celina. Delovi izveštaja mogu se reprodukovati samo uz odobrenje laboratorije.

**OPŠTI PODACI**

Naručilac:	ELIXIR PRAHOVO DOO PRAHOVO, ul. Braće Jugovića br. 2, Prahovo
Zahtev:	Zahtev naručioca za samoinicijativno merenje nivoa buke u životnoj sredini, a prema planu praćenja stanja životne sredine
Rešenja o ispunjavanju uslova za merenje:	Rešenje Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine R. Srbije, broj 353-01-01234/2021-03, od 07.06.2021. godine
Akreditacija:	Rešenje o akreditaciji Laboratorije za ispitivanje, broj 01-453, od 03.09.2021. godine, izdato od strane Akreditacionog tela Srbije
Merni uređaji - merni lanac:	- Precizni integracioni fonometar, model: B&K 2250 L, br. 2602816 - Mikrofon, model: B&K 4950, br. 2606530 - Akustički kalibrator, model: B&K 4231, br. 3011389
Merni uređaji za meteorološke parametre	Termohigrometar model: TESTO, tip: 410-2 Anemometar model: KIMO, tip: VT 200 Barometar: barometar 700-1100 mbar.
Podaci o kalibraciji:	Kalibracija celokupnog mernog lanca je izvršena pre početka i nakon završetka svake serije merenja akustičkim kalibratorom B&K 4231 Početna: 0,05 dB, krajnja 0,02 dB.
Uverenja o etaloniranju:	<u>Za merni instrument i mikrofon:</u> Uverenje o etaloniranju fonometra br. 7014/22, uverenje o etaloniranju oktavnog i tercnog filtera br. 7015/22 i Uverenje o etaloniranju kondenzatorskog mikrofona br. 7016/22, izdata od strane Instituta IMS Beograd <u>Za akustički kalibrator:</u> Uverenje o etaloniranju, broj 7455/23, izdato od strane Instituta IMS Beograd <u>Za termohigroanemometar:</u> Uverenje o etaloniranju, broj 29941 t/RH 0264 i uverenje o etaloniranju i broj 29941 v 0004, kalibraciona laboratorija Laboratorija doo, Beograd <u>Za barometar:</u> Uverenje o etaloniranju, broj P 139-73, Energolab, Kragujevac
Referentni standardi:	SRPS ISO 1996-1:2019 SRPS ISO 1996-2:2019
Referentni propisi:	Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 96/2021) Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 139/2022) Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 75/2010)
Odgovorno lice za potpisivanje izveštaja:	Dragana Trajković, dipl. fizičar

**ZADATAK MERENJA**

Na osnovu zahteva naručioca, izvršeno je merenje nivoa buke u životnoj sredini pri radu proizvodnih pogona fabrike hemijskih proizvoda Elixir Prahovo doo Prahovo u Prahovu, ul. Braće Jugovića br. 2.

Merenje je izvršeno na otvorenom prostoru.

Merenje nivoa buke izvršeno je u terminima dan, večer i noć.

Merenje izvršeno u skladu sa Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS" br. 139/2022), a rezultate merenja oceniti na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS" br. 75/2010)



USLOVI I REZULTATI MERENJA

Lokacija objekta, izvora buke:

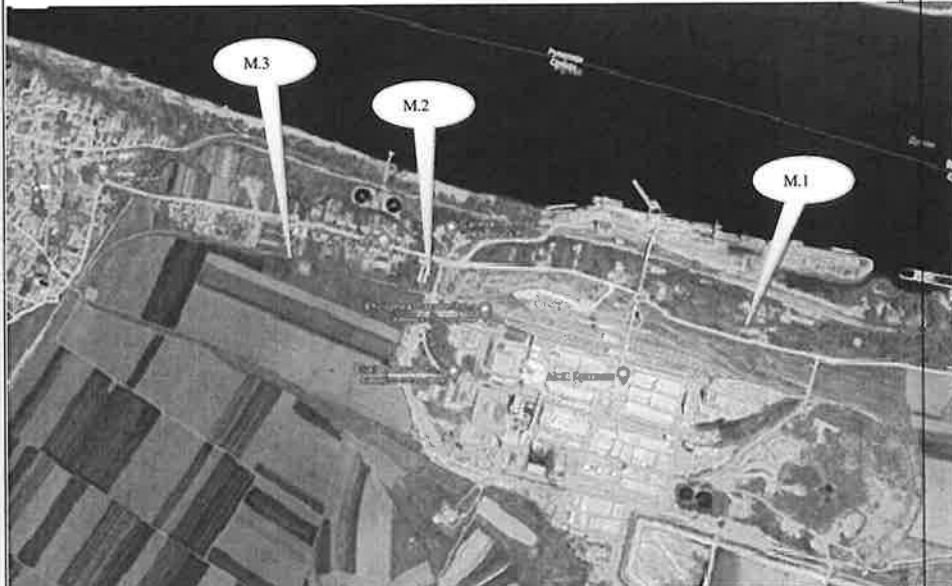
ELIXIR PRAHOVO DOO PRAHOVO, ul. Braće Jugovića br. 2, Prahovo

M.1 Merno mesto nalazi se na otvorenom prostoru, severo - istočno od proizvodnog kompleksa, u dvorištu ispred stambenog objekta vlasnika Slavice Nikolić, sa leve strane puta Prahovo - Radujevac. Merno mesto se nalazi preko puta dela placa na kome su hale 4, 5 i 6 koje se koriste kao magacinski prostor i hala starog pogona MAP koja se ne koristi, kao i rezervoara za skladištenje sumporne kiseline koji još nisu u funkciji.

M.2 Merno mesto nalazi se na otvorenom prostoru, severo - zapadno od kompleksa, na zelenoj površini ispred naselja Kolonija, na rastojanju oko 100m od glavne kapije i oko 20m od pružnog prelaza.

M.3 Merno mesto nalazi se na otvorenom prostoru, na zelenoj površini ispred naselja Prahovo na oko 500m od postojenja i oko 70m od stambenih objekata.

Fabrika hemijskih proizvoda Elixir Prahovo nalazi se u blizini carine i Luke Prahovo, na desnoj strani puta Prahovo - Radujevac. Najbliži stambeni objekti se nalaze severo - zapadno i zapadno od kruga preduzeća. Naselje Prahovo je udaljeno oko 500m od fabričkog kruga.

Mesto merenja/
merne tačke:

Podaci o izvoru buke (evidencija, identifikacija izvora, opis, režim rada i položaj izvora buke):

**Izvori buke:****Izvori zvuka u Pogonu fosforne kiseline****Mlevenje:**

- Motori mlinova 2 x 160kW
- Motori ventilatora 2 x 110kW
- Motori na vibrokoritima 4 x 2,5kW
- Magnetni vibrotresači (4 bara)

Reakcija:

- Centralni mešač 450kW
- Motor ventilatora odagašivanja 450kW
- Dve pumpe za kašu sa motorima po 75kW

Filtracija:

- Pumpa za gips 132kW
- Vakuum pumpa 132kW
- Pumpa za natpritisak 90kW

Koncentracija:

- Motori cirkulacionih pumpi 2 x 250kW

Recirkulacija:

- 5 pumpi za hladnu vodu 200kW
- 4 pumpe za toplu vodu 55kW

Izvori zvuka u Pogonu za prečišćavanje fosforne kiseline

- Vibro motor za otresanje bunkera snage 0,55kW
- Pumpa za dopremu na prese – 4 x 37kW
- Reaktor 30.01.04. – 15kW
- Reaktor 32.01.16. – 22kW
- Reaktor 32.01.12. – 15kW
- Reaktor 32.01.14. – 15kW
- Reaktor 32.01.08. – 11 kW
- Reaktor 32.01.11. – 11 kW

Izvori zvuka u Pogonu mineralnih đubriva

- Sušnica snage motora 315kW
- Ventilator sušnice sa motorom snage 450kW
- Rotacioni hladnjak snage 315kW
- Mlin sa lancima snage motora 55kW
- Elevator snage 30kW
- Vibro sita – motori 15 x 0,55kW, dodavači 6 x 0,75kW
- Granulator snage 200kW

Izvori zvuka u Pogonu aluminijum trifluorida (AlF₃)

- Elevator glinice sa snagom motora 4kW
- Kalcinator sa motorom snage 18,5kW
- Ventilator kalcinatora sa motorom snage 55kW
- Rekuperator sa dva ventilatora sa snagama motora 5,5kW i 4kW
- Elevator gotovog proizvoda sa snagom motora 7,5kW
- Skip sa snagom motora 5,5kW
- Dve centrifuge sa snagama motora po 110kW

Izvori zvuka u Pogonu energane i crpne stanice**Energana na ugalj:**

- Dimni ventilator snage 200kW
- Primarni ventilator snage 75kW
- Sekundarni ventilator snage 37kW
- Vrećasti filter sa pneumatskim istresanjem vreća (6 bari)

U energani je instaliran sistem za otprašivanje na koti 17,4 sa ventilatorom snage 11kW.

**Energana na mazut i gas:**

- Kotao TE113 (K2) – ventilatori 2 x 18,5kW, motori brenera 2 x 5,5kW, napojna pumpa 18,5kW
- Kotao Minel Te 110 – ventilator 22kW, pumpa za napojnu vodu 15kW
- Kotao TE106 (K4) – ventilator 4kW, pumpa za napojnu vodu 15kW
- Kotao TE113 (K5) – ventilatori 2 x 18,5kW, motori brenera 2 x 5,5kW, napojna pumpa 37kW
- Reducir stanice 1, 2 i 3 (redukcija sa 12 na 5 bari)

U kompresorskoj stanici izvor zvuka je:

- Kompresori za komprimovani vazduh 6 komada – 4 x 90kW, 1 x 132kW i 1 x 250kW

U CNG-TNG podstanici izvori zvuka je rampa za dogrevanje i reduciranje pritiska A i B (redukcija sa 200 bari na 6-10 bari, pa na 3,7 bara).

U krugu fabrike u delu hala 4, 5 i 6 prolazi železnički kolosek koji je u vreme merenja bio u funkciji, odnosno vagoni su se kretali prema vagi za merenje i nazad. Rezidualni nivoi buke nisu mereni jer zbog tehnološkog zahteva nije bilo moguće isključiti sve navedene izvore zvuka.

U grafičkom prilogu nalaze se fotografije izvora zvuka kao i okruženje.

Datum i vremenski interval posmatranja:	24.04. 2024. godine, u vremenu: od 14:00 do 15:10 h, u terminu dan (merenja obavljena na M.1: 14:10 do 14:20 na M.2: 14:30 do 14:40 i na M.3: 14:55 do 15:05) od 19:00 do 20:00 h, u terminu veče (merenja obavljena na M.1: 19:05 do 19:15 na M.2: 19:25 do 19:35 i na M.3: 19:42 do 19:52) od 22:00 do 22:45 h, u terminu noć (merenja obavljena na M.1: 22:00 do 22:10 na M.2: 22:15 do 22:25 i na M.3: 22:30 do 22:40)
Opis mernih mesta i uslova merenja:	
<p>M.1 Merno mesto nalazi se na otvorenom prostoru, severo - istočno od proizvodnog kompleksa, u dvorištu ispred stambenog objekta vlasnika Slavice Nikolić, sa leve strane puta Prahovo - Radujevac. Merno mesto se nalazi preko puta dela placa na kome su hale 4, 5 i 6 koje se koriste kao magacinski prostor i hala starog pogona MAP koja se ne koristi, kao i rezervoara za skladištenje sumporne kiseline koji još nisu u funkciji. Merni instrument je postavljen na visinu od 1,5 m od zemlje i usmeren prema izvoru buke.</p> <p>M.2 Merno mesto nalazi se na otvorenom prostoru, severo - zapadno od kompleksa, na zelenoj površini ispred naselja Kolonija, na rastojanju oko 100m od glavne kapije i oko 20m od pružnog prelaza. Merni instrument je postavljen na visinu od 1,5 m od zemlje i usmeren prema izvoru buke.</p> <p>M.3 Merno mesto nalazi se na otvorenom prostoru, na zelenoj površini ispred naselja Prahovo na oko 500m od postojenja i oko 70m od stambenih objekata. Merni instrument je postavljen na visinu od 1,5 m od zemlje i usmeren prema izvoru buke.</p>	
Priroda i stanje terena između izvora buke i mernih mesta:	Teren je ravan ili blago nagnut. Prema mernom mestu M.1 nema nikakvih barijera i zvuk se prostire bez prepreka. Prema stambenim naseljima gde su merne tačke M.2 i M.3 ima visokog i srednjeg rastinja koje predstavljaju delimičnu zvučnu barijeru.
Meteorološki uslovi:	24.04.2024. 14:00 t = 18,0 °C; Rh = 60 %, v= do 1,3 m/s, p= 1014 hPa 19:00 t = 10,0 °C; Rh = 64 %, v= do 1,5 m/s, p= 1011 hPa 22:00 t = 6,0 °C; Rh = 69 %, v= do 1,6 m/s, p= 1011 hPa

**Referentno vreme, vremenski interval merenja:**

Merenje buke izvršeno u toku dnevnog (12) referentnog vremenskog intervala (dnevni period od 06h do 18h), večernjeg (4h) referentnog vremenskog intervala (večernji period od 18h do 22h) i noćnog (8h) referentnog vremenskog intervala (noćni period od 22h do 06h). Vremenski interval merenja od po $T=5$ min je pri merenju rezidualne buke kada izvori buke koji se ocenjuju nisu aktivni. Interval merenja od $T=10$ min je pri merenju ukupne buke pri obavljanju delatnosti i radu izvora buke

Opis buke prema vremenskom toku:

Promenjiva	-	Isprekidana	-
Nepromenjiva	x	Impulsna	-

Opis buke prema frekvencijskom sadržaju:

Širokopojasna	x	Istaknuti tonovi	-
Uskopojasna	-	Zvučne informacije	-

Odabrana dinamička karakteristika instrumenta:

Fast	x	Slow	-
------	---	------	---

*Ukupna buka u dnevnom referentnom vremenskom intervalu ima karakter nepromenljiva (ujednačena) buka sa malim kolebanjima nivoa u okviru perioda posmatranja, prema Standardu SRPS ISO 1996-1, tačka 5.3 – na osnovu razlike minimalnog i maksimalnog nivoa buke (manje od 5 dB kod vremenske ponderacione krive "slow").



KVANTITATIVNI PODACI

Merenje nivoa buke u terminu dan

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $L_{Aeq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $L_{RAeq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.1	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	55,9	-	56	65*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $L_{Aeq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $L_{RAeq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.2	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	54,1	-	54	65*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $L_{Aeq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $L_{RAeq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.3	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	41,1	-	41	65*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Rezidualni nivo buke nije bilo moguće meriti jer iz tehnoloških razloga nije bilo moguće isključiti postrojenja koja smo naveli kao izvore buke.



Merenje nivoa buke u terminu veče

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $LA_{eq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $LRA_{eq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.1	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	50,6	-	51	65*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $LA_{eq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $LRA_{eq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.2	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	50,8	-	51	65*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $LA_{eq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $LRA_{eq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.3	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	44,0	-	44	65*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Rezidualni nivo buke nije bilo moguće meriti jer iz tehnoloških razloga nije bilo moguće isključiti postrojenja koja smo naveli kao izvore buke.



Merenje nivoa buke u terminu noć

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $LA_{eq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $LRA_{eq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.1	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	43,5	-	44	55*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $LA_{eq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $LRA_{eq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.2	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	42,1	-	42	55*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Merna tačka	Opis merenja	Ekvivalentni nivo $LA_{eq,T}$ (dB)	Korekcija K_i (dB)	Merodavni nivo $LRA_{eq,T}$ (dB)	Dozvoljeni nivo buke (dB)
M.3	Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme	42,8	-	43	55*
*Merna nesigurnost (dB) $\pm 2,9$					

**Izražena proširena merna nesigurnost je zasnovana na standardnoj nesigurnosti umnoženoj faktorom pokrivenosti $K=2$, koji za normalnu distribuciju pruža nivo poverenja od približno 95%*

Rezidualni nivo buke nije bilo moguće meriti jer iz tehnoloških razloga nije bilo moguće isključiti postrojenja koja smo naveli kao izvore buke.

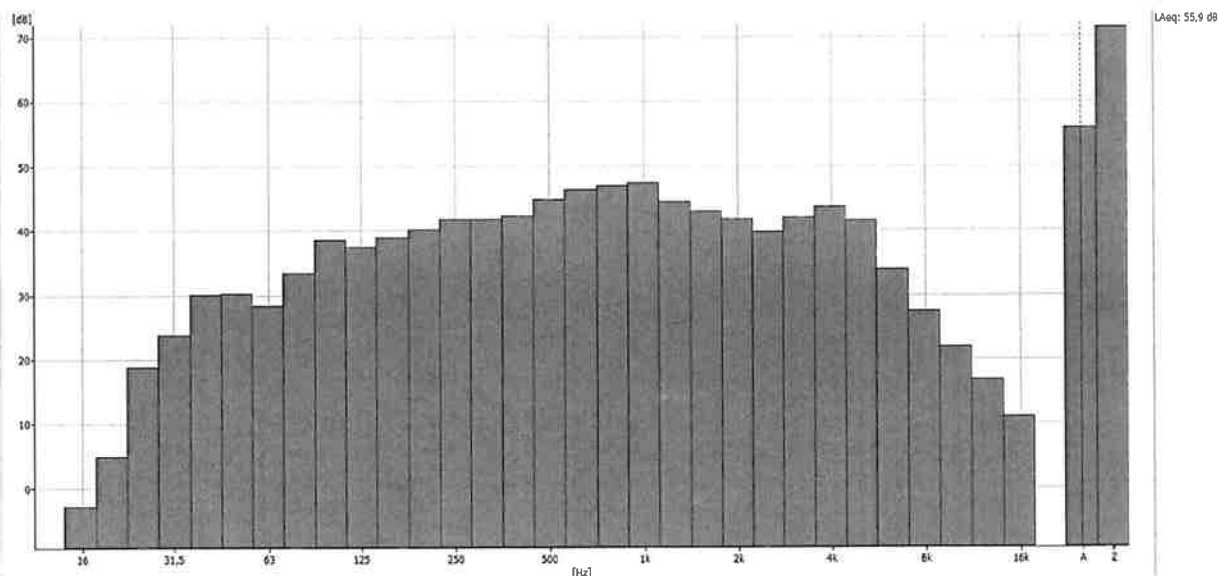


*Granične vrednosti indikatora buke **na otvorenom prostoru** su propisane u Prilogu 2 (tabela 1) Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik R. Srbije" br. 75/2010).

Odluku o određivanju akustičkih zona donosi jedinica lokalne samouprave, a na osnovu Pravilnika o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke ("Sl. glasnik RS" br. 72/2010) i Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 75/2010).

Na mestima gde nije izvršeno akustičko zoniranje lokacije, a na osnovu člana 17 Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 96/2021), kao granične vrednosti se primenjuju najveće propisane granične vrednosti iz podzakonskog propisa, odnosno iz Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 75/2010).

Iz tog razloga može se smatrati da se merna mesta nalaze u zoni **5** (gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica), tako da se za graničnu vrednost indikatora buke na otvorenom prostoru za dan i veče uzima vrednost **65 dB**, a za termin noć uzima vrednost **55 dB**.

**Merenje nivoa buke u terminu dan****M.1. Dan – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme**

L1=66,2dB

L90=48,6dB

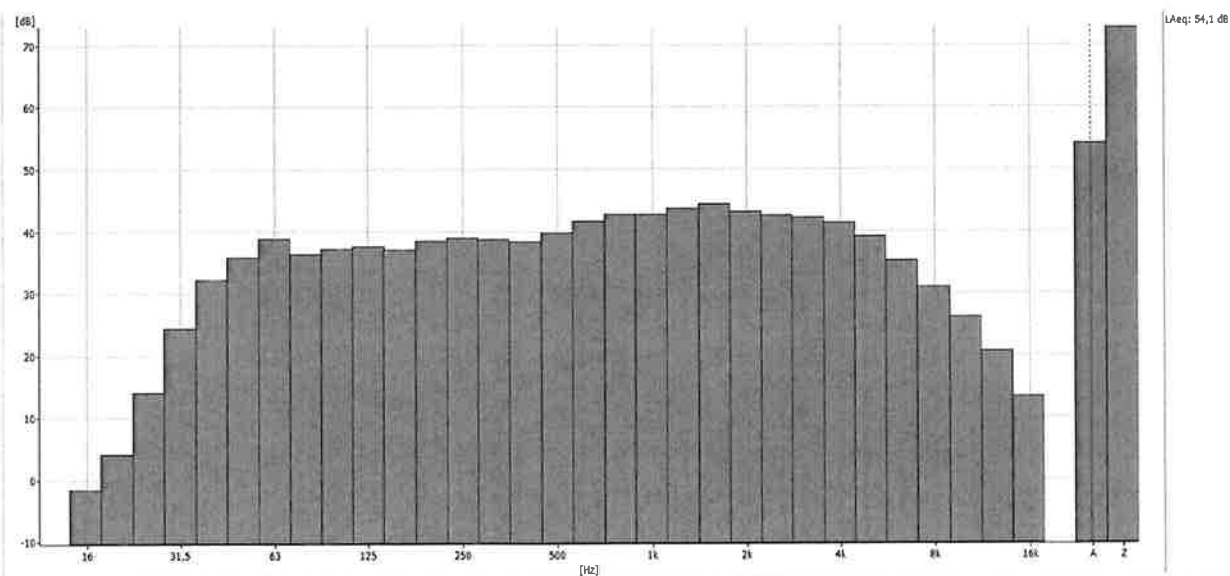
L5=59,7dB

L95=48,3dB

L10=56,4dB

L99=47,9dB

L50=50,9dB

M.2. Dan – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme

L1=64,9dB

L90=44,4dB

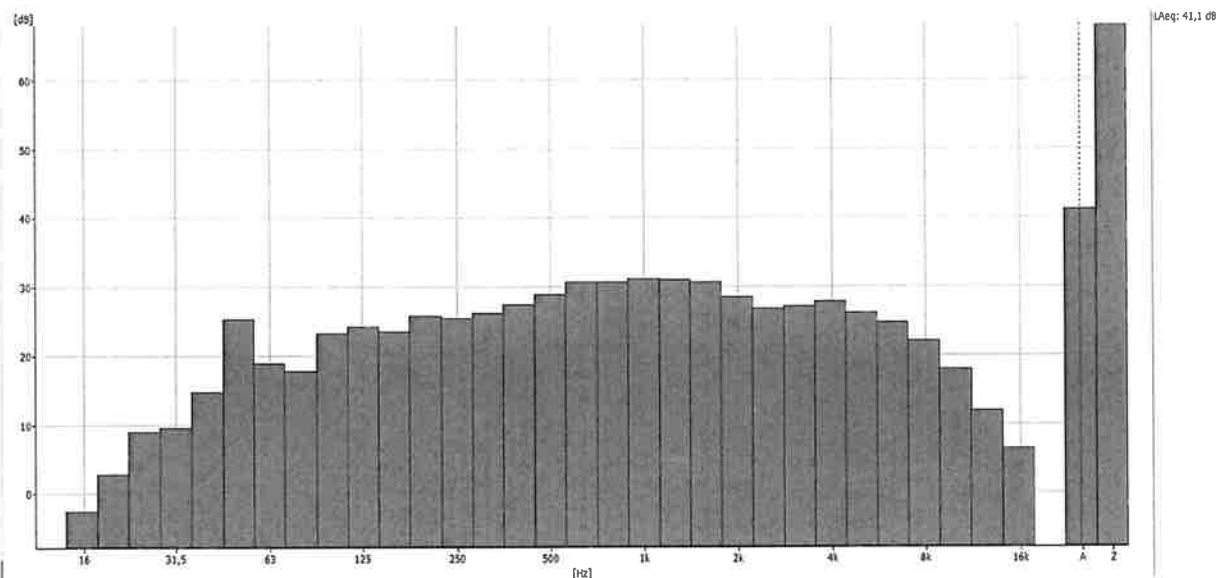
L5=59,7dB

L95=43,5dB

L10=56,6dB

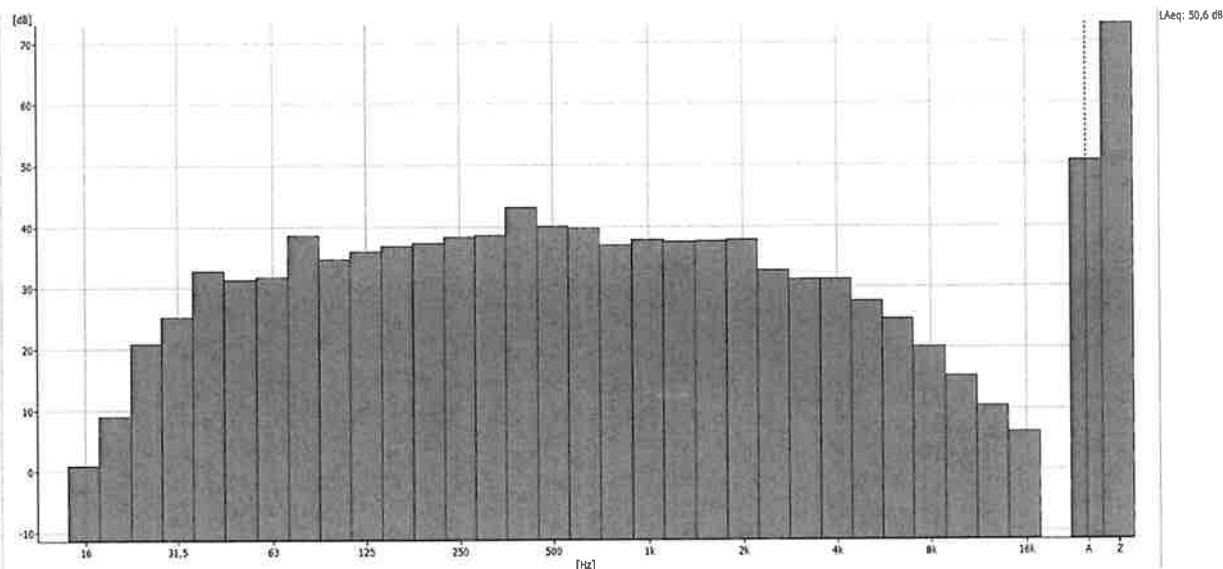
L99=42,5dB

L50=49,2dB

**M.3. Dan – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme**

L1=50,0dB
L5=46,4dB
L10=44,2dB
L50=40,1dB

L90=38,9dB
L95=38,3dB
L99=34,5dB

**Merenje nivoa buke u terminu veče****M.1. Veče – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme**

L1=55,8dB

L90=49,4dB

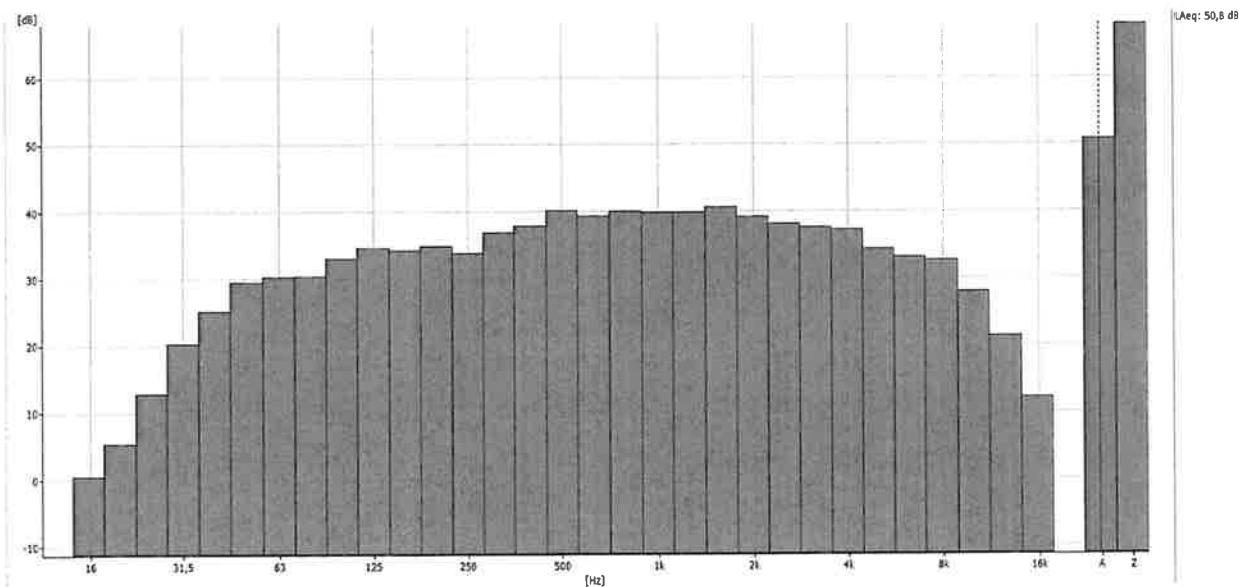
L5=52,5dB

L95=48,3dB

L10=51,7dB

L99=45,6dB

L50=50,1dB

M.2. Veče – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme

L1=58,7dB

L90=43,7dB

L5=55,7dB

L95=42,9dB

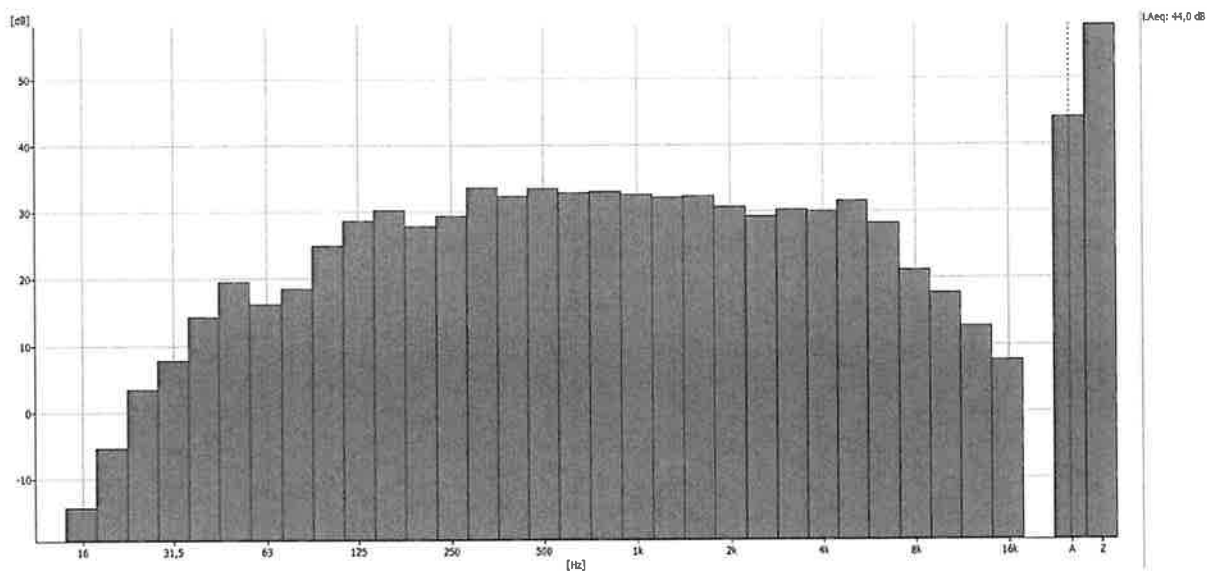
L10=54,0dB

L99=41,9dB

L50=48,8dB



M.3. Veće – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme



L1=54,2dB

L90=40,1dB

L5=49,2dB

L95=39,7dB

L10=45,1dB

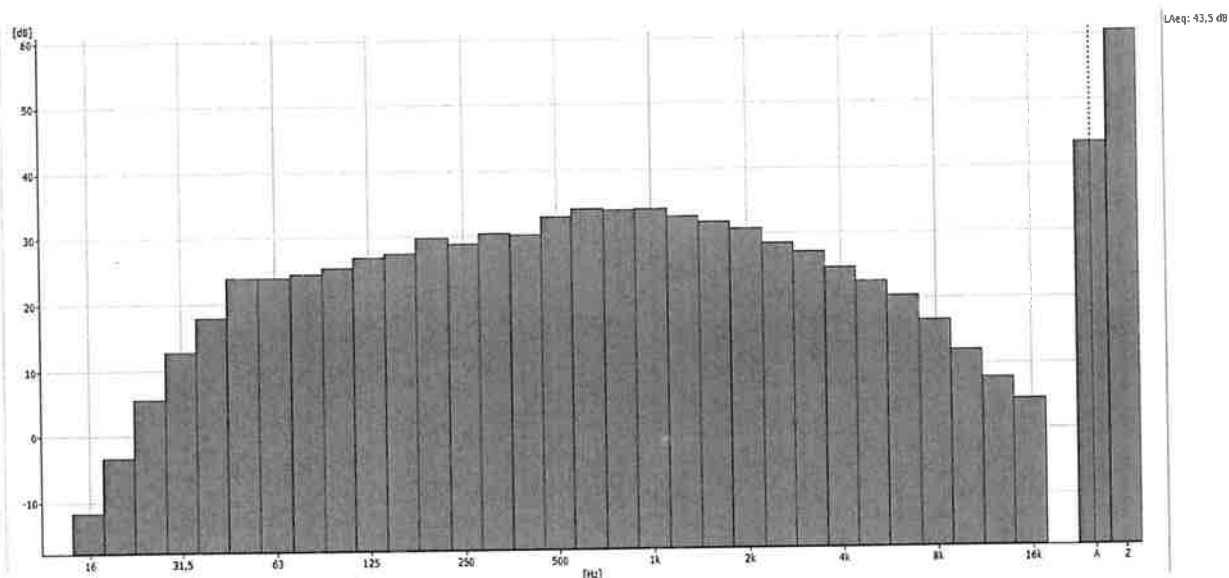
L99=39,1dB

L50=41,6dB



Merenje nivoa buke u terminu noć

M.1. Noć – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme



L1=48,6dB

L90=41,0dB

L5=46,3dB

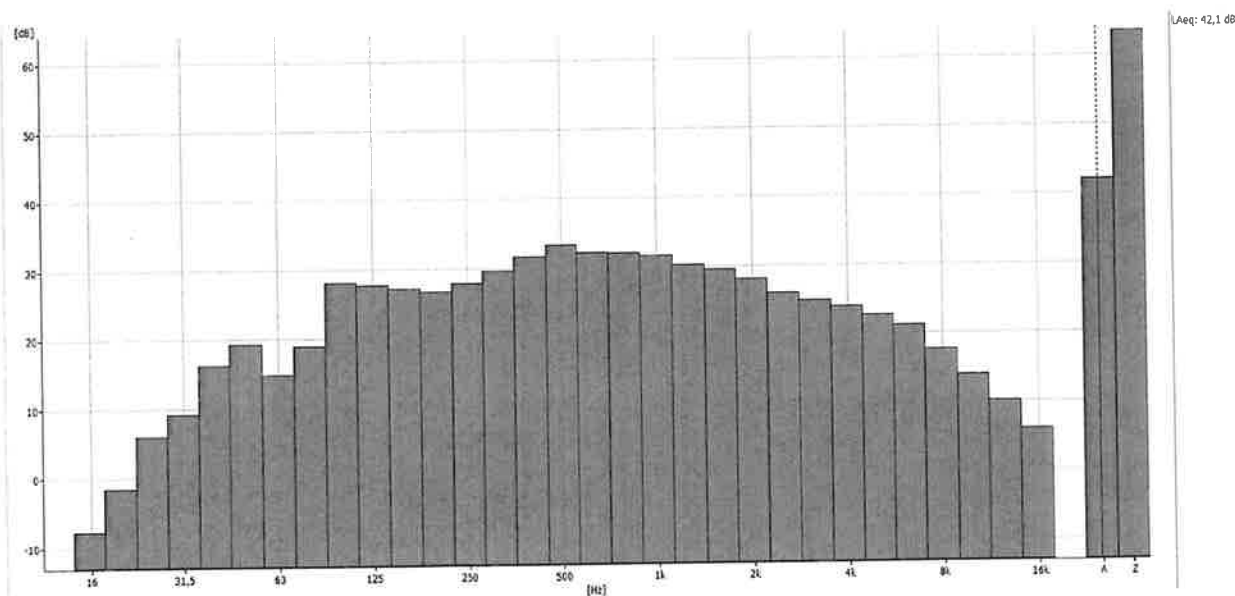
L95=40,7dB

L10=45,2dB

L99=40,3dB

L50=42,5dB

M.2. Noć – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme



L1=48,6dB

L90=39,4dB

L5=45,7dB

L95=39,1dB

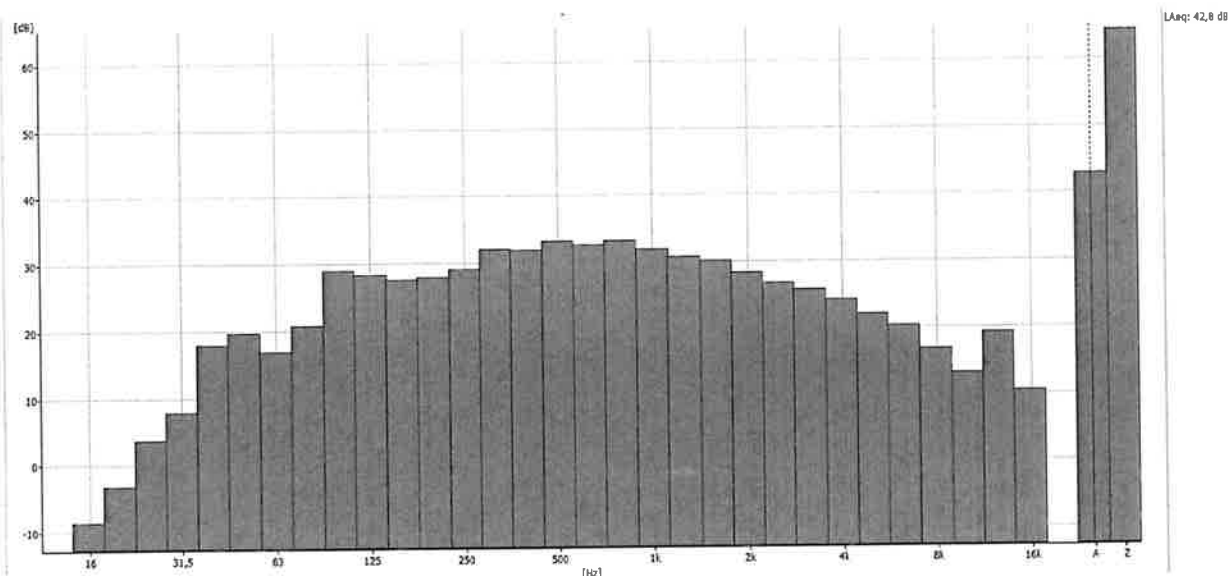
L10=44,3dB

L99=38,6dB

L50=40,9dB




M.3. Noć – Ukupna buka pri radu navedenih uređaja i opreme



L1=48,6dB
L5=46,3dB
L10=45,2dB
L50=41,7dB

L90=39,9dB
L95=39,5dB
L99=39,0dB

**Lica koja su prisustvovala merenju:****Ispitivači Instituta za preventivu - ogranak 27 januar Niš:**Dragana Trajković dipl. fiz. **Ostala lica koja su prisustvovala:**

Desanka Dašić – inženjer ZZS

Milan Vučić – saradnik instituta

ZAKLJUČAK

Prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS" br. 75/2010) dozvoljeni nivo buke na otvorenom prostoru za **zonu 5** (gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica) u terminu **dan i veče** iznosi **65 dB(A)**, a za termin **noć** iznosi **55 dB(A)**.

Na osnovu gore prikazanih rezultata merenja zaključuje se da merodavni nivoi buke na mernim tačkama **M.1** (na otvorenom prostoru, severo - istočno od proizvodnog kompleksa, u dvorištu ispred stambenog objekta vlasnika Slavice Nikolić), **M.2** (na otvorenom prostoru, severo - zapadno od kompleksa, na zelenoj površini ispred naselja Kolonija) i **M.3** (na otvorenom prostoru, na zelenoj površini ispred naselja Prahovo na oko 500m od postojenja) **NE PRELAZE** granične vrednosti buke za termine **dan, veče i noć** tj. rezultati ispitivanja (merenja) **SU** usaglašeni sa zahtevima Uredbe pri radu mašina uređaja i opreme u proizvodnim pogonima preduzeća **ELIXIR PRAHOVO doo PRAHOVO**, ul. Braće Jugovića br. 2, Prahovo.


Kod merenja buke u životnoj sredini, pravilo odlučivanja definiše se tako da se merodavna vrednost ukupne buke upoređuje sa sa graničnim vrednostima buke u životnoj sredini, ne uzimajući u obzir mernu nesigurnost u skladu sa pravilom odlučivanja definisanim Pravilom laboratorije - Pravilo 1. Ispitivani izvori buke usaglašeni su sa istim ako je merodavni nivo $Leq \leq GVE$.

Odgovorna lica:

Dragana Trajković, dipl. fizičar



Rukovodilac laboratorije: Dr Saša Randelović, dip.hem.

**INSTITUT ZA PREVENTIVU Novi Sad**
OGRANAK 27JANUAR NIŠ **Direktor ogranaka**
Vanja Stanojević, inž.zaš.



PRILOZI



Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

02034



Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

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

ДОО Институт за превентиву Нови Сад

Огранак 27 јануар Ниш

Лабораторија за испитивање услова радне

и животне средине

Ниш

акредитациони број

accreditation number

01-453

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

Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена

Date of issue

03.09.2021.

Акредитација важи до

Date of expiry

02.09.2025.



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.



ATC

АКРЕДИТАЦИОНО

ТЕЛО

СРБИЈЕ

Акредитациони број / Accreditation No:

01-453

Датум прве акредитације /

Date of initial accreditation:

06.06.2017.

Ознака предмета / File Ref. No.:

2-01-514

Важи од / Valid from:

03.04.2024.

Заменаје Обим од / Replaces Scope dated:

25.01.2023.

ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ*Scope of Accreditation***Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / Accredited conformity assessment body****ДОО Институт за превентиву Нови Сад**

Нови Сад, Краљевића Марка 11

Огранак 27 јануар Ниш**Лабораторија за испитивање услова радне и животне средине**

Ниш, Булевар 12. фебруар 81

Стандард / Standard:**SRPS ISO/IEC 17025:2017***(ISO/IEC 17025:2017)***Скраћени обим акредитације / Short description of the scope**

- физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас, амбијентални ваздух) / *Physical and chemical testing of air (waste gas and ambient air);*
- Физичка испитивања ваздуха радне средине и осветљеност / *Physical testing of working environment and lighting intensity;*
- акустичка испитивања: испитивања буке (животна средина и радна околина) / *Acoustic analyses: noise tests (working environment and the environment);*
- физичка и хемијска испитивања вода (површинске, подземне и отпадне воде) / *Physical and chemical testing of water (surface water, underground water and waste water);*
- физичка и хемијска испитивања земљишта, седимента и муља / *Physical and chemical testing of soil, sediments and sludge*
- узорковање вода (површинске, подземне и отпадне воде), земљишта и отпадног гаса / *Sampling of water (surface water, underground water and waste water), soil and waste gas.*





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-01-01234/2021-03

Датум: 07.06.2021. године

Београд

На основу чл. 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), чл. 136. и 141. став 2. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16 и 95/18-аутентично тумачење), чл. 6. став 1. и 39. став 1. тачка 4) Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20), као и чл. 23. став 2. и 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18 - др. закон и 47/18), решавајући по захтеву Института за превентиву д.о.о., Краљевића Марка 11, 21000 Нови Сад, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић по овлашћењу број: бр. 021-01-9/2021-09 од 22.02.2021. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. **УТВРЂУЈЕ СЕ** да Институт за превентиву д.о.о., Краљевића Марка 11, 21000 Нови Сад, испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.

2. **ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**

- Мр Ласло Пољак, дипл.инж.тех;
- Дејан Радујков, дипл.инж.пољ;
- Роберт Фаркаш, дипл.инж.елек;
- Горан Кусић, дипл.инж.маш;
- Ђула Такач, дипл.инж. заш.на раду,
- Саша Мудринић, инж.заштите жс;
- Драгана Трајковић, дипл. физичар,
- Милан Станковић, дипл.инж.елек,

запослени у Института за превентиву д.о.о., Краљевића Марка 11, 21000 Нови Сад, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

3. Ово решење важи четири године.

Образложење

Институт за превентиву д.о.о., Краљевића Марка 11, 21000 Нови Сад, поднео је захтев Министарству заштите животне средине за овлашћивање организације за мерење буке у животној средини.

На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за која се тражи овлашћење за мерење буке у животној средини, Извештај о мерењу буке у животној средини, Сертификат о акредитацији број 01-069 од 02.12.2019. год. и Записник од 24.05.2021. године), утврђено је да Институт за превентиву д.о.о., Краљевића Марка 11, 21000 Нови Сад, испуњава услове да врши мерење буке у животној средини, а на основу члана 5. 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 животној 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.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Дујановић



UMC

IMS

**INSTITUT IMS AD
BEOGRAD**ATC
02-016ЛАБОРАТОРИЈА
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 Igosa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU**br. 7014/22**

Naziv merila:	Fonometar
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	2250 Light
Serijski broj:	2602816
Imalac merila:	INSTITUT ZA PREVENTIVU D.O.O. NOVI SAD – OGRANAK 27. JANUAR, NIŠ Bulevar 12. februar 81, Niš
Broj zahteva:	41-6068 od 24. 5. 2022.
Datum etaloniranja:	2. 6. 2022.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Sastavni deo fonometra je mikrofoni tip 4950, proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2606530

U Beogradu, 6. 6. 2022.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,

Rukovodilac

mr. Aleksandar Milenković, dipl.inž.



UMC

IMS

**INSTITUT IMS AD
BEOGRAD**ATC
02-016ЛАБОРАТОРИЈА
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 Igosa 7
tel: (011) 369-15-59
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82
e-mail: office@institutims.rs
www.institutims.rs

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7015/22

Naziv merila:	Oktavni (1/1) i terčni (1/3) filter
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	2250 Light: TERCNI i OKTAVNI ANALIZATOR
Serijski broj:	2602816
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA PREVENTIVU D.O.O. NOVI SAD – OGRANAK 27. JANUAR, NIŠ Bulevar 12. februar 81, Niš
Broj zahteva:	41-6068 od 24. 5. 2022.
Datum etaloniranja:	2. 6. 2022.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Filteri su sastavni deo fonometra tip 2250 Light, proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2602816

U Beogradu, 6. 6. 2022.

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



UMC

IMS

**INSTITUT IMS AD
BEOGRAD**

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

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7016/22

Naziv merila:	Merni mikrofoni 1/2"
Proizvođač:	Brüel & Kjær, Danska
Tip:	4950
Serijski broj:	2606530
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA PREVENTIVU D.O.O. NOVI SAD – OGRANAK 27. JANUAR, NIŠ Bulevar 12. februar 81, Niš
Broj zahteva:	41-6068 od 24. 5. 2022.
Datum etaloniranja:	2. 6. 2022.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 6. 6. 2022.

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



UHC IMS INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



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

UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7455/23

Naziv merila:	Kalibrator zvuka
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	4231
Serijski broj:	3011389
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA PREVENTIVU DOO, Novi Sad Ogranak 27. januar, Niš
Broj zahteva:	41-5743 od 18. 5. 2023.
Datum etaloniranja:	31. 5. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 31. 5. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,



Milenković, dipl.inž.



Уверење о еталонирању

Calibration certificate

29941 t/RH 0264

Еталонирано у:

Place of calibration:

"Laboratorija" д.о.о., Калибрациона лабораторија, Београд

Корисник:

Client:

"Институт за превентиву" д.о.о.

Произвођач:

Manufacturer:

Огранак "27. јануар", Булевар 12. фебруар 81, 18000 Ниш

Произвођач:

Manufacturer:

"testo"

Мерило:

Unit under test:

Дигитални термохигрометар

Тип:

Type:

410-2, опсег (-10 до 50) °C, (0 до 100) %RH, $\Delta t_{\text{rez}} = 0,1$ °C, $\Delta RH_{\text{rez}} = 0,1$ %RH

Каталогски број:

Cat. no.:

0560 4102

Серијски број:

Serial no.:

46304912/0322

Идентификациони број:

Identification no.:

/

Број понуде:

Order no.:

RN012000154

Датум еталонирања:

Date of calibration:

13.02.2024.

Датум издавања:

Issue date:

13.02.2024.

Метода еталонирања:

Calibration method:

Према документу NPL Guide 103:1996, DKD-R5-1:2018

According to document NPL Guide 103:1996, DKD-R5-1:2018

Услови околине:

Environmental conditions:

 $t = (23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ $RV = (40 \pm 20) \%$

Следљивост:

Traceability:

"testo" 645, sn 02350688, (F88007, 24.10.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке
"testo" 0628 0044, sn 20524682/805, (F88007, 24.10.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије Testo Industrial Services следивост до националног еталона Немачке
"testo" 400, sn 01548619/806, (t e 4-4-1/23, 28.02.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-027 следивост до националног еталона Србије
"testo" 0628 0016, sn 10225870, (t e 4-4-1/23, 28.02.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-027 следивост до националног еталона Србије
"testo" Saveris 2H1, sn 0045883643-0516, (t/RH e II-1-129/23, 11.04.2023.), резултати мерења имају преко акредитоване лабораторије 02-027 следивост до националног еталона Србије

Мерење извршио

Calibration done by

Филић Томислав



Одговорно лице

Person responsible

Еремија мр Слободан

Ово Уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина. This Calibration certificate may be reproduced only as an undivided whole.
Уверење о еталонирању без потписа и печата није важеће. Calibration certificate without signature and seal are invalid.

O-7.8.01

Страна 1/2 1/2

LABORATORIJA d.o.o., Slavka Ćuruvije 21
Lokacija Kalibracione laboratorije: Slavka Ćuruvije 47 A3, Beograd

tel : (+381) 11 630-1576
(+381) 11 630-1578

www.testo.rs
e-mail: office@testo.rs



Уверење о еталонирању

29941 v 0004

Calibration certificate

Еталонирано у:

Place of calibration:

Корисник:

Customer:

Произвођач:

Manufacturer:

Мерило:

Unit under test:

Тип:

Type:

Каталогски број:

Part no.:

Серијски број:

Serial no.:

Идентификациони број:

Identification no.:

Број понуде:

Offer no.:

Датум еталонирања:

Date of calibration:

Датум издавања:

Issue date:

Метода еталонирања:

Calibration method:

Услови околине:

Environmental conditions:

"Laboratorija" д.о.о., Калибрациона лабораторија, Београд

"Институт за превентиву" д.о.о.

Огранак "27. јануар", Булевар 12. фебруар 81, 18000 Ниш

"Kimo"

Дигитални анемометар

VT200, FCT 900, hotwire, Опсер (0,15 до 30) m/s, $\Delta v_{rez} = 0,01$ m/s

/

1105 9760 (уређај)

1104 3337 (сонда)

9640080

RN012000154

13.02.2024.

13.02.2024.

Према документу ISO 17713-1: 2007

According to document ISO 17713-1: 2007

 $t = (25 \pm 10) ^\circ\text{C}$ $RV = (40 \pm 25) \%$ $p_{atm} = 994,4$ hPa

"testo" 0560 0480, sn 61003821, (S28003, 24.02.2022.), rezultati merenja imaju preko akreditovane laboratorije Testo Industrial Services sledivost do nacionalnog etalona Nemačke

"testo" 0635 1050 sn 03211029, (S28003, 24.02.2022.), rezultati merenja imaju preko akreditovane laboratorije Testo Industrial Services sledivost do nacionalnog etalona Nemačke

"testo" 0560 5213, sn 60732795, (S28033, 28.02.2022.), rezultati merenja imaju preko akreditovane laboratorije Testo Industrial Services sledivost do nacionalnog etalona Nemačke

"testo" 0635 2145, (S28033, 28.02.2022.), rezultati merenja imaju preko akreditovane laboratorije Testo Industrial Services sledivost do nacionalnog etalona Nemačke

"testo" 511, sn 39112929/511, (P 1051-03, од 27.09.2023.), rezultati merenja imaju preko akreditovane laboratorije 02-072 sledivost do nacionalnog etalona Srbije

"testo" 0635 1535, sn 10321296, (1/RH e 1-45/23, од 14.06.2023.), rezultati merenja imaju preko akreditovane laboratorije 02-027 sledivost do nacionalnog etalona Srbije

Мерење извршио

Calibration done by

Филић Томислав



Одговорно лице

Person responsible

Еремија Слободан

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

O-7.8.01

Страна 1 од 1/3

LABORATORIJA d.o.o., Slavka Ćuruvije 21
Lokacija Kalibracione laboratorije: Slavka Ćuruvije 47 A3, Beograd

tel : (+381) 11 630-1576
(+381) 11 630-1578

www.testo.rs
e-mail: office@testo.rs



Energolab doo Kragujevac
Laboratorija za etaloniranje
Ul. Slobodana Penzeića br. 6
www.energolab.rs
e-mail: office@energolab.rs
telefon: 063 108 44 34
fax: 034 364 073



UVERENJE O ETALONIRANJU br. P 139-73

Merilo: Barometar

Proizvođač: Kestrel

Tip: 3500

Serijski broj: inv.br. 9642330

Korisnik: Institut za preventivu, Ogranak " 27. januar"
Bulevar 12. februar 81, Niš

Naručilac: Institut za preventivu, Ogranak " 27. januar"
Bulevar 12. februar 81, Niš

Broj zahteva: Z 55/24

Ukupan broj strana ovog uverenja: 3

Datum etaloniranja: 11.03.2024.

Ovo Uverenje o etaloniranju se, bez pisanog odobrenja Laboratorije za etaloniranje Energolab doo, sme umnožavati isključivo kao celina.
Uverenje bez pečata i potpisa nije važeće.



Pečat

Datum

15.03.2024.

Tehnički rukovodilac

Nikola Barać
dipl.ing.tehnologije

Ispitivač

Radojko Barać
dipl.mas.ing.



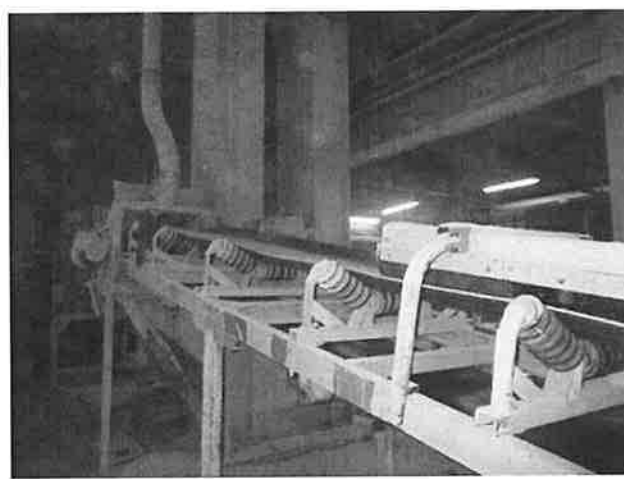
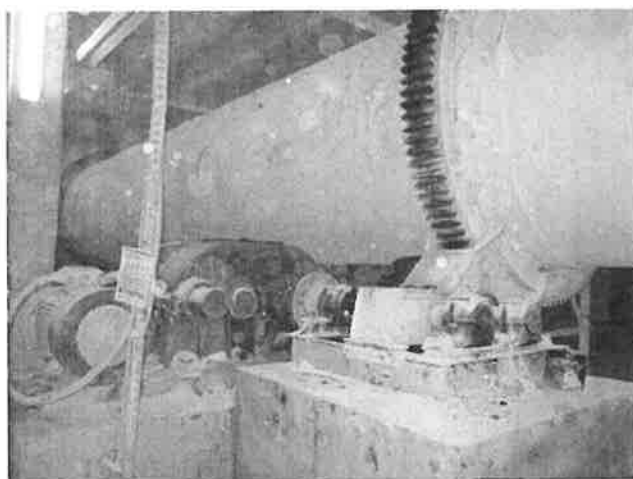
Glavna kapija preduzeća i deo prema naselju Prahovo

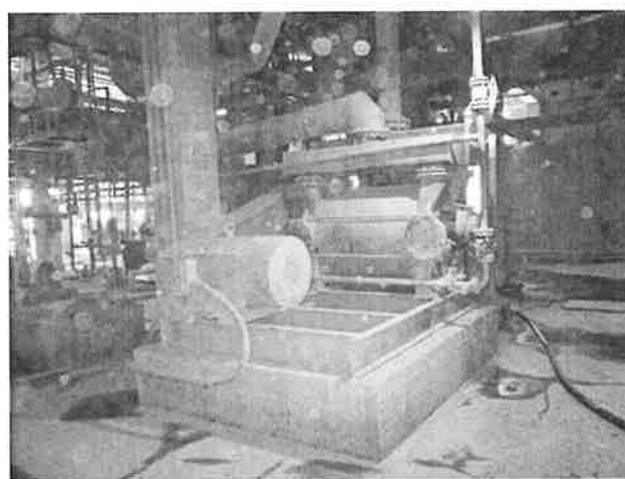
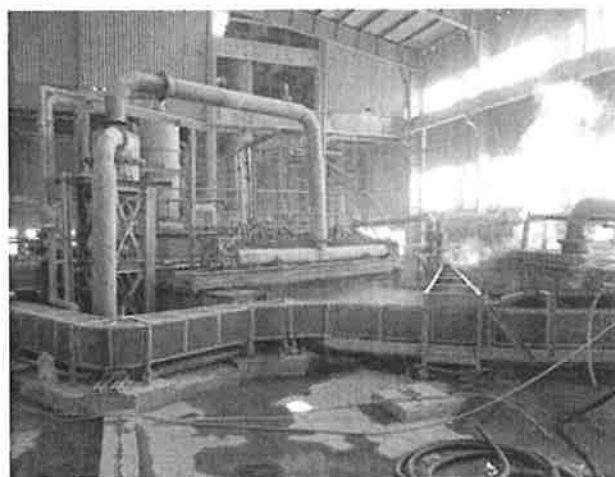
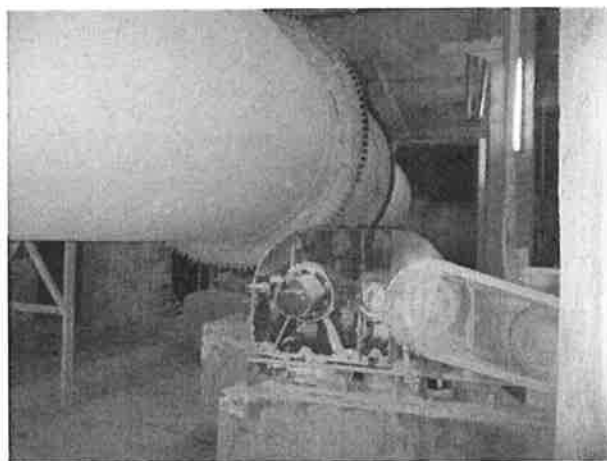


Transportna traka za dopremanje sirovina



Rezervoari za skladištenje sumporne kiseline





Uređaji i oprema u proizvodnim pogonima



Merno mesto M.1



Merno mesto M.2



Merno mesto M.3

Kraj Izveštaja o ispitivanju.