

 <p>INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d.</p> <p>NOVI SAD</p>		 <p>ATC 01-073</p> <p>ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ ISO/IEC 17025</p>	
<p>Laboratorija za ispitivanje, Marka Miljanova 9 i 9A, 21101 Novi Sad</p> <p>Kontakt osoba: Nenad Tripković, dipl.inž.el.</p>		<p>e-mail: nenad.tripkovic@institut.co.rs</p>	

1'2



# LABORATORIJA ZA ISPIIVANJE

*Naziv dokumenta*

**IZVEŠTAJ O MERENJU BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI**

*Poslovno ime i sedište  
naručioca posla*

**HBIS GROUP SERBIA IRON/STEEL DOO,  
BEOGRAD  
Mihajla Pupina br. 6  
Beograd**

*Merenje se vrši na  
osnovu*

*Ponuda br. 04-09-23-0797*

*Oblast ispitivanja*

**Merenje buke u životnoj sredini**

*Poslovno ime i sedište  
izvršioca posla*

**Institut za zaštitu na radu a.d. Novi Sad,  
Marka Miljanova 9 i 9A**

*Akreditacija*

Rešenje o utvrđivanju obima akreditacije broj 01-073 od 26.03.2021. godine Akreditacionog tela Srbije.

*Ovlašćenje*

Ovlašćenje Ministarstva zaštite životne sredine broj 353-01-00107/2022-03 od 03.02.2022. godine.

*Broj radnog naloga*

04-04-09-23-0192

broj izveštaja  
(po radnom nalogu) 1

*Datum merenja*

16.10.2023.

*Broj izveštaja i  
datum izdavanja*

ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ НА РАДУ А.Д.  
02-452-X/1  
Број.....  
23.10.23. Год  
НОВИ САД, Марка Миланова 9и9А

*Napomena*

- Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivane uzorke.
- Izveštaj ne sme da se reprodukuje, osim u celosti, bez odobrenja laboratorije.
- Laboratorija je odgovorna za sve informacije date u izveštaju, osim za one dobijene od korisnika (oznaka).
- Laboratorija primenjuje pravilo odlučivanja - binarno pravilo jednostavnog prihvatanja, nivo poverenja 95%.

**METODE ISPITIVANJA I OSTALI STANDARDI U UPOTREBI**

Metod ispitivanja odgovara sledećim standardima:	SRPS ISO 1996-2: 2019 – Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini - Deo 2: Osnovne veličine i procedure ocenjivanja
Ostali standardi u upotrebi:	SRPS ISO 1996-1: 2019 – Akustika - Opisivanje, merenje i ocenjivanje buke u životnoj sredini - Deo 2: Određivanje nivoa zvučnog pritiska
Zakonska regulativa:	Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, br. 96/2021)
	Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, br. 75/2010)
	Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Službeni glasnik RS“, br. 139/2022)
	Odluka o merama zaštite od buke na teritoriji grada Šapca ("Sl. list grada Šapca", 28/10, 23/12 и 5/14)

**ZADATAK MERENJA**

Na osnovu zahteva stranke izvršiti merenje nivoa buke koja potiče od pogona HBIS GROUP Serbia Iron / Steel doo Beograd, pogon Šabac, Hajduk Veljkova bb, Šabac. Merenje izvršiti na dva merna mesta na otvorenom prostoru u dnevnom, večernjem i noćom period.

**PROCENA MERNE NESIGURNOSTI NA OSNOVU ZAHTEVA SRPS ISO 1996-2**

SRPS ISO 1996-2, sadrži smernice za procenu i izveštavanje nesigurnosti za izmereni nivo zvučnog pritiska. Ona zavisi od izvora zvuka, mernog vremenskog intervala, vremenskih uslova, udaljenosti od izvora, metoda merenja i instrumenata. Neke smernice o tome kako da se proceni merna nesigurnost se daju u odnosu na ponderisani-ekvivalentni kontinualni nivo zvučnog pritiska. Četiri osnovna izvora nesigurnosti (reproduktivnost, uslovi rada, vremenski i terenski uslovi, rezidualni zvuk) se koriste u kombinaciji za utvrđivanje ukupne nesigurnosti (Tabela 1).

Standarda nesigurnost					Kombinovana standardna nesigurnost $\sigma_p$ , in dB	Proširena merna nesigurnost u dB
Zbog instrumenata <sup>1)</sup> u dB	Za radne uslove <sup>2)</sup> u dB	Za vremenske uslove i uticaj terena <sup>3)</sup> u dB	Za rezidualni zvuk <sup>4)</sup> u dB	Za refleksije u dB		
0,6	X	Y	Z	K	$\sqrt{0,6^2 + X^2 + Y^2 + Z^2 + K^2}$	$\pm 2 \sigma_p$

a) Za IEC 61672-1:2002 klasu 1 instrumenata. Ako se koriste drugi instrumenti (IEC 61672-1:2002 klasa 2 ili IEC 60651:2001/IEC 60804:2000 tip 1 merača nivoa zvuka) ili usmereni mikrofoni, vrednost će biti veća.

b) Treba da se odredi na osnovu najmanje tri merenja, a najbolje bi bilo na osnovu pet merenja u ponovljivim uslovima (ista merna procedura, isti instrumenti, isti rukovalac, isto mesto) i na položaju gde promene u meteorološkom uslovima imaju mali uticaj na rezultate. Za dugotrajna merenja, potrebno je više merenja kako bi se odredila standardna devijacija ponovljivosti. Za buku drumskog saobraćaja, neke smernice u vezi sa vrednošću X navedene su u 6.2.

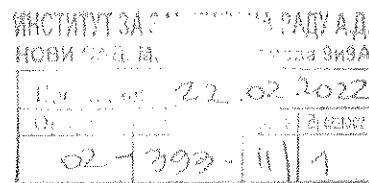
c) Vrednost se menja u zavisnosti od rastojanja merenja i preovlađujućih meteoroloških uslova. Metoda kojakoristi pojednostavljeni meteorološki okvir data je u Prilogu A (u ovom slučaju  $Y = \sigma_m$ ). Za dugotrajna merenja neophodno je uzeti u obzir različite vremenske kategorije, prvo posebno a zatim i kombinovano. Kod kratkotrajnih merenja, promene u uslovima tla su male. Međutim, kod dugotrajnih merenja ove promene mogu znatno da doprinesu mernoj nesigurnosti.

d) Vrednost se menja u zavisnosti od razlike između izmerenih ukupnih vrednosti i rezidualnog zvuka.

Tabela 1: Pregled mernih nesigurnosti za  $L_{Aeq}$



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО  
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
Број: 353-01-00107/2022-03  
Датум: 03.02.2022. године  
Београд



На основу чл. 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 96/2021), 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 Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А, 21101 Нови Сад, Министарство заштите животне средине, државни секретар Александар Дујановић по овлашћењу број: бр. 021-01-13/1/2021-09 од 22.07.2021. године, доноси:

### РЕШЕЊЕ

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А, 21101 Нови Сад, испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.

2. ОВЛАШЋУЈУ СЕ:

1. Пенад Трипковић, дипл. инжењер електротехнике,
2. Радмило Топаловић, дипл. инжењер електротехнике,
3. Горан Кнежевић, дипл. инжењер технологије,
4. Владимир Матијашевић, дипл. инжењер електротехнике.

заношени на Институту за заштиту на раду а.д. Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А, 21101 Нови Сад, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

3. Ово решење важи четири године.

### Образложење

Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А, 21101 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 01-073 од 26.03.2021. год. и Записник од 25.01.2022. године), утврђено је да Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад, Марка Миљанова 9 и 9А, 21101 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 7. 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.





Акредитационо тело Србије

Accreditation Body of Serbia

01942

Београд

Belgrade

додељује

awards

## СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ

Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености

confirming that Conformity Assessment Body

Институт за заштиту на раду а.д. Нови Сад  
Лабораторија за испитивање  
Нови Сад

акредитациони број

accreditation number

01-073

задовољава захтеве стандарда

fulfills 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

26.03.2021.

Акредитација важи до

Date of expiry

25.03.2025.



ВД ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанковић

Acting Director

prof. Aco Janjicki, PhD

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералних 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.



IME

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 Igara 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. 7295/23

Naziv merila:

Fonometar

Proizvođač:

Bruel & Kjaer, Danska

Tip:

2260 Investigator

Serijski broj:

2001705

Imalac merila:

INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d.  
Marka Miljanova 9 i 9a, Novi Sad

Broj zahteva:

41-26 od 10. 1. 2023.

Datum etaloniranja:

30. 1. 2023.

Sadržaj:

Ukupno 5 strana

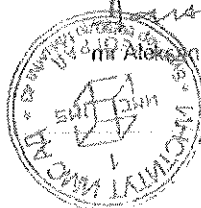
Napomena:

Sastavni deo fonometra je mikrofoni tip 4189,  
proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2048748

U Beogradu, 31. 1. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije.  
Rukovodilac,

*Aleksandar Milenković*  
inž. 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 Igaa 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)

## UVERENJE O ETALONIRANJU

br. 7297/23

Naziv merila:	Merni mikrofoni 1/2"
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	4189
Serijski broj:	2048748
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d. Marka Miljanova 9 i 9a, Novi Sad
Broj zahteva:	41-26 od 10. 1. 2023.
Datum etaloniranja:	30. 1. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane

U Beogradu, 31. 1. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije,  
Rukovodilac,



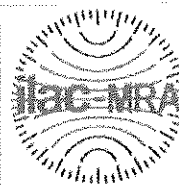
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



UMC

IMS

INSTITUT IMS AD  
BEOGRAD



Institut za ispitivanje materijala ad  
Centar za materijale  
Beograd, Bataj var vojvode Milića 43  
Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije  
Beograd, Viktora Igosa 7  
tel: (011) 369-13-59  
fax: (011) 369-27-72, 369-27-82  
e-mail: office@institutims.rs  
www.institutims.rs

## UVERENJE O ETALONIRANJU

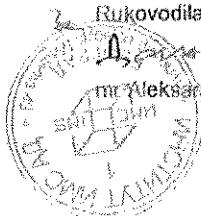
br. 7296/23

Naziv merila:	Oktavni (1/1) i tercni (1/3) filter
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	2260 Investigator: 1/1-oct. i 1/3-oct.
Serijski broj:	2001705
Naručilac / Imalac merila:	INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU a.d. Marka Miljanova 9 i 9a, Novi Sad
Broj zahteva:	41-26 od 10. 1. 2023.
Datum etaloniranja:	30. 1. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 6 strana
Napomena:	Filteri su sastavni deo fonometra tip 2260 Investigator, proizvođača Bruel & Kjaer, Danska, s.br. 2001705

U Beogradu, 31. 1. 2023.

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 Igaa 7  
tel: (011) 369-15-68  
fax: (011) 369-27-72, 369-27-62  
e mail: office@institutims.rs  
www.institutims.rs

## UVERENJE O ETALONIRANJU br. 7479/23

Naziv merila:	Kalibrator zvuka
Proizvođač:	Bruel & Kjaer, Danska
Tip:	4231
Serijski broj:	1914846
Naručilac / Imalac merila:	Institut za zaštitu na radu a.d. Marka Miljanova 9 i 9a, Novi Sad
Broj zahteva:	41-1 od 9. 1. 2023.
Datum etaloniranja:	12. 6. 2023.
Sadržaj:	Ukupno 3 strane.

U Beogradu, 12. 6. 2023.

Metrološka laboratorija za akustiku i vibracije.  
Rukovodilac,

mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.



**1 IDENTIFIKACIONI PODACI**

Naručilac merenja:	Lokacija zvučnih izvora:
HBIS group Serbia iron & steel	Mesto: Šabac
Beograd	Adresa: Hajduk Veljkova
	Objekat: HBIS group Serbia iron&steel-pogon belih limova

**PODACI O LOKACIJI**

HBIS GROUP Serbia Iron / Steel doo Beograd, ogranak Šabac, bavi se proizvodnjom belog lima. Kao sirovina koristi se HVL – crni lim koji se doprema iz Smedereva. Proizvodnja se odvija na proizvodnim linijama CPL, ETL, TSL, a zastupljeni su procesi: obrezivanje, tenziono ravnanje, alkalno čišćenje, dekapiranje, elektrolitičko kalajisanje, pasivizacija, nauljivanje, sečenje, pakovanje i otpremanje. U sklapu fabrike se nalazi još i pogon za pripremu tehnološke i rashladne vode, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, postrojenje za prečišćavanje sanitarnih voda, mašinska radionica sa pogonom galvanizacije, radionica za izradu metalne i drvene ambalaže, kompresorska stanica, kotlarnica i upravna zgrada. Merenje nivoa buke je vršeno u blizini stambenih objekata u dve merne tačke:

**M1** - ispred ulaza u fabrički kompleks, na udaljenosti 10m od ivice kolovoza i 20m od ulazne kapije, slika 3;

Geografska širina:	44°49'25.79" N
Geografska dužina:	20°41'16.27" I

**M2** – u ulici Hajduk Veljkova, između stambenih objekata br. 46 i 48, na udaljenosti 10m od ivice kolovoza i 32 metra od fabričke ograde, slika 4;

Geografska širina:	44°49'7.61" S
Geografska dužina:	20°41'57.27" I

**PODACI O USLOVIMA MERENJA**

Delovim pogona sa uticajem na mernu tačku br.1: radionica za izradu ambalaže, kompresorska stanica, kotlarnica, kranovi i viljuškari za utovar gotovih proizvoda. Od spoljnih izvora buke u radu su bili emiter ciklona za usisavanje praškastih materija iz pogona ambalaže i emiter iz kotlarnice.

Delovim pogona sa uticajem na mernu tačku br.1: linija za elektrolitičko kalajisanje, pogon za pripremu tehnološke i rashladne vode, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, postrojenje za prečišćavanje sanitarnih voda, rashladni toranj i kranovi za istovar crnog lima iz Smedereva, spoljni emiter Skruber.

Merenje je vršeno u 15-minutnim intervalima i vremenom uzorkovanja "fast" od 1s. Na svakom mernom mestu izvršena su tri merenja u različitim delovima dana. Mikrofon se u komunalnoj sredini nalazio na udaljenosti većoj od 3.5 m od objekata.

**Zahtevi kvaliteta**

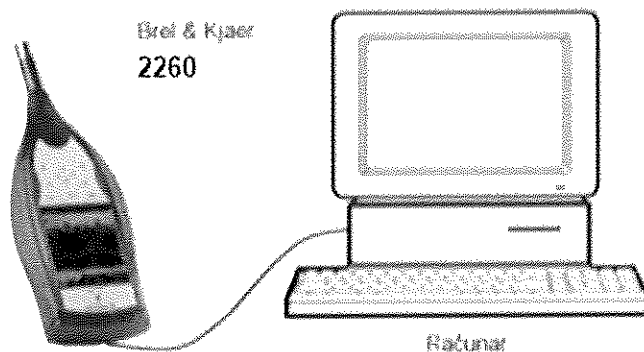
Merena fizička veličina		Spektralna analiza	
A-nivo zvučnog pritiska, $L_p$ :	√	Oktavna:	√
Energ. ekvivalentni nivo $L_{eq}$ :		Tercna:	

**Uslovi ispitivanja**

Parametri okruženja	Dnevno merenje	Večernje merenje	Noćno merenje	Pogonsko stanje	Vreme merenja
temperatura:	16 °C	11 °C	9 °C	prazan hod:	/ dan: 10:00 – 13:00
vlaž. vazduha:	54%	89%	90%	eksploatacija:	/ več: 19:00 – 22:00
pritisak:	1004 hPa	1004 hPa	1004 hPa	rezidualni nivo:	√ noć: 22:00 – 24:00
brzina vetra:	0.5 m/s	0.5 m/s	0.5 m/s		
oblačno:	√	√	√		



Parametri mernog lanca		
Naziv: Modularni analizator zvuka Proizvodač: Brüel&Kjær Tip: B&K 2260 Serijski broj: 2001705 Godina: 1996.	Naziv: Kondenzatorski mikrofoni Proizvodač: Brüel&Kjær Tip: B&K 4189 Serijski broj: 2048748 Godina: 1996.	Naziv: Kalibrator Proizvodač: Brüel&Kjær Tip: B&K 4231 Serijski broj: 1914846 Godina: 1996.



Slika 1. Merni lanac

Kalibracija mernog lanca je vršena pre početka merenja i nakon završetka merenja.	
Korekcionni faktor je:	0.03 dB

**REZULTATI MERENJA**

Akustičke karakteristike buke	
Vremenska	Frekvencijska
<i>Nepromenljiva buka:</i> ✓ <i>Promenljiva buka:</i> <i>Isprekidana buka:</i> <i>Impulsna buka:</i>	<i>Širokopojasna buka:</i> ✓ <i>Uskopojasna buka:</i> <i>Tonalni zvuk:</i> <i>Niskofrekventni zvuk:</i>
Tokom merenja, promena nivoa buke pri pokazivanju «sporo» nije pokazala kolebanje veće od 5dBA, pa je stoga buka nepromenljiva.	Spektralnom analizom je utvrđeno da je raspodela zvučne energije u više susednih oktava neravnomerna (sa istaknutim tonom).

merno mesto	period dana	merena buka	izmereni nivo (dB)	dodatak	merodavni nivo (dB)
M1	dan	ukupan nivo	64.1	/	64
		buka pogona bez saobraćaja	49.3	/	49
	veče	ukupan nivo	57.1	/	57
		buka pogona bez saobraćaja	45.4	/	45
	noć	ukupan nivo	56.3	/	56
		buka pogona bez saobraćaja	45.3	/	45
dozvoljeni nivo dB	65(dan, veče) / 55(noć)				
OCENA	Prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl.Glasnik Republike Srbije br. 75/2010), merodavni nivoi buke ispitanih zvučnih izvora <b>ne prelaze</b> dozvoljeni nivo za zonu duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica za dan i veče (maksimalni dozvoljeni nivo 65 dB) i za noć (maksimalni dozvoljeni nivo 55 dB).				

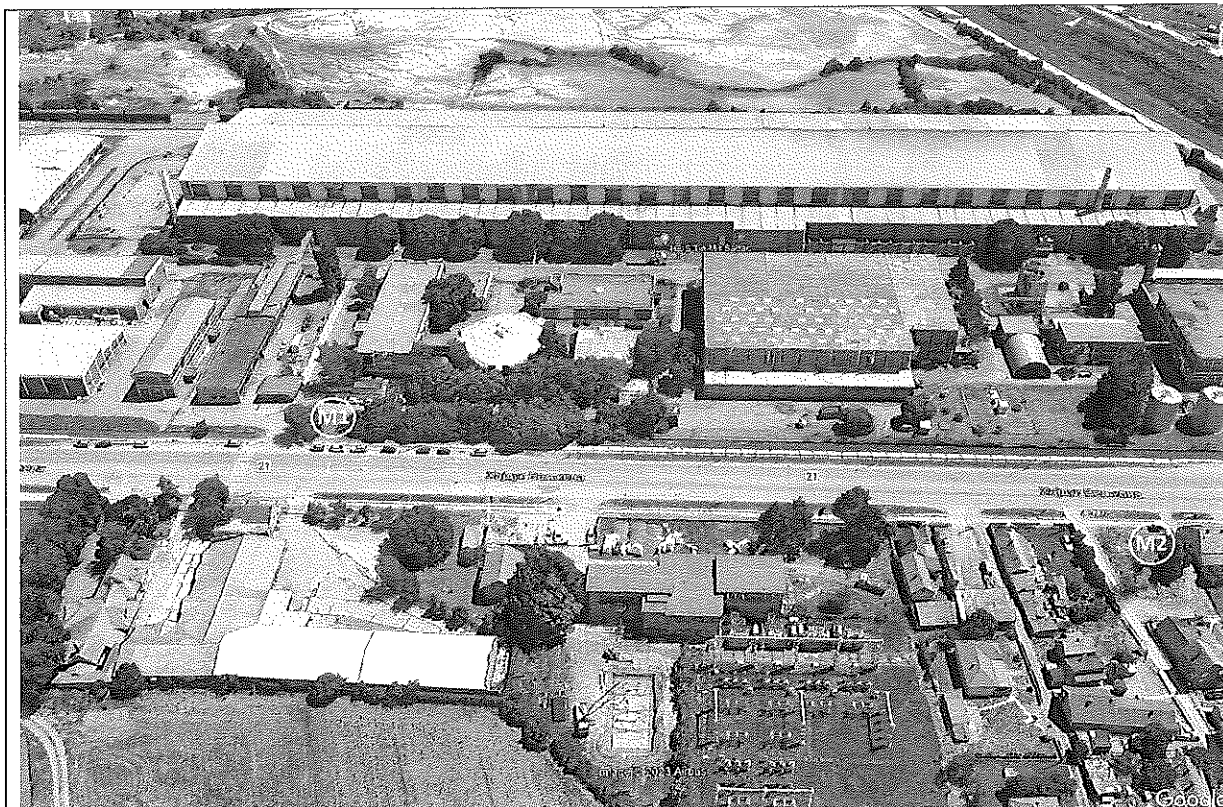
Merna nesigurnost							
Parametri merne nesigurnosti	Instrument	X	Y	Z	K	$\sigma_t$	$\pm 2\sigma_t$
	0.6 dB	1.2	0.5	0.01	0	1.43 dB	$\pm 2.87$ dB

**REZULTATI MERENJA**

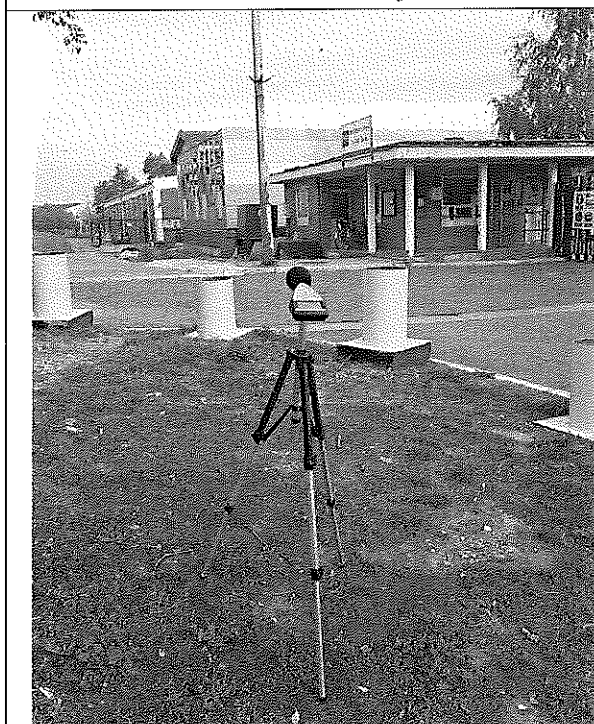
Akustičke karakteristike buke	
Vremenska	Frekvencijska
<i>Nepromenljiva buka:</i> ✓ <i>Promenljiva buka:</i> <i>Isprekidana buka:</i> <i>Impulsna buka:</i>	<i>Širokopojasna buka:</i> ✓ <i>Uskopojasna buka:</i> <i>Tonalni zvuk:</i> <i>Niskofrekventni zvuk:</i>
Tokom merenja, promena nivoa buke pri pokazivanju «sporo » nije pokazala kolebanje veće od 5dBA, pa je stoga buka nepromenljiva.	Spektralnom analizom je utvrđano da je raspodela zvučne energije u više susednih oktava neravnomerna (sa istaknutim tonom).

merno mesto	period dana	merena buka	izmereni nivo (dB)	dodatak	merodavni nivo (dB)
M2	dan	ukupan nivo	65.0	/	65
		buka pogona bez saobraćaja	46.1	/	46
	veče	ukupan nivo	56.2	/	56
		buka pogona bez saobraćaja	45.3	/	45
	noć	ukupan nivo	56.7	/	57
		buka pogona bez saobraćaja	45.6	/	46
dozvoljeni nivo dB	65(dan, veče) / 55(noć)				
OCENA	Prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl.Glasnik Republike Srbije br. 75/2010), merodavni nivoi buke ispitanih zvučnih izvora <b>ne prelaze</b> dozvoljeni nivo za zonu duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica za dan i veče (maksimalni dozvoljeni nivo 65 dB) i za noć (maksimalni dozvoljeni nivo 55 dB).				

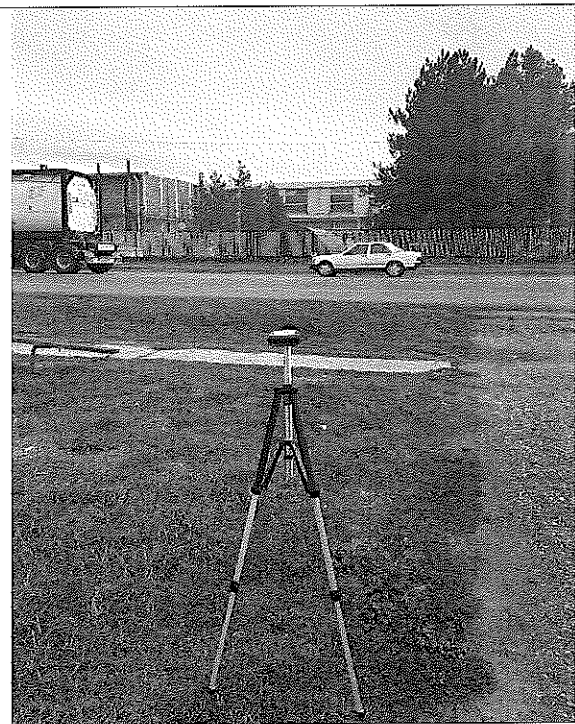
MERNA NESIGURNOST							
Parametri merne nesigurnosti	Instrument	X	Y	Z	K	$\sigma_1$	$\pm 2\sigma_1$
	0.6 dB	1.2	0.5	0.01	0	1.43 dB	$\pm 2.87$ dB



*Slika 2. Položaj izvora buke u odnosu na najbliže stambene objekte*



*Slika 3. Merno mesto M1*





*Slika 4. Merno mesto M2*

**ZAKLJUČAK**

Naručilac merenja:	Lokacija zvučnih izvora:
HBIS group Serbia iron & steel	Mesto: Šabac
Beograd	Adresa: Hajduk Veljkova
	Objekat: HBIS group Serbia iron&steel-pogon belih limova

Na osnovu merenja akustičkih karakteristika buke a prema *Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl.Glasnik Republike Srbije br. 75/2010) i Odluci o merama zaštite od buke na teritoriji grada Šapca ("Sl. list grada Šapca", 28/10, 23/12 u 5/14)*

- merodavni nivoi buke ispitanih zvučnih izvora u mernoj tački M1 ne prelaze dozvoljeni nivo za zonu 5 zona, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica za dan i veče (maksimalni dozvoljeni nivo iznosi 65dB) i za noć (maksimalni dozvoljeni nivo iznosi 55dB).
- merodavni nivoi buke ispitanih zvučnih izvora u mernoj tački M2 ne prelaze dozvoljeni nivo za zonu 5 zona, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica za dan i veče (maksimalni dozvoljeni nivo iznosi 65dB) i za noć (maksimalni dozvoljeni nivo iznosi 55dB).

	<b>Datum:</b>	<b>Ime:</b>	<b>Potpis:</b>
<b>Ispitao:</b>	16.10.2023.	Nenad Tripković, dipl.inž.el.	
<b>Kontrolisao:</b>	20.10.2023.	Goran Knežević, dipl.inž.teh.	



*Prilozi:*

- *Kopija rešenja o ovlašćivanju za merenje buke u životnoj sredini;*
- *Kopija akta o akreditaciji (prva strana obima i strana na kojoj se nalazi merenje buke u životnoj sredini);*
- *Kopija uverenja o ispravnosti merila;*