



ЈАВНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА
ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА

Видованска 43
78000 Бања Лука
Република Српска, БиХ
Тел: +387 51 218 318
Факс: +387 51 218 322
ekoinstitut@inecco.net
www.institutzei.net

**MJERENJE EMISIJE ISPARLJIVIH
ORGANSKIH JEDINJENJA (VOC)
ZA
PROIZVODNI POGON
"RATTAN SEDIA" DOO BRČKO DISTRIKT
- Lokacija Cerik -**

INVESTITOR: "RATTAN SEDIA" DOO BRČKO DISTRIKT

Banja Luka, juli 2025. godine

ЈИБ: 4401020860005 • ПДВ број: 401020860005 • МБС: 1-2170-00 • МБ: 1101862
НЛБ банка: 5620990000088958 • Unicredit Bank: 5510010000876230 • Addiko Bank: 5520000000552575
Оснивач: Влада Републике Српске



S A D R Ž A J:

1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MJERENJA.....	4
2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠI MJERENJE.....	5
3. OPIS LOKACIJE POSTROJENJA	6
4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MJERENJE.....	7
5. PLAN, MJESTO I VRIJEME MJERENJA.....	7
6. PODACI O PRIMJENJENIM STANDARDIMA ZA MJERENJA, MJERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MJERNIH UREĐAJA.....	8
7. OPIS USLOVA U TOKU MJERENJA.....	9
8. REZULTATI MJERENJA.....	10
9. ZAKLJUČAK.....	11

LICENCA ZA OBAVLjANjE POSLOVA U OBLASTI ZAŠTITE ŹIVOTNE
SREDINE

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12, 79/15 и 70/20), члана 5. Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске“, број 28/13, 74/18 и 63/22) и Решења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине број 4-Е/03 од 29.06.2023. године, и з д а је

Л И Ц Е Н Ц У

Јавна научноистраживачка установа „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И
ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука

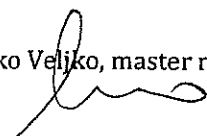
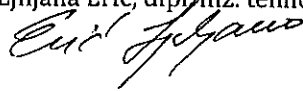
Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од 29.06.2023. године до 29.06.2027. године. Провјера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: 4-Е/03

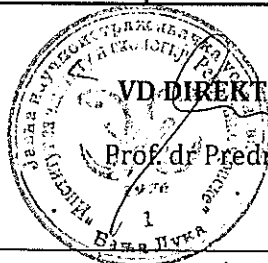
Бања Лука: 29.06.2023. године



1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MJERENJA

NAZIV PRAVNOG LICA	JNU "Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske", Banja Luka
SJEDIŠTE I ADRESA PRAVNOG LICA	Vidovdanska 43, Banja Luka
BROJ TELEFONA/FAKSA	051 218 318 051 218 322
e-mail	ekoinstitut@inecco.net
PREDMET	MJERENJE EMISIJE ISPARLJIVIH ORGANISKIH JEDINJENJA (VOC) ZA PROIZVODNI OBJEKAT "RATTAN SEDIA" DOO BRČKO DISTRIKT, LOKACIJA CERIK
BROJ STRUČNOG NALAZA (BROJ RADNOG NALOGA)	1050-25
DATUM IZDAVANJA	08.07.2025. god.
MJESTO I VRIJEME VRŠENJA MJERENJA	Brčko, 25.07.2025. godine
UČESNICI U IZRADI	Ranko Veljko, master maš.  Ljiljana Erić, dipl. inž. tehnol. 

VD DIREKTORA:
Prof. dr. Predrag Ilić



**2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠI
MJERENJE**

Naziv:	"RATTAN SEDIA" d.o.o.
Adresa postrojenja:	Cerik bb 76 100 Brčko Distrikt
Broj telefona:	Tel: +38749590911
E-mail	rattan.amra@gmail.com
Kontakt osoba:	Amra Mahmutović

3. OPIS LOKACIJE POSTROJENJA

Dana 08.07.2025. godine izvršeno je mjerenje emisije isparljivih organskih jedinjenja (VOC). Ispitivanja su izvršena od strane JNU "Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske" Banja Luka na izlazu iz ventilacionih otvora.

Naziv mjernog mjesta:

- MM1 – izlaz sistema za odsis gasova (ventilacioni izvod) iz pogona za proizvodnju PVC pletiva iz polimernog granulata,
- MM2 – izlaz iz sistema za odsis gasova (ventilacioni izvod) iz glavnog proizvodnog pogona za farbanje (odvod aspiratora u djelu gdje se nanosi farba).



Slika 1. Lokacija mjerenja

4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MJERENJE

Preduzeće „Rattan Sedia“ je osnovana 2008. godine kao kompanija za proizvodnju vanjskog namještaja, a za vrlo kratak vremenski period uspjela se pozicionirati u cijeloj regiji. Intenzivan ekonomski, tehnološki i investicioni razvoj započeo je ubrzo, najprije izgradnjom pogona za proizvodnju WPC profila, a potpuni vrhunac dostignut je pokretanjem pogona za izradu tendi i sistema zastakljenja. Tokom više od deset godina duge tradicije i proizvodnog iskustva, Rattan Sedia je stvorila prepoznatljiv identitet kako na tržištu Bosne i Hercegovine, tako i na tržištima regije. U svom intenzivnom napredovanju, kompanija je postala multinacionalan brend, sa nekoliko vlastitih tvornica, te maloprodajnom i veleprodajnom mrežom. Trenutno djeluje sa prodajnim salonima u Bosni i Hercegovini (Brčko, Mostar), Hrvatskoj (Zagreb), Srbiji (Beograd) i Crnoj Gori (Kotor). Salone se opskrbljuju proizvodima koji se rade u tvornicama, a iste se prostiru na oko 2000 kvadratnih metara. Rad kompanije zasnovan je na najnovijim tehnologijama, čemu u prilog ide posjedovanje modernih strojeva i alata, pogona za plastifikaciju, modernog voznog parka sa namjenskim vozilima, kompletne servisne mreže i ostalih kompleksa. Materijali i proizvodi iz cjelokupnog asortimana su višestruko testirani, uz posjedovanje certifikata ISO standarda, SGC i CE oznake. Zahvaljujući ovim proizvodnim kapacitetima i strateškim opredjeljenjima, orijentirana da odgovori svim zahtjevima tržišta, tvrtka danas zapošljava oko 300 radnika i kooperanata.

Firma "Rattan Sedia" d.o.o. Brčko distrikt se bavi proizvodnjom i prodajom pletenog namještaja, bioklimatskih i pergola tendi, WPC deckinga, zastakljenja i plažnog programa.

5. PLAN, MJESTO I VRIJEME MJERENJA

Mjerenja su provedena u svrhu utvrđivanja emisije isparljivih organskih jedinjenja (VOC) iz ventilacionih ispusta u svrhu upoređivanja sa važećim graničnim vrijednostima emisija.

Opsegom mjerenja emisije zagađujućih materija u vazduh iz radnih mašina obuhvaćeno je mjerenje organski isparljivih jedinjenja.

Mjerenje emisije zagađujućih materija iz na izlazu iz sistema za odsis gasova proizvodnih pogona "Rattan Sedia" d.o.o. Brčko distrikt je izvršeno 08.07.2025. godine.

6. PODACI O PRIMJENJENIM STANDARDIMA ZA MJERENJA, MJERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MJERNIH UREĐAJA

U skladu sa Pravilnikom o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06), mjerenje je izvršeno na reprezentativnom mjestu.

Mjerno mjesto je pozicionirano na ispustu namjenjeno za bezbjedno mjerenje emisije, uzimanje uzoraka i smještaj mjerne opreme.

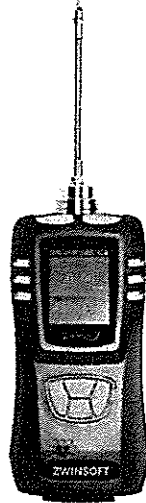
Opsegom mjerenja emisije zagađujućih materija u vazduh iz radnih mašina obuhvaćeno je mjerenje isparljivih organskih jedinjenja (VOC).

U sklopu mjerenja emisije zagađujućih materija korišten je mobilni uređaj *ZWIN-GasMan06 Portable VOC Gas Detector*. *ZWIN-GasMan06 Portable VOC Gas Detector* je prenosivi detektor gasova namijenjen za mjerenje isparljivih organskih jedinjenja (VOC) u vazduhu. Koristi se u industriji, zaštiti životne sredine, rudarstvu i drugim oblastima gde je neophodno praćenje kvaliteta vazduha.

Glavne VOC komponente koje se detektuju su:

1. Aromatični ugljovodonici:
 - Benzen (C_6H_6)
 - Toluen (C_7H_8)
 - Ksilen (C_8H_{10}) – *orto, meta, para*
 - Etilbenzen (C_8H_{10})
2. Alifatski ugljovodonici:
 - Metan (CH_4)
 - Heksan (C_6H_{14})
 - Oktan (C_8H_{18})
3. Hlorovani ugljovodonici:
 - Trihloroetilen (C_2HCl_3)
 - Perhloroetilen (C_2Cl_4)
 - Vinil hlorid (C_2H_3Cl)
4. Keton i aldehidi:
 - Aceton (C_3H_6O)
 - Metil etil keton (MEK, C_4H_8O)
 - Formaldehid (CH_2O)
 - Acetaldehid (C_2H_4O)
5. Estri i alkoholi:
 - Metanol (CH_3OH)
 - Etanol (C_2H_5OH)
 - Izopropanol (C_3H_8O)
 - Etil acetat ($C_4H_8O_2$)
6. Ostala organska jedinjenja:
 - Terpeni (npr. limonen, pinen)
 - Sirovi naftni derivati (benzini, dizel isparenja)

- Različiti industrijski rastvarači



Slika 2. Uređaj za ispitivanje isparljivih organskih jedinjenja (VOC)

7. OPIS USLOVA U TOKU MJERENJA

U toku mjerenja emisija isparljivih organskih jedinjenja, radne mašine u pogonima su radile kontinuirano.

8. REZULTATI MJERENJA

Ukupna emisija isparljivih organskih jedinjenja (VOC) prema Pravilniku o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06).

Tabela 1. Tabelarni prikaz rezultata mjerenja (Mjerno mjesto 1)

Naziv hem. Jedinjenja	Izmjerena vrijednost		Granična vrijednost
	ppm	mg/m ³	
Ukupna isparljiva organska jedinjenja (VOC)	8.56	35.01*	100 mg/m ³

Tabela 2. Tabelarni prikaz rezultata mjerenja (Mjerno mjesto 2)

Naziv hem. Jedinjenja	Izmjerena vrijednost		Granična vrijednost
	ppm	mg/m ³	
Ukupna isparljiva organska jedinjenja (VOC)	10.22	41.80*	100 mg/m ³

*M -prosečnom molarna masa VOC-a od 100 g/mol

9. ZAKLJUČAK

Na osnovu izvršenih mjerenja emisije isparljivih organskih jedinjenja (VOC) iz ventilacionih ispusta proizvodnih pogona „Rattan Sedia“ d.o.o. Brčko Distrikt, te u skladu sa graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o emisiji isparljivih organskih jedinjenja („Službeni glasnik Brčko distrikta“, broj 30/06), može se zaključiti da su na svim mjernim mjestima izmjerene vrijednosti u granicama propisanim navedenim pravilnikom.

MJERENJE ISPARLJIVIH ORGANISKIH JEDINJENJA (VOC)

ZAPISNIK SA TERENA	
Naziv projekta: MJERENJE EMISIJE ISPARLJIVIH ORGANISKIH JEDINJENJA (VOC) ZA PROIZVODNI OBJEKAT „RATTAN SEDIA“ D.O.O. BRČKO DISTRIKT, LOKACIJA CERIK	Datum odlaska na teren: 08.07.2025. godine
	Datum povratka sa terena: 08.07.2025. godine
Mjesto: CERIK, BRČKO	
Članovi radnog tima :	Ranko Veljko, master mašinstva
	Ognjen Obradović, građevinski tehničar
Predmet terena: Ispitivanje koncentracije ukupnih organskih isparljivih jedinjenja (VOC) iz ventilacionih ispusta	





ЈАВНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА
УСТАНОВА
ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА

Видовданска 43
78000 Бања Лука
Република Српска, БиХ
Тел: +387 51 218 318
Факс: +387 51 218 322
ekoinstitut@inecco.net
www.institutzei.net

IZVJEŠTAJ O MJERENJU EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA U VAZDUH (isparljivih organskih jedinjenja)

INVESTITOR: "RATTAN SEDIA" DOO BRČKO DISTRIKT
Lokacija Cerik

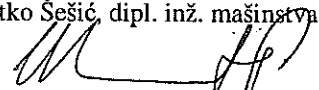
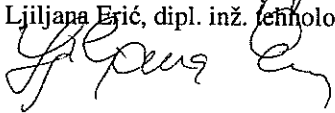
Banja Luka, mart 2023. godine

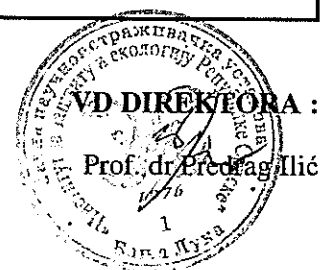


SADRŽAJ

1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MJERENJE.....	4
2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠI MJERENJE	4
3. OPIS LOKACIJE POSTROJENJA	5
4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MJERENJE	6
6. PLAN, MJESTO I VRIJEME MJERENJA.....	6
7. PODACI O PRIMJENJENIM STANDARDIMA ZA MJERENJA, MJERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MJERNIH UREĐAJA	7
8. OPIS USLOVA U TOKU MJERENJA	10
9. REZULTATI MJERENJA.....	10
10. ZAKLJUČAK.....	11

1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MJERENJA

NAZIV PRAVNOG LICA	JNU "Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske", Banja Luka
SJEDIŠTE I ADRESA PRAVNOG LICA	Vidovdanska 43, Banja Luka
BROJ TELEFONA/FAKSA	051 218 318/051 218 322
e-mail	ekoinstitut@inecco.net
PREDMET	Mjerenje emisija zagađujućih materija (isparljivih organskih jedinjenja) u vazduh iz ventilacionih ispusta
BROJ STRUČNOG NALAZA (BROJ RADNOG NALOGA)	00316/23
DATUM IZDAVANJA	21.03.2023. godine
MJESTO I VRIJEME VRŠENJA MJERENJA	Brčko distrikt, Cerik 13. 03. 2023. godine
ISPITIVAČI	Ratko Šešić, dipl. inž. mašinstva  Ljiljana Erić, dipl. inž. tehnologije 



2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠI MJERENJE

NAZIV:	"RATTAN SEDIA" d.o.o.
ADRESA POSTROJENJA:	Cerik bb 76 100 Brčko Distrikt
BROJ TELEFONA:	049 590 311 062 792 335
e-mail:	info@rattansedia.com rattansedia@gmail.com
Kontakt osoba:	-

Preduzeće „Rattan Sedia“ je osnovana 2008. godine kao kompanija za proizvodnju vanjskog namještaja, a za vrlo kratak vremenski period uspjela se pozicionirati u cijeloj regiji. Intenzivan ekonomski, tehnološki i investicioni razvoj započeo je ubrzo, najprije izgradnjom pogona za proizvodnju WPC profila, a potpuni vrhunac dostignut je pokretanjem pogona za izradu tendi i sistema zastakljenja. Tokom više od deset godina duge tradicije i proizvodnog iskustva, Rattan Sedia je stvorila prepoznatljiv identitet kako na tržištu Bosne i Hercegovine, tako i na tržištima regije. U svom intenzivnom napredovanju, kompanija je postala multinacionalan brend, sa nekoliko vlastitih tvornica, te maloprodajnom i veleprodajnom mrežom. Trenutno djeluje sa prodajnim salonima u Bosni i Hercegovini (Brčko, Mostar), Hrvatskoj (Zagreb), Srbiji (Beograd) i Crnoj Gori (Kotor). Salone se opskrbljuju proizvodima koji se rade u tvornicama, a iste se prostiru na oko 2000 kvadratnih metara. Rad kompanije zasnovan je na najnovijim tehnologijama, čemu u prilog ide posjedovanje modernih strojeva i alata, pogona za plastifikaciju, modernog voznog parka sa namjenskim vozilima, kompletne servisne mreže i ostalih kompleksa. Materijali i proizvodi iz cjelokupnog asortimana su višestruko testirani, uz posjedovanje certifikata ISO standarda, SGC i CE oznake. Zahvaljujući ovim proizvodnim kapacitetima i strateškim opredjeljenjima, orijentirana da odgovori svim zahtjevima tržišta, tvrtka danas zapošljava oko 300 radnika i kooperanata.

3. OPIS LOKACIJE POSTROJENJA

Lokacija predmetnog postrojenja "RATTAN SEDIA" d.o.o. se nalazi u poslovno-trgovačkoj zoni. Lokacija je ravničarskog tipa. U okolini se nalaze različiti poslovno-trgovački objekti, a preko puta se nalazi hotel Harmonija.

Na zahtjev naručioca izvršeno je mjerenje emisije zagađujućih materija (isparljivih organskih jedinjenja) na izlazu iz ventilacionih otvora.

Naziv mjernog mjesta:

1. MM1 – kade za odmašćivanje



Slika 2. Lokacija mjerenja prikazane na satelitskom snimku (preuzeto sa Google Earth)

4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MJERENJE

Firma "Rattan Sedia" d.o.o. Brčko distrikt se bavi proizvodnjom i prodajom pletenog namještaja, bioklimatskih i pergola tendi, WPC deckinga, zastakljenja i plažnog programa.

5. PLAN, MJESTO I VRIJEME MJERENJA

Mjerenja su provedena u svrhu utvrđivanja emisije isparljivih organskih jedinjenja iz ventilacionih odvoda odnosno na izlazu iz sistema za odsis gasova iz proizvodnih pogona u svrhu upoređivanja sa važećim graničnim vrijednostima emisija.

Opsegom mjerenja emisije zagađujućih materija u vazduh iz komore obuhvaćeno je mjerenje: ugljendioksida, ugljenmonoksida, azot-suboksida, metana, azotdioksida, sumpordioksida, acetaldehida, acetona, formaldehida, benzena, toluena, m-ksilena, izopropanola, amonijaka, akroleina, etilacetata, fenola, piridina, ugljendisulfida, hlorovodonika, metanola i etanola.

Mjerenje emisije zagađujućih materija iz na izlazu iz sistema za odsis gasova proizvodnih pogona "Rattan Sedia" d.o.o. Brčko distrikt je izvršeno 13. 03. 2023. godine.

6. PODACI O PRIMJENJENIM STANDARDIMA ZA MJERENJA, MJERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MJERNIH UREĐAJA

Mjerenja emisije isparljivih organskih jedinjenja su izvršeno na vanjskoj strani proizvodnih objekata/hala na ispustu kojim se kanalisano odvodi vazduh iz unutrašnjosti predmetnih postrojenja.

U skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Službeni glasnik Brčko distrikta“, broj 25/04, 01/05, 19/17 i 09/09) i Pravilnikom o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06), mjerenja su izvršena na reprezentativnim mjestima.

Mjerno mjesto je mjesto na ispustu namjenjeno za bezbjedno mjerenje emisije, uzimanje uzoraka i smještaj mjerne opreme.

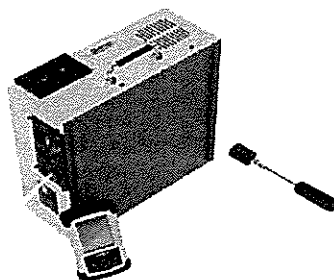
Opsegom mjerenja emisije zagađujućih materija u vazduh iz radnih prostora obuhvaćeno je mjerenje: ugljendioksida, ugljenmonoksida, azot-suboksida, metana, azotdioksida, sumpordioksida, acetaldehida, acetona, formaldehida, benzena, toluena, m-ksilena, izopropanola, amonijaka, akroleina, etilacetata, fenola, piridina, ugljendisulfida, hlorovodonika, metanola i etanola.

Nije bilo devijacija pri mjerenju. Sva mjerenja su izvršena u skladu sa zahtjevom.

U sklopu mjerenja emisija gasova korišten je *GASMET DX4030* portabl analizator gasova u ambijentu i radnoj sredini sa *Fourier Transform Infrared (FTIR)* spektrometrom, proizvođač *GASMET – Finska*. Pomenuti uređaj može da mjeri do 50 gasnih komponenti istovremeno, a posjeduje i *Gasmet* referentnu biblioteku sa 250 komponenti.

R.b.	Naziv	Proizvođač	Tip	Fab. br.
1.	Gasni analizator Gasmet FT-IR	„GASMET™“	DX 4030	091594

Uređaj je dizajniran za mjerenja niskih koncentracija različitih komponenti (organskih i neorganskih) u vazduhu, a sa standardnim softverom je povezan sa laptopom za proširene mogućnosti analiziranja.



Slika 2. Uređaj za mjerenje

Infracrvena (IR) spektroskopija je tehnika hemijske analize i tehnika određivanja molekularne strukture u čvrstom, tečnom i gasnom stanju. Osnovni princip ove tehnike je da molekularne vibracije prouzrokovane u infracrvenom opsegu elektromagnetnog spektra kao i vibracije funkcionalnih grupa pojedinih hemijskih jedinjenja, imaju karaktersitične frekvencije apsorbicije. Frekvencije od interesa su od 2.5 do 16 μm , međutim, u IR spektroskopiji koristi se recipročna vrednost talasne dužine, takozvani talasni broj, čiji je opseg 4000 – 625 cm^{-1} . Apsorbicioni spektar grafički prikazuje, u kojoj meri uzorak gasa apsorbuje različite talasne dužine IR zračenja. Spektar prikazuje transmisiju IR zračenja kroz gas u funkciji talasne dužine. Transmitancija T je odnos intenziteta infracrvenog zračenja koji prolazi kroz uzorak i ukupnog intenziteta infracrvenog zračenja koji je usmeren na uzorak. Ako nema apsorbancije, vrednost transmitancije je 1 (ili 100%), tj. 100 % IR zračenja određene talasne dužine je prošao kroz uzorak.

Ako je intenzitet ulaznog zračenja I_0 a intenzitet prolaznog zračenja kroz uzorak I, transmitanca T je:

$$T = I / I_0,$$

T- transmitanca
I=intenzitet prolaznog zračenja
I₀=intenzitet ulaznog zračenja

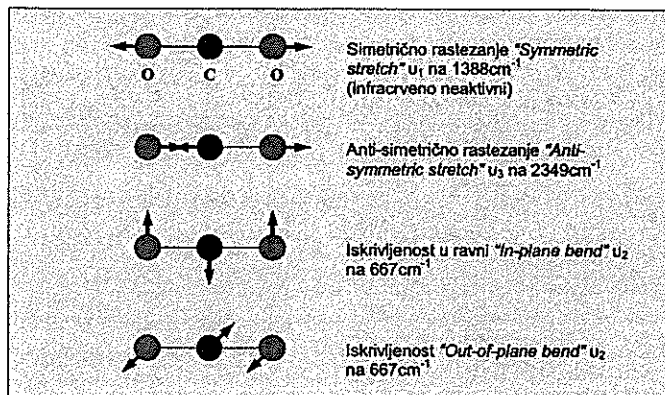
Apsorbancija je logaritam recipročne vrednosti transmitancije:

$$A = \log_{10}(I_0 / I),$$

A= adsorbancija
T=transmitanca

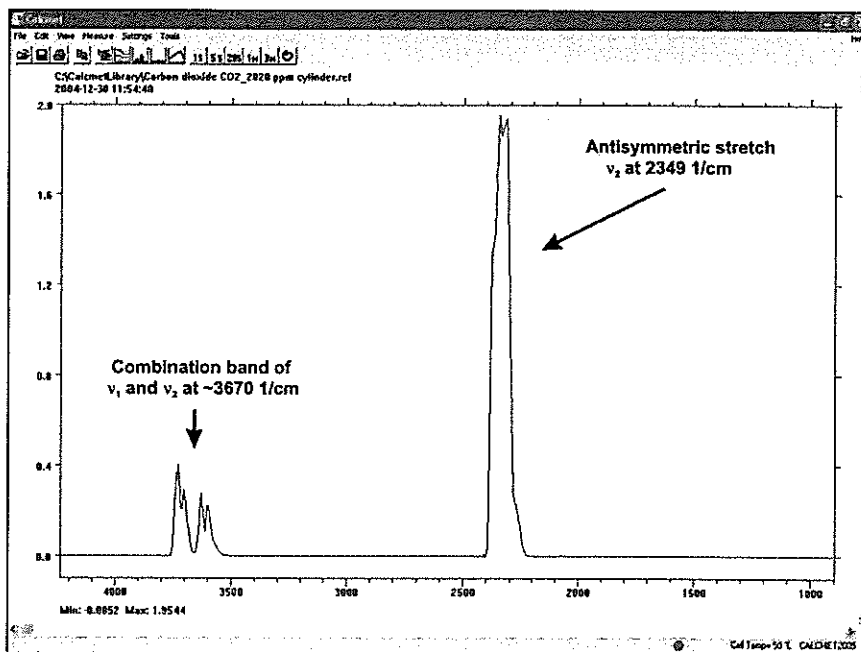
Prednost korišćenja skale apsorbance je, da su vrijednosti apsorbance direktno proporcionalne debljini sloja uzorka gasa (dužina apsorbcionog puta - "*absorption path length*") i koncentraciji uzorka gasa.

Sl. br. 3. prikazuje kako se ponaša molekul ugljen-dioksida (CO_2) u interakciji sa infracrvenim zračenjem. Sve različite vibracije, rotacije i njihove kombinacije uzrokuju apsorbiciju na specifičnim talasnim dužinama infracrvenog zračenja.



Slika 3. Četiri normalna načina vibracije molekula ugljen-dioksida CO_2 .

IR (infracrveni) apsorbcioni spektar je jedinstven (unikatni) za sve različite molekule gasa. Moguća je identifikacija svake gasne komponente na osnovu IR (infracrvenog) spektra. Sl. br. 4. prikazuje apsorbcioni IR (infracrveni) spektar ugljen-dioksida CO_2 . Linija anti-simetrične vibracije na 2349cm^{-1} je najintenzivnija linija, dok su ostale linije u opsegu ($900 - 4220\text{cm}^{-1}$) slabog intenziteta. Spektralna traka na $\sim 3660\text{cm}^{-1}$ je kombinacija (zbir) ν_1 i ν_2 .



Slika 4. Spektar apsorbanice ugljen-dioksida SO_2 mjereno sa DX-4015, $c(\text{CO}_2)=50\text{ppm}$, $T=50^\circ\text{C}$, dužina apsorbcionog puta ("absorption path length") = 9.8 m .

7. OPIS USLOVA U TOKU MJERENJA

U toku mjerenja emisija isparljivih organskih jedinjenja, svi pogoni su radili punim kapacitetom.

8. REZULTATI MJERENJA

-Tabelaran prikaz izmjerene vrijednosti procesnih parametara i koncentracija zagađujućih materija

MM1

Hemijsko jedinjenje	Rezultat	Granična vrednost na osnovu Pravilnika o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06)
Ukupna organska jedinjenja (VOC mg/m ³)	3,518 mg/m ³	100 mg/m ³

9. ZAKLJUČAK

Na osnovu izvršenih mjerenja emisija zagađujućih materija u vazduh (isparljivih organskih jedinjenja) iz ventilacionih ispusta proizvodnih pogona „Rattan Sedia“ d.o.o. Brčko Distrikt na osnovu dozvoljenih propisanih graničnih vrijednosti Pravilnika o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06) možemo zaključiti da na mjernim mjestima vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti naprijed navedenog pravilnika.



ЈАВНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА
УСТАНОВА
ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА

Видовданска 43
78000 Бања Лука
Република Српска, БиХ
Тел: +387 51 218 318
Факс: +387 51 218 322
ekoinstitut@inecco.net
www.institutzei.net

**IZVJEŠTAJ O MJERENJU EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH
MATERIJA U VAZDUH
(isparljivih organskih jedinjenja)
iz ventilacionih ispusta**

(lokacija Cerik)

INVESTITOR: "RATTAN SEDIA" DOO BRČKO DISTRIKT

Banja Luka, septembar 2020. godine



S A D R Ź A J

1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MJERENJE.....	4
2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠI MJERENJE.....	4
3. OPIS LOKACIJE POSTROJENJA	5
4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MJERENJE	6
6. PLAN, MJESTO I VRIJEME MJERENJA	6
7. PODACI O PRIMJENJENIM STANDARDIMA ZA MJERENJA, MJERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MJERNIH UREĐAJA	7
8. OPIS USLOVA U TOKU MJERENJA.....	9
9. REZULTATI MJERENJA.....	10
10. ZAKLJUČAK.....	11

1. OPŠTI PODACI O OVLAŠĆENOJ STRUČNOJ ORGANIZACIJI KOJA VRŠI MJERENJA

NAZIV PRAVNOG LICA	JNU "Institut za zaštitu i ekologiju Republike Srpske", Banja Luka
SJEDIŠTE I ADRESA PRAVNOG LICA	Vidovdanska 43, Banja Luka
BROJ TELEFONA/FAKSA	051 218 318/051 218 322
e-mail	ekoinstitut@inecco.net
PREDMET	Mjerenje emisija zagađujućih materija (isparljivih organskih jedinjenja) u vazduh iz ventilacionih ispusta
BROJ STRUČNOG NALAZA (BROJ RADNOG NALOGA)	1407/20
DATUM IZDAVANJA	24. 09. 2020. godine
MJESTO I VRIJEME VRŠENJA MJERENJA	Brčko distrikt, Cerik 16. 09. 2020. godine
ISPITIVAČI	Mr Denis Medved, dipl. inženjer tehnol. Ranko Veljko, master mas. Ljiljana Erčić, dipl. inženjer tehnol.



2. OPŠTI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU U KOME SE VRŠI MJERENJE

NAZIV:	"RATTAN SEDIA" d.o.o.
ADRESA POSTROJENJA:	Cerik bb 76 100 Brčko Distrikt
BROJ TELEFONA:	049 590 311 062 792 335
e-mail:	info@rattansedia.com rattansedia@gmail.com
Kontakt osoba:	-

Preduzeće „Rattan Sedia“ je osnovana 2008. godine kao kompanija za proizvodnju vanjskog namještaja, a za vrlo kratak vremenski period uspjela se pozicionirati u cijeloj regiji. Intenzivan ekonomski, tehnološki i investicioni razvoj započeo je ubrzo, najprije izgradnjom pogona za proizvodnju WPC profila, a potpuni vrhunac dostignut je pokretanjem pogona za izradu tendi i sistema zastakljenja. Tokom više od deset godina duge tradicije i proizvodnog iskustva, Rattan Sedia je stvorila prepoznatljiv identitet kako na tržištu Bosne i Hercegovine, tako i na tržištima regije. U svom intenzivnom napredovanju, kompanija je postala multinacionalan brend, sa nekoliko vlastitih tvornica, te maloprodajnom i veleprodajnom mrežom. Trenutno djeluje sa prodajnim salonima u Bosni i Hercegovini (Brčko, Mostar), Hrvatskoj (Zagreb), Srbiji (Beograd) i Crnoj Gori (Kotor). Salone se opskrbljuju proizvodima koji se rade u tvornicama, a iste se prostiru na oko 2000 kvadratnih metara. Rad kompanije zasnovan je na najnovijim tehnologijama, čemu u prilog ide posjedovanje modernih strojeva i alata, pogona za plastifikaciju, modernog voznog parka sa namjenskim vozilima, kompletne servisne mreže i ostalih kompleksa. Materijali i proizvodi iz cjelokupnog asortimana su višestruko testirani, uz posjedovanje certifikata ISO standarda, SGC i CE oznake. Zahvaljujući ovim proizvodnim kapacitetima i strateškim opredjeljenjima, orijentirana da odgovori svim zahtjevima tržišta, tvrtka danas zapošljava oko 300 radnika i kooperanata.

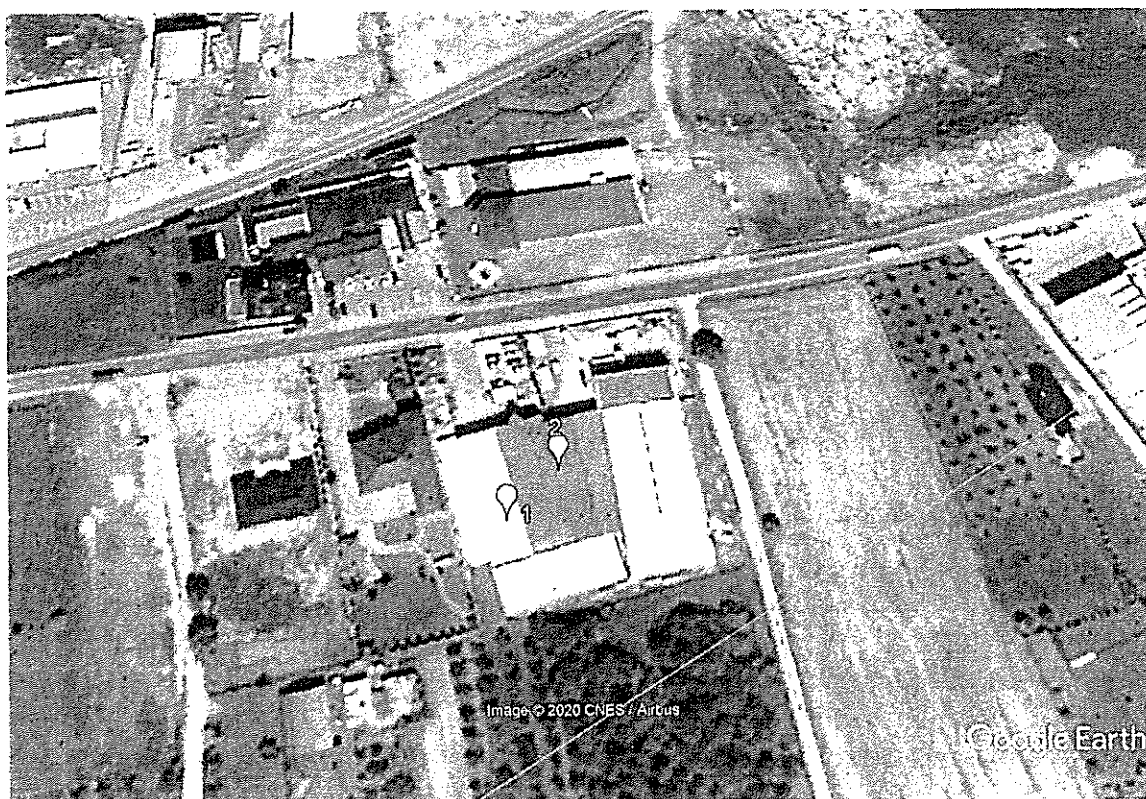
3. OPIS LOKACIJE POSTROJENJA

Lokacija predmetnog postrojenja "RATTAN SEDIA" d.o.o. se nalazi u poslovno-trgovačkoj zoni. Lokacija je ravničarskog tipa. U okolini se nalaze različiti poslovno-trgovački objekti, a preko puta se nalazi hotel Harmonija.

Na zahtjev naručioca izvršeno je mjerenje emisije zagađujućih materija (isparljivih organskih jedinjenja) na izlazu iz ventilacionih otvora.

Naziv mjernog mjesta:

1. MM1 – izlaz sistema za odsis gasova (ventilacioni izvod) iz pogona za proizvodnju PVC pletiva iz polimernog granulata
2. MM2 – izlaz iz sistema za odsis gasova (ventilacioni izvod) iz glavnog proizvodnog pogona za farbanje (odvod aspiratora u djelu gdje se nanosi farba)



Slika 2. Lokacije mjerenja (1 i 2) prikazane na satelitskom snimku (preuzeto sa Google Earth)

4. OPIS POSTROJENJA U KOJEM SE VRŠI MJERENJE

Firma "Rattan Sedia" d.o.o. Brčko distrikt se bavi proizvodnjom i prodajom pletenog namještaja, bioklimatskih i pergola tendi, WPC deckinga, zastakljenja i plažnog programa.

5. PLAN, MJESTO I VRIJEME MJERENJA

Mjerenja su provedena u svrhu utvrđivanja emisije isparljivih organskih jedinjenja iz ventilacionih odvoda odnosno na izlazu iz sistema za odsis gasova iz proizvodnih pogona u svrhu upoređivanja sa važećim graničnim vrijednostima emisija.

Opsegom mjerenja emisije zagađujućih materija u vazduh iz komore obuhvaćeno je mjerenje: ugljendioksida, ugljenmonoksida, azot-suboksida, metana, azotdioksida, sumpordioksida, acetaldehida, acetona, formaldehida, benzena, toluena, m-ksilena, izopropanola, amonijaka, akroleina, etilacetata, fenola, piridina, ugljendisulfida, hlorovodonika, metanola i etanola.

Mjerenje emisije zagađujućih materija iz na izlazu iz sistema za odsis gasova proizvodnih pogona "Rattan Sedia" d.o.o. Brčko distrikt je izvršeno 16. 09. 2020. godine.

6. PODACI O PRIMJENJENIM STANDARDIMA ZA MJERENJA, MJERNIM POSTUPCIMA I VRSTAMA MJERNIH UREĐAJA

Mjerenja emisije isparljivih organskih jedinjenja su izvršeno na vanjskoj strani proizvodnih objekata/hala na ispustu kojim se kanalisano odvodi vazduh iz unutrašnjosti predmetnih postrojenja.

U skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Službeni glasnik Brčko distrikta“, broj 25/04, 01/05, 19/17 i 09/09) i Pravilnikom o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06), mjerenja su izvršena na reprezentativnim mjestima.

Mjerno mjesto je mjesto na ispustu namjenjeno za bezbjedno mjerenje emisije, uzimanje uzoraka i smještaj mjerne opreme.

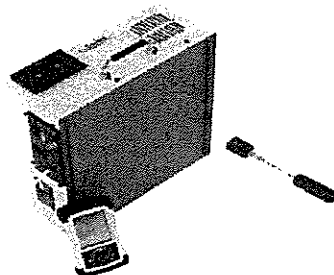
Opsegom mjerenja emisije zagađujućih materija u vazduh iz radnih prostora obuhvaćeno je mjerenje: ugljendioksida, ugljenmonoksida, azot-suboksida, metana, azotdioksida, sumpordioksida, acetaldehida, acetona, formaldehida, benzena, toluena, m-ksilena, izopropanola, amonijaka, akroleina, etilacetata, fenola, piridina, ugljendisulfida, hlorovodonika, metanola i etanola.

Nije bilo devijacija pri mjerenju. Sva mjerenja su izvršena u skladu sa zahtjevom.

U sklopu mjerenja emisija gasova korišten je *GASMET DX4030* portabl analizator gasova u ambijentu i radnoj sredini sa *Fourier Transform Infrared (FTIR)* spektrometrom, proizvođač *GASMET* – Finska. Pomenuti uređaj može da mjeri do 50 gasnih komponenti istovremeno, a posjeduje i *Gasmet* referentnu biblioteku sa 250 komponenti.

R.b.	Naziv	Proizvođač	Tip	Fab. br.
1.	Gasni analizator Gasmet FT-IR	„GASMET™“	DX 4030	091594

Uređaj je dizajniran za mjerenja niskih koncentracija različitih komponenti (organskih i neorganskih) u vazduhu, a sa standardnim softverom je povezan sa laptopom za proširene mogućnosti analiziranja.



Slika 2. Uređaj za mjerenje

Infracrvena (IR) spektroskopija je tehnika hemijske analize i tehnika određivanja molekularne strukture u čvrstom, tečnom i gasnom stanju. Osnovni princip ove tehnike je da molekularne vibracije prouzrokovane u infracrvenom opsegu elektromagnetnog spektra kao i vibracije funkcionalnih grupa pojedinih hemijskih jedinjenja, imaju karaktersitične frekvencije apsorbicije. Frekvencije od interesa su od 2.5 do 16 μm , međutim, u IR spektroskopiji koristi se recipročna vrednost talasne dužine, takozvani talasni broj, čiji je opseg 4000 – 625 cm^{-1} . Apsorbicioni spektar grafički prikazuje, u kojoj meri uzorak gasa apsorbira različite talasne dužine IR zračenja. Spektar prikazuje transmisiju IR zračenja kroz gas u funkciji talasne dužine. Transmitancija T je odnos intenziteta infracrvenog zračenja koji prolazi kroz uzorak i ukupnog intenziteta infracrvenog zračenja koji je usmeren na uzorak. Ako nema apsorbancije, vrednost transmitancije je 1 (ili 100%), tj. 100 % IR zračenja određene talasne dužine je prošao kroz uzorak.

Ako je intenzitet ulaznog zračenja I_0 a intenzitet prolaznog zračenja kroz uzorak I, transmitanca T je:

$$T = I / I_0,$$

T- transmitanca
I=intenzitet prolaznog zračenja
I₀=intenzitet ulaznog zračenja

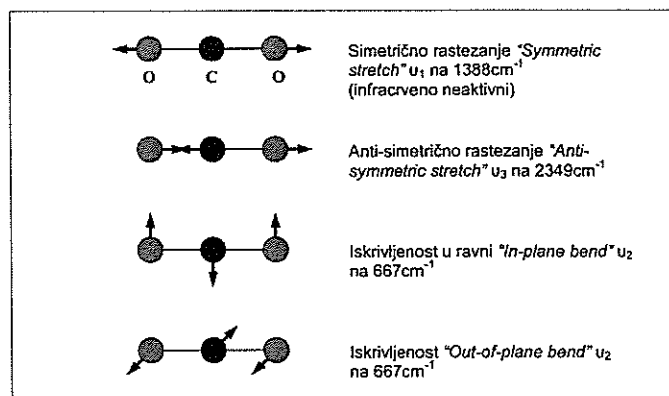
Apsorbanca je logaritam recipročne vrednosti transmitancije:

$$A = \log_{10}(I_0 / I),$$

A= adsorbanca
T=transmitanca

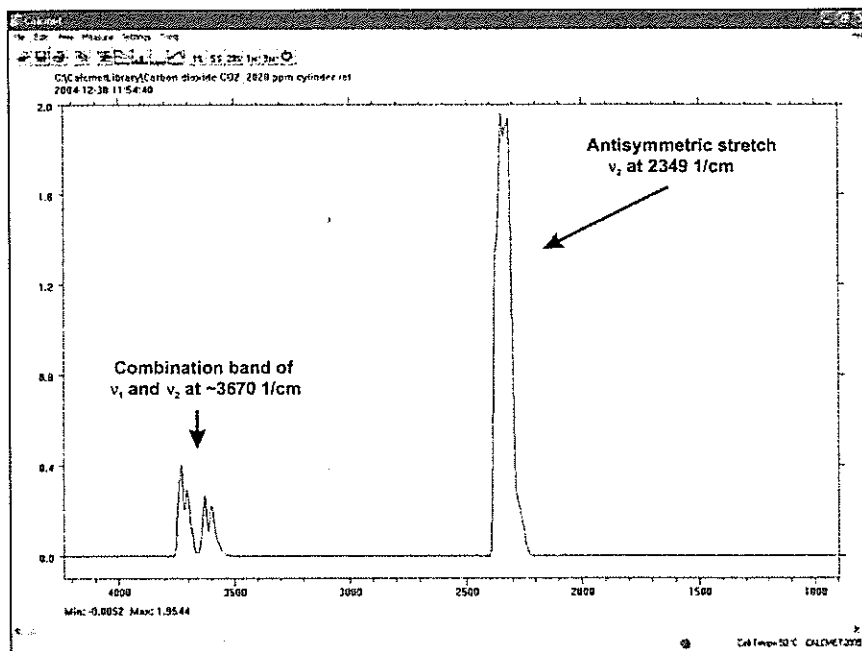
Prednost korišćenja skale apsorbance je, da su vrijednosti apsorbance direktno proporcionalne debljini sloja uzorka gasa (dužina apsorpcionog puta - "*absorption path length*") i koncentraciji uzorka gasa.

Sl. br. 3. prikazuje kako se ponaša molekul ugljen-dioksida (CO_2) u interakciji sa infracrvenim zračenjem. Sve različite vibracije, rotacije i njihove kombinacije uzrokuju apsorpcionu liniju na specifičnim talasnim dužinama infracrvenog zračenja.



Slika 3. Četiri normalna načina vibracije molekula ugljen-dioksida CO_2 .

IR (infracrveni) apsorbcioni spektar je jedinstven (unikatni) za sve različite molekule gasa. Moguća je identifikacija svake gasne komponente na osnovu IR (infracrvenog) spektra. Sl. br. 4. prikazuje apsorbcioni IR (infracrveni) spektar ugljen-dioksida CO_2 . Linija anti-simetrične vibracije na 2349cm^{-1} je najintenzivnija linija, dok su ostale linije u opsegu ($900 - 4220\text{cm}^{-1}$) slabog intenziteta. Spektralna traka na $\sim 3660\text{cm}^{-1}$ je kombinacija (zbir) ν_1 i ν_2 .



Slika 4. Spektar apsorbanca ugljen-dioksida SO_2 mjereno sa DX-4015, $c(\text{CO}_2)=50\text{ppm}$, $T=50^\circ\text{C}$, dužina apsorbcionog puta ("absorption path length") = 9.8 m .

7. OPIS USLOVA U TOKU MJERENJA

U toku mjerenja emisija isparljivih organskih jedinjenja, svi pogoni su radili punim kapacitetom.

8. REZULTATI MJERENJA

-Tabelaran prikaz izmjerene vrijednosti procesnih parametara i koncentracija zagađujućih materija

MM1

Hemijsko jedinjenje	Rezultat	Granična vrednost na osnovu Pravilnika o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06)
Ukupna organska jedinjenja (VOC mg/m ³)	0,980 mg/m ³	100 mg/m ³

MM2

Hemijsko jedinjenje	Rezultat	Granična vrednost na osnovu Pravilnika o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06)
Ukupna organska jedinjenja (VOC mg/m ³)	2,342 mg/m ³	100 mg/m ³

9. ZAKLJUČAK

Na osnovu izvršenih mjerenja emisija zagađujućih materija u vazduh (isparljivih organskih jedinjenja) iz ventilacionih ispusta proizvodnih pogona „Rattan Sedia“ d.o.o. Brčko Distrikt na osnovu dozvoljenih propisanih graničnih vrijednosti Pravilnika o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službeni glasnik Brčko distrikta", broj 30/06) možemo zaključiti da na svim mjernim mjestima vrijednosti ne prelaze granične vrijednosti naprijed navedenog pravilnika.

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12 и 75/15), члана 5. Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске“, број 28/13 и 74/18) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине број 4-Е/03 од 20.06.2019. године, **издаје**

Л И Ц Е Н Ц У

Јавна научноистраживачка установа „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука

Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од **20.06.2019. године до 20.06.2023. године**. Провјера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: 4-Е/03

Бања Лука: 20.06.2019.године


МИНИСТАР
Сребренка Голић
Сребренка Голић

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ
БАЊА ЛУКА
Трг Републике Српске 1

4-600 19
05.03.19

Број: 15.04-962-6/18
Датум: 25.02.2019. године

Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске, рјешавајући по захтјеву Јавне научноистраживачке установе „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука, ул. Видовданска 43, Бања Лука, заступано по законском заступнику – директору Предрагу Илићу, за ревизију дозволе за мјерење емисије из стационарних извора загађивања, а на основу члана 63. став 1. у вези са чланом 59. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник Републике Српске“, бр. 124/11 и 46/17), члана 7. став 2. Правилника о условима за издавање дозволе за мониторинг квалитета ваздуха („Службени гласник Републике Српске“, бр. 03/18 и 57/18) и члана 190. Закона о општем управном поступку („Службени гласник Републике Српске“, бр. 13/02, 87/07, 50/10 и 66/18), д о н о с и

Р Ј Е Ш Е Њ Е

1. Обнавља се рјешење овог министарства, број 15.04-962-6/18 од 27.02.2018. године, којим је издата дозвола за мјерење емисије из стационарних извора загађивања правном лицу Јавна научноистраживачка установа „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука, ул. Видовданска 43, према сљедећим методама:

- BAS ISO 7935:2000 - масена концентрација сумпор диоксида SO₂,
- BAS EN 14792:2007 - масена концентрација азотних оксида NO_x,
- BAS EN 15058:2008 - масена концентрација угљен монооксида CO,
- BAS ISO 12039:2002 - волумни удио кисеоника O₂,
- BAS ISO 12039:2002 - волумни удио угљен диоксида CO₂,
- BAS ISO 12039:2002 - масена концентрација угљен монооксида CO,
- BAS EN 14789:2007 - волумни удио O₂.

2. Овлашћено правно лице из тачке 1. овог рјешења дужно је обављати послове мјерења емисије у складу са Правилником о мјерама за спречавање и смањење загађивања ваздуха и побољшање квалитета ваздуха („Службени гласник Републике Српске“, бр. 3/15, 51/15 и 47/16).

3. У складу са чланом 13. Закона о административним таксама („Службени гласник Републике Српске“ бр. 100/11, 103/11 и 67/13), подносилац предметног захтјева ослобођен је од плаћања административне таксе.

4. Ово рјешење се издаје са роком важења до 27.02.2020. године и подлијеже ревизији након истека наведеног рока.

5. Ово рјешење биће објављено на интернет страници Министарства за просторно уређење, уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске.

Образложење

Дана 05.02.2019. године, Јавна научноистраживачка установа „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука, ул. Видовданска 43, Бања Лука, заступана по законском заступнику – директору Предрагу Илићу, обратила се овом министарству, са захтјевом за ревизију дозволе за мјерење емисије из стационарних извора загађивања, број 15.04-962-6/18 од 27.02.2018. године.

У складу са чланом 63. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник Републике Српске“, бр. 124/11 и 46/17) и чланом 7. став (2) Правилника о условима за издавање дозволе за мониторинг квалитета ваздуха („Службени гласник Републике Српске“, бр. 03/18 и 57/18), поступак ревизије дозволе за мјерење емисије из стационарних извора загађивања покренут је од стране правног лица, те се исти спроводи у поступку који је наведеним правилником прописан за његово издавање.

Уз захтјев је приложена документација прописана чланом 3. став 1. Правилника о условима за издавање дозволе за мониторинг квалитета ваздуха („Службени гласник Републике Српске“, бр. 03/18 и 57/18), и то овјерене копије: Актуелног извода из судског регистра, бр. 057-0-Рег-3-19-000048 од 10.01.2019. године, Окружног привредног суда у Бањој Луци, Сертификата о акредитацији, број ЛИ-86-01 од 05.09.2017. године, Института за акредитовање Босне и Херцеговине, те Изјаву подносиоца захтјева да је ЈНУ „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука, сходно одредбама Закона о административним таксама („Службени гласник Републике Српске“, број 100/11, 103/1 и 67/13), ослобођен од плаћања административне таксе.

Цијенећи доказе приложене уз предметни захтјев, овај орган је утврдио да ЈНУ „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука, испуњава услове који се односе на кадар, опрему и простор, те су исти технички оспособљени према захтјевима стандарда BAS EN ISO/IEC 17025:2006, у складу са Законом о акредитовању Босне и Херцеговине, за обављање испитивања ваздуха (емисије из стационарних извора и квалитет ваздуха), са роком важења акредитације до 04.09.2021. године, те да су исти регистровани у Републици Српској за обављање наведених дјелатности у складу са прописима који регулишу регистрацију привредних субјеката.

С тим у вези, овај орган је утврдио да правно лице ЈНУ „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука, испуњава услове за издавање дозволе за мјерење емисије из стационарних извора загађивања, те је сходно наведеном одлучено као у диспозитиву овог рјешења, у складу са чланом 59. став 1. Закона о заштити ваздуха и чланом 3. став 2. Правилника о условима за издавање дозволе за мониторинг квалитета ваздуха.

Сходно Закону о заштити ваздуха, овлашћено правно лице, којем је издата дозвола дужно је послове мјерења емисија из стационарних извора загађивања, обављати у складу са Правилником о мјерама за спречавање и смањење загађивања ваздуха и побољшање квалитета ваздуха („Службени гласник Републике Српске“, бр. 3/15, 51/15 и 47/16).

У складу са чланом 63. Закона о заштити ваздуха утврђено је да се ревизија рјешења врши једном годишње.

У складу са чланом 13. Закона о административним таксама („Службени гласник Републике Српске“ бр. 100/11, 103/11 и 67/13), подносилац предметног захтјева ослобођен је од плаћања таксе.

Ово рјешење је коначно у управном поступку, те против њега није допуштена жалба, али се може покренути управни спор подношењем тужбе Окружном суду у Бањој Луци у року од 30 дана од пријема овог рјешења. Тужба се предаје у два истоветна примјерка таксирана са 100 КМ судске таксе непосредно Суду или му се препоручено шаље поштом.

Уз тужбу се прилаже ово рјешење у оригиналу или препису.


МИНИСТАР
Сребренка Голић

Достављено:

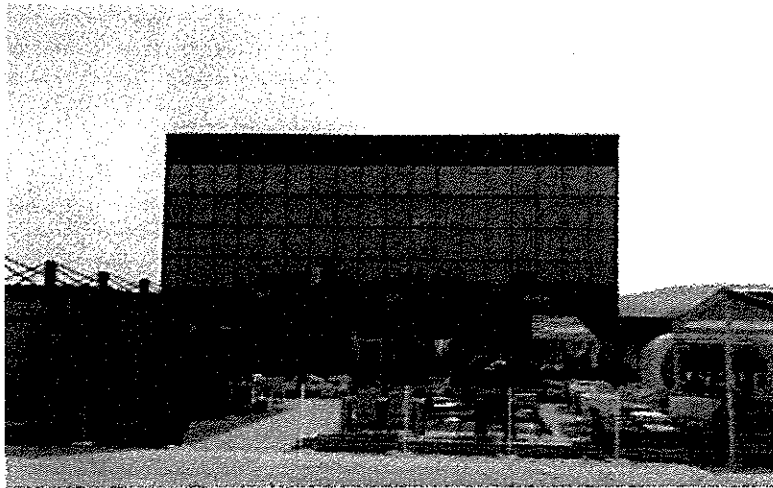
- ① Јавна научноистраживачка установа
„ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука
Видивданска 43, Бања Лука
2. Републичка управа за инспекцијске послове, Бања Лука
3. Евиденцији
4. а/а



ЈАВНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА
ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА

Видованска 43
78000 Бања Лука
Република Српска, БиХ
Тел: +387 51 218 318
Факс: +387 51 218 322
ekoinstitut@inecco.net
www.institutzei.net

Записник о испитивању нивоа буке



"RATTAN SEDIA" д.о.о. БРЧКО

Бања Лука, септембар 2020. године

ЈИБ: 4401020860005 • ПДВ број: 401020860005 • МБС: 1-2170-00 • МБ: 1101862
НЛБ банка: 5620990000088958 • Unicredit Bank: 5510010000876230 • Addiko Bank: 5520000000552575
Оснивач: Влада Републике Српске

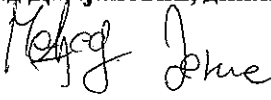


САДРЖАЈ:

ОПШТИ ПОДАЦИ:.....	3
ЛИЦЕНЦА ЗА ОБАВЉАЊЕ ПОСЛОВА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	4
1. УВОДНО ОБРАЗЛОЖЕЊЕ	5
2. ПРИМЈЕЊЕНИ ПРОПИСИ И СТАНДАРДИ.....	5
3. МЈЕРНИ УРЕЂАЈ И ОПРЕМА	5
4. БУКА	6
5. ОДРЕЂИВАЊЕ ЗОНЕ	6
6. ВАЊСКИ УСЛОВИ И ВРИЈЕМЕ.....	7
7. ОПИС МЈЕРНОГ МЈЕСТА И ПАРАМЕТРИ	8
8. ЛОКАЦИЈЕ МЈЕРЕЊА.....	8
9. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА НИВОА БУКЕ	10
10. ЗАКЉУЧАК	11

Записник о испитивању нивоа буке

ОПШТИ ПОДАЦИ:

ПРЕДМЕТ	ЗАПИСНИК О ИСПИТИВАЊУ НИВОА БУКЕ
НАРУЧИЛАЦ	RATTAN SEDIA d.o.o. БРЧКО
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске", Бања Лука
БРОЈ ЗАХТЈЕВА	1412/20
БРОЈ РАДНОГ НАЛОГА	1407/20
УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ	Ратко Шеших, дипл. инж. маш. 301 Ненад Дамјановић, дипл. инж. руд. 



ЛИЦЕНЦА ЗА ОБАЉАЊЕ ПОСЛОВА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

**РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ**

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12 и 75/15), члана 5 Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске“, број 28/13 и 74/18) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине број 4-Е/03 од 20.06.2019. године, **и з л а ж е**

Л И Ц Е Н Ц У

Јавна научноистраживачка установа „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука

Испуњала услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од 20.06.2019. године до 20.06.2023. године. Проvjера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: 4-Е/03

Бања Лука: 20.06.2019. године



1. УВОДНО ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине ("Службени гласник Републике Српске" број 71/12 и 75/15), члана 5. Правилника о условима обављања дјелатности из области заштите животне средине ("Службени гласник Републике Српске" број 28/13 и 74/18) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине бр. 4-Е/03 од 20.06.2019. год. издао је Лиценцу о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

На основу наведене лиценце, а поводом захтјева инвеститора "Rattan Sedia" д.о.о. Брчко којим се тражи процјена утицаја на животну средину буке, која се ствара у кругу фабрике, Институт сходно добијеном овлаштењу у наставку даје Записник о могућем утицају укупне буке на стамбене објекте и становништво које у њему борави. Параметри који детерминишу услове радне средине у објекту нису предмет ових мјерења.

2. ПРИМЈЕЊЕНИ ПРОПИСИ И СТАНДАРДИ

- Правилник о дозвољеним границама интензитета звука и шума ("Службени лист СРБиХ" бр. 46/89).
- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник Брчко Дистрикта БиХ", бр. 24/04, 1/05, 19/07, 9/09).

3. МЈЕРНИ УРЕЂАЈ И ОПРЕМА

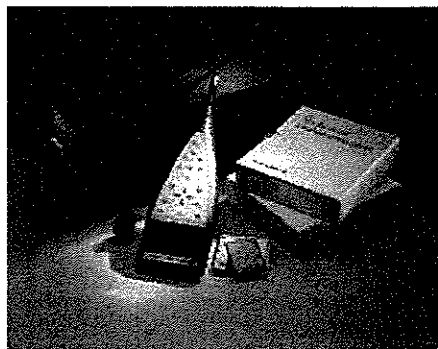
Подаци о мјерном инструменту и опреми:

- Букомјер

Произвођач: Bruel & Kjaer
Тип: 2260 Observer
Тв.број: 2466884

- Калибратор

Произвођач: Bruel & Kjaer
Тип: 4226
Тв.број: 2466202



Слика бр. 1. Изглед кориштеног букомјера

4. БУКА

Бука је описана као звук без прихватљивог музичког квалитета или као непожељан звук. Бука настаје неправилним вибраторним треперењем чврстих тијела, течних и гасовитих флуида чије се осцилације преносе до нашег уха.

Људско ухо не открива све звукове. Оно је способно да прими спектар звука од око 16-20000 Hz. Звучне таласе мање од 16 Hz човјек не чује (спадају у област инфразвука, а региструју се као потреси, вибрације). Фреквенције звука веће од 20 000 Hz човјек такође не чује и оне се називају ултразвуком. Ухо човјека не прима подједнако све таласе дужине звучног спектра. Најбоље се чују звуци таласних дужина којима одговарају фреквенције између 500 и 4000 Hz.

С индустријализацијом долази и до велике миграције становништва у градове, због чега се јавља недовољан плански развој градова. Саобраћај се такође интензивно развија, долази до веће примјене техничких апарата, што има за последицу повећање броја бучних извора како у радној тако и у животној средини.

Бука се углавном може подјелити на индустријску и градску или комуналну буку. Градска бука потиче највећим дијелом од саобраћаја. Значајно мјесто у стварању градске буке заузимају звучни сигнали, као и бука у становима и другим објектима која потиче од употребе разних техничких апарата.

Комунална бука је временски недетерминисана, по типу најчешће дисконтинуална, што је од изузетног значаја за часове одмора, јер на дисконтинуалну буку не постоји навикавање.

Бука може довести до оштећења слуха (прскања базиларне мембране, прскање бубне опне, али је много чешће смањење слушне осјетљивости због дужег излагања средње високој и високој индустријској буци-професионално губљење слуха).

Излагање буци може да утиче на говорну комуникацију, што доводи до слабљења пажње. Забиљежено је да бука може да изазове пад обима и ефикасност рада, као и замор поред већ постојећих тегоба које немају везе са последицама по слух.

Мјерење буке се може разврстати у двије групе: на објективна и субјективна. Објективна мјерења врше се помоћу разних инструмената и апарата, а субјективна се заснивају на процјени појединаца што, углавном, представља статистичку вриједност субјективних оцјена или поређења мјерљивих величина, а изводе се на одабраној популацији. Међутим потребно је да се објективним мјереним методама утврди да ли постоји прекомјерна бука или не.

5. ОДРЕЂИВАЊЕ ЗОНЕ

Методe мјерења нивоа буке

Мјерење нивоа буке је обављено према **Правилнику о дозвољеним границама интензитета звука и шума ("Службени лист СРБиХ" бр.46/89)**, односно члану 4. (вањска бука се мјери на висини 1.7 m од нивоа терена, на удаљености најмање 3 m од препрека које рефлектују буку).

Допуштени нивои буке

Највиши допуштени еквивалентни нивои вањске буке одређени су према намјени подручја и дати су у Табели 1. Правилника о дозвољеним границама интензитета звука и шума ("Службени лист СРБиХ" бр.46/89) - табела 1. у наставку.

У складу са намјеном посматраног подручја, предузеће се налази у IV. зони.

Табела 1. Дозвољени нивои вањске буке према намјени подручја

Подручје (зона)	Намјена подручја	Највиши дозвољени ниво вањске буке (dBA)			
		Еквивалентни нивои		Вршни нивои	
		дан	ноћ	L ₁₀	L ₁
I	Болничко, љечилишно	45	40	55	60
II	Туристичко, рекреацијско, опоравилишно	50	40	60	65
III	Чисто стамбено, васпитно-образовне и здравствене институције, јавне зелене и рекреацијске површине	55	45	65	70
IV	Трговачко, пословно, стамбено и стамбено уз саобраћајне коридоре, складишта без тешког транспорта	60	50	70	75
V	Пословно, управно, трговачко, занатско, сервисно (комунални сервис)	65	60	75	80
VI	Индустријско, складишно, сервисно и саобраћајно без станова	70	70	80	85

НАПОМЕНА 1) у смислу овог правилника дан је од 06.00 до 22.00 сата, а ноћ је од 22.00 до 06.00 сати.
2) вршни нивои L₁₀ и L₁ су они нивои буке, који су прекорачени у трајању од 10 % односно 1% укупног времена мјерења односно период дан или ноћ.

6. ВАЊСКИ УСЛОВИ И ВРИЈЕМЕ

Тог дана вријеме је било сунчано, топло и без падавина. Вјетар је био слабог интензитета. Испод су дати основни метеоролошки параметри.

Температура: 24 °C
Влажност: 65%
Ваздушни притисак: 1001 mbar
Брзина вјетра: 6 km/h
Видљивост: 10 километара

7. ОПИС МЈЕРНОГ МЈЕСТА И ПАРАМЕТРИ

Предузеће "Rattan Sedia" д.о.о. Брчко се налази у мјесту Церик, Брчко Дистрикт БиХ, у IV. зони. Дана 17.9.2020. године извршена су испитивања дневног еквивалентног нивоа буке на једној локацији код најближег стамбеног објекта.

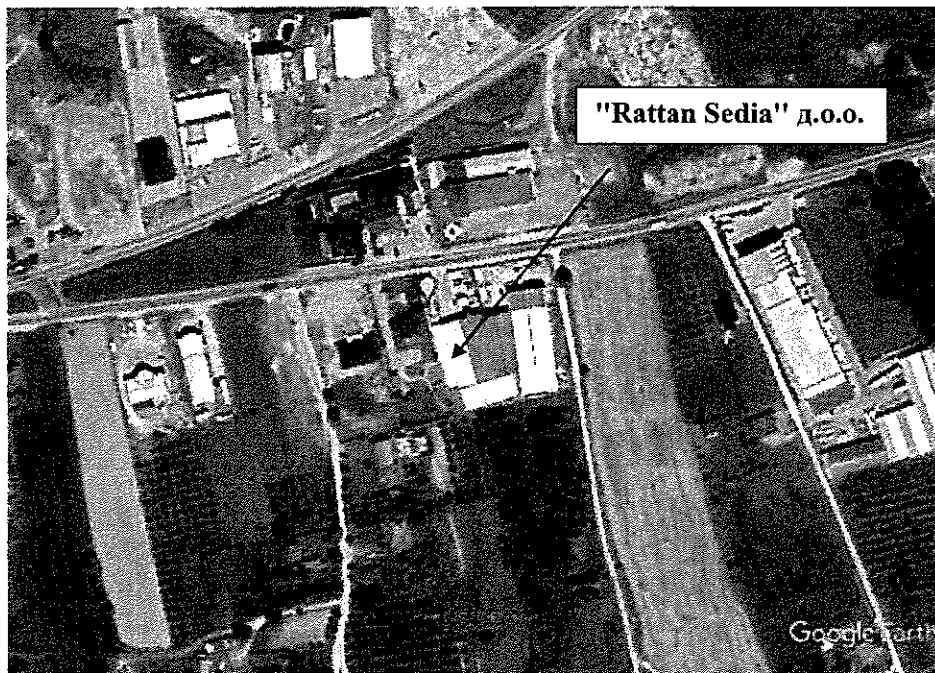
Предмет мјерења

Наручилац мјерења:	"Rattan Sedia" д.о.о. Брчко
Дјелатност:	Производња плетеног намјештаја
Улица и број:	Церик бб
Мјесто:	Брчко Дистрикт БиХ
Радно вријеме:	7:00 – 16:00 h
Примарни извор буке-објекта	Производни погон
Секундарни извори буке-околине:	Не
Постојање сусједних извора буке:	Не
Комунална бука:	Да

8. ЛОКАЦИЈЕ МЈЕРЕЊА

Испитивање нивоа буке је извршено на једном мјерном мјесту за дневни период. Локација мјерења дата је на слици 2, а изглед локације мјерења на слици 3.

Мјерење нивоа буке је извршено на граници парцеле, код најближег стамбеног објекта када је погон било у раду.



Слика 2. Локација мјерног мјеста мјерења нивоа буке



Слика 3. Изглед локације мјерног мјеста

Комунална бука

Комунална бука је средњег интензитета с обзиром да је мјерење вршено у близини саобраћајнице. Околни стамбено-пословни објекти су директно изложени комуналној буци.

Извор буке

Извором буке се сматра производни погон. Мјерење је вршено када је производни погон у раду.

9. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА НИВОА БУКЕ

Испитивање нивоа буке је извршено на мјесту које се налази код најближег стамбеног објекта. Измјерена вриједност нивоа буке и дозвољена вриједност исте су дате у табели 2.

Табела 2. Измјерена и дозвољена вриједност нивоа буке

МЈЕРЕНИ ПАРАМЕТРИ	БУКА dB(A)	ДОЗВОЉЕНА ВРИЈЕДНОСТ ПО ПРАВИЛНИКУ
Мјерно мјесто	57,9	60 dB(A)

Смањење нивоа буке од извора до угроженог подручја

а) снижење буке са удаљеношћу

С обзиром да се ради о тачкастом извору звука и најближем угроженом објекту (стамбена кућа) очекивати је смањење буке са удвостручењем удаљености од мјеста мјерења испред објекта у слободном простору. Оваква законитост слабљења назива се "закон 6 dB", јер се ниво звука смањује за 6 dB при удвостручењу растојања од извора.

Ниво буке у стамбеним објектима зависи од квалитета урађених радова и квалитета уграђених прозора.

б) снижење буке под утицајем простора

У околини предметног објекта непосредно према угроженом објекту се не налази листопадно дрвеће које би једним дијелом утицало на смањење нивоа буке.

Средња вриједност коефицијента апсорпције растиња (крошње листопадног дрвећа) је $\beta_r=0.18$, крошње четинара $\beta_r=0.15$, док је за густо високо грмље $\beta_r=0.26$.

в) снижење буке под утицајем препреке и конфигурације терена

У околини предметног објекта непосредно према угроженом објекту се не налазе други објекти.

г) апсорпција звука у простору

На коначан ефект редукције буке у грађевинским објектима знатан утицај може имати апсорпција звука у простору. Апсорпција звука је процес ослабљивања звука који овиси од природе површине на коју звучни талас наилази. Апсорпција материјала није константна по цијелом опсегу фреквентног спектра.

Ефикасност звучне апсорпције одређује се помоћу коефицијента апсорпције материјала, броја који се креће од 0 до 1. Апсорпција материјала није овисна само од коефицијента апсорпције, већ је овисна и од угла упадног звучног таласа. Процес ослабљења звука у простору, састоји се од сложеног распореда вишеструких звучних таласа који се крећу у простору и рефлектују од површина, при чему свака рефлексива ослабљује јачину таласа до одређеног степена.

10. ЗАКЉУЧАК

На основу извршених мјерења, те увида на терену у објекте који се налазе на локацији, на основу упознавања и анализе дјелатности која се обавља на предметној локацији као и дјелатностима које се обављају у околним објектима доносимо закључак:

На предметном локалитету идентификовани извор буке је бука из погона за производњу плетеног намјештаја. Други значајан извор буке је бука од возила која се крећу у околини мјерног мјеста. На основу свега наведеног констатујемо да бука мјерена на предметној локацији у "Rattan Sedia" д.о.о. Брчко **не прелази дозвољене граничне вриједности прописане Правилником.**

У случају промјене рада (повећања капацитета) постројења у односу на пројектовани капацитет, промјена средстава рада, измјене грађевинске конструкције објеката, као и изградње нових објеката у непосредној близини који би били извор буке, потребно је извршити нова мјерења.

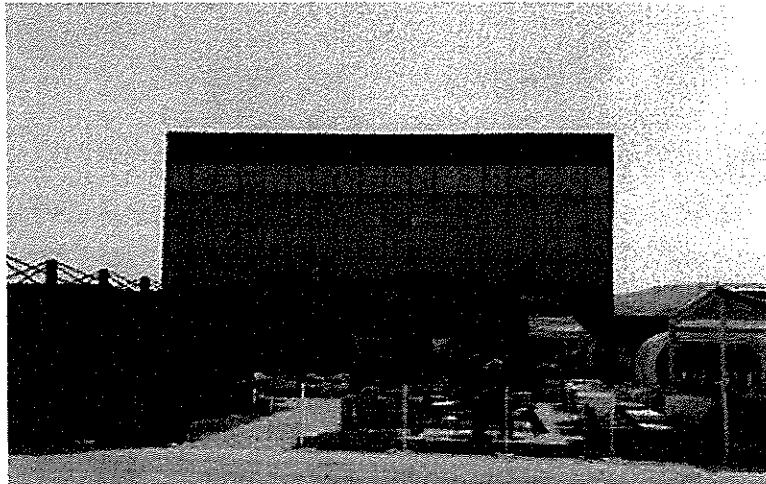


ЈАВНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА
ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА

Видованска 43
78000 Бања Лука
Република Српска, БиХ
Тел: +387 51 218 318
Факс: +387 51 218 322
ekoinstitut@inecco.net
www.institutzei.net

Записник

о испитивању нивоа буке у животној средини



"RATTAN SEDIA" д.о.о. БРЧКО

Бања Лука, септембар 2024. године

ЈИБ: 4401020860005 • ПДВ број: 401020860005 • МБС: 1-2170-00 • МБ: 1101862
НЛБ банка: 5620990000088958 • Unicredit Bank: 5510010000876230 • Addiko Bank: 5520000000552575
Оснивач: Влада Републике Српске

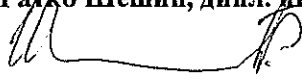
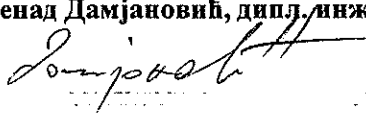


САДРЖАЈ:

ОПШТИ ПОДАЦИ:.....	3
ЛИЦЕНЦА ЗА ОБАЉАЊЕ ПОСЛОВА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	4
1. УВОДНО ОБРАЗЛОЖЕЊЕ	5
2. ПРИМЈЕЊЕНИ ПРОПИСИ И СТАНДАРДИ.....	5
3. МЈЕРНИ УРЕЂАЈ И ОПРЕМА.....	5
4. БУКА	6
5. ВАЊСКИ УСЛОВИ И ВРИЈЕМЕ.....	7
6. ОПИС МЈЕРНОГ МЈЕСТА И ПАРАМЕТРИ	8
7. ЛОКАЦИЈЕ МЈЕРЕЊА.....	8
8. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА НИВОА БУКЕ	9
9. ЗАКЉУЧАК.....	10

Записник о испитивању нивоа буке

ОПШТИ ПОДАЦИ:

ПРЕДМЕТ	Записник о испитивању нивоа буке у животној средини
НАРУЧИЛАЦ	"RATTAN SEDIA" д.о.о. Брчко
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ	ЈНУ "Институт за заштиту и екологију Републике Српске", Бања Лука
БРОЈ РАДНОГ НАЛОГА	1431-24
УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ	Ратко Шеших, дипл. инж. маш.  Ненад Дамјановић, дипл. инж. руд. 



ЛИЦЕНЦА ЗА ОБАЉАЊЕ ПОСЛОВА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

**РЕПУБЛИКА СРПСКА
ВЛАДА
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ**

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију из основу члана 67. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12, 79/15 и 70/20), члана 5. Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске“, број 28/13, 74/18 и 63/22) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине број 4-Е/03 од 29.06.2023. године, **и з д а ј е**

Л И Ц Е Н Ц У

Јавна научноистраживачка установа „ИНСТИТУТ ЗА ЗАШТИТУ И ЕКОЛОГИЈУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ“ Бања Лука

Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од ~~29.06.2023.~~ године до ~~29.06.2027.~~ године. Провјера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: 4-Е/03

Бања Лука: 29.06.2023. године



1. УВОДНО ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине ("Службени гласник Републике Српске" број 71/12, 75/15 и 70/20), члана 5. Правилника о условима обављања дјелатности из области заштите животне средине ("Службени гласник Републике Српске" број 28/13, 74/18 и 63/22) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине бр. 4-Е/03 од 29.06.2023. год. издао је Лиценцу о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

На основу наведене лиценце, а поводом захтјева инвеститора "Rattan Sedia" д.о.о. **Брчко** којим се тражи процјена утицаја на животну средину буке, која се ствара у кругу погона за производњу ПВЦ плетеног намјештаја, Институт сходно добијеном овлаштењу у наставку даје Записник о могућем утицају укупне буке на стамбене објекте и становништво које у њему борави. Параметри који детерминишу услове радне средине у објекту нису предмет ових мјерења.

2. ПРИМЈЕЊЕНИ ПРОПИСИ И СТАНДАРДИ

- Правилник о граничним вриједностима интензитета буке (Сл. гл. РС, бр. 2/23).
- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник Републике Српске", бр. 71/12, 79/15, 70/20).

3. МЈЕРНИ УРЕЂАЈ И ОПРЕМА

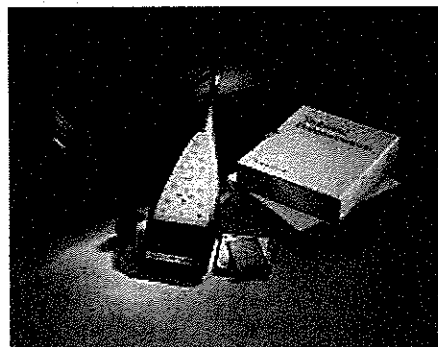
Подаци о мјерном инструменту и опреми:

- Букомјер

Произвођач: Bruel & Kjaer
Тип: 2260 Observer
Тв.број: 2466884

- Калибратор

Произвођач: Bruel & Kjaer
Тип: 4226
Тв.број: 2466202



Слика бр. 1. Изглед букомјера

4. БУКА

Бука је описана као звук без прихватљивог музичког квалитета или као непожељан звук. Бука настаје неправилним вибраторним треперењем чврстих тијела, течних и гасовитих флуида чије се осцилације преносе до нашег уха.

Људско ухо не открива све звукове. Оно је способно да прими спектар звука од око 16-20000 Hz. Звучне таласе мање од 16 Hz човјек не чује (спадају у област инфразвука, а региструју се као потреси, вибрације). Фреквенције звука веће од 20 000 Hz човјек такође не чује и оне се називају ултразвуком. Ухо човјека не прима подједнако све таласе дужине звучног спектра. Најбоље се чују звуци таласних дужина којима одговарају фреквенције између 500 и 4000 Hz.

С индустријализацијом долази и до велике миграције становништва у градове, због чега се јавља недовољан плански развој градова. Саобраћај се такође интензивно развија, долази до веће примјене техничких апарата, што има за последицу повећање броја бучних извора како у радној тако и у животној средини.

Бука се углавном може подјелити на индустријску и градску или комуналну буку. Градска бука потиче највећим дијелом од саобраћаја. Значајно мјесто у стварању градске буке заузимају звучни сигнали, као и бука у становима и другим објектима која потиче од употребе разних техничких апарата.

Комунална бука је временски недетерминисана, по типу најчешће дисконтинуална, што је од изузетног значаја за часове одмора, јер на дисконтинуалну буку не постоји навикавање.

Бука може довести до оштећења слуха (прскања базиларне мембране, прскање бубне опне, али је много чешће смањење слушне осјетљивости због дужег излагања средње високој и високој индустријској буци-професионално губљење слуха).

Излагање буци може да утиче на говорну комуникацију, што доводи до слабљења пажње. Забиљежено је да бука може да изазове пад обима и ефикасност рада, као и замор поред већ постојећих тегоба које немају везе са последицама по слух.

Мјерење буке се може разврстати у двије групе: на објективна и субјективна. Објективна мјерења врше се помоћу разних инструмената и апарата, а субјективна се заснивају на процјени појединаца што, углавном, представља статистичку вриједност субјективних оцјена или поређења мјерљивих величина, а изводе се на одабраној популацији. Међутим потребно је да се објективним мјереним методама утврди да ли постоји прекомјерна бука или не.

Методe мјерења нивоа буке

Мјерење нивоа буке је обављено према Правилнику о граничним вриједностима интензитета буке ("Службени гласник Републике Српске", бр. 2/23), односно прилогу 1. (висина тачке у којој се одређује ниво буке не смије бити мања 1,5 m за мјерења у руралним подручјима са једносратним кућама).

Допуштени нивои буке

Ради правилне примјене индикатора буке у животној средини и начина мјерења буке, заштита од буке може се спроводити континуирано, дању и ноћу.

Граничне вриједности индикатора буке одређене су према намјени подручја и дате су у табели 1. Правилника о граничним вриједностима интензитета буке ("Службени гласник Републике Српске", бр. 2/23).

У складу са намјеном посматраног подручја, зграда се налази у зони IV.

Записник о испитивању нивоа буке

Табела бр. 1. Граничне вриједности индикатора буке на отвореном и у затвореном простору

Зона	Намјена простора	Највиши допуштени мјеродавни ниво буке L_{RaeqT} / dB (A)			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Подручја намијењена за одмор, лијечење и опоравак, тиха подручја изван насељеног подручја, укључујући и све категорије заштићених подручја у Републици Српској (национални парк, строги резерват природе, посебни резерват природе, споменик природе, заштићено станиште, заштићени природни пејзаж, заштићени културни пејзаж, парк природе, парк шума, објекат обликоване природе и споменик парковске архитектуре)	50	45	40	50
2.	Искључиво стамбена подручја или тиха подручја унутар насељеног подручја (предшколске и школске зоне)	55	55	40	56
3.	Подручја мјешовите намјене, односно подручја већински стамбене намјене	55	55	45	57
4.	Подручја мјешовите намјене, односно подручја већински пословне намјене (пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја) и подручја непосредно уз магистралне и главне градске саобраћајнице	65	65	50	66
5.	Подручја искључиво занатске, услужно-трговачке, спортско-рекреационе и угоститељско-туристичке намјене	65	65	55	67
6.	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали	На граници ове зоне бука не смије прелазити граничну вриједност у зони са којом се граничи			

НАПОМЕНА: У смислу овог правилника дан је од 06:00 до 18:00 часова, вече од 18:00 до 22:00, а ноћ је од 22:00 до 06:00 часова.

5. ВАЊСКИ УСЛОВИ И ВРИЈЕМЕ

Тог дана вријеме је било облачно, хладно и са падавинама. Вјетар је био слабог интензитета. Испод су дати основни метеоролошки параметри.

Температура:	12 °C
Влажност:	94%
Ваздушни притисак:	996 mbar
Брзина вјетра:	7 km/h

6. ОПИС МЈЕРНОГ МЈЕСТА И ПАРАМЕТРИ

Предузеће "Rattan Sedia" д.о.о. Брчко се налази у мјесту Церик, Брчко Дистрикт БиХ, у IV. зони. Дана 16.9.2024. године извршена су испитивања дневног нивоа буке на једној локације код најближег стамбеног објекта.

Предмет мјерења

Наручилац мјерења:	"Rattan Sedia" д.о.о. Брчко
Дјелатност:	Производња плетеног намјештаја
Улица и број:	Церик бб
Мјесто:	Брчко Дистрикт БиХ
Радно вријеме:	7:00 – 16:00 h
Примарни извор буке-објекта	Производни погон
Секундарни извори буке-околине:	Не
Постојање сусједних извора буке:	Не
Комунална бука:	Да

7. ЛОКАЦИЈА МЈЕРЕЊА

Испитивање нивоа буке је извршено на једном мјерном мјесту за дневни период. Локација мјерења дата је на слици 2, а изглед локације мјерења на слици 3.

Мјерење нивоа буке је извршено на граници парцеле, код најближег стамбеног објекта када је погон било у раду.



Слика 2. Локација мјерног мјеста мјерења нивоа буке

Записник о испитивању нивоа буке



Слика 3. Изглед локације мјерног мјеста

Комунална бука

Комунална бука је средњег интензитета с обзиром да је мјерење вршено у близини саобраћајнице. Околни стамбено-пословни објекти су директно изложени комуналној буци.

Извор буке

Извором буке се сматра производни погон. Мјерење је вршено када је производни погон у раду.

8. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА НИВОА БУКЕ

Испитивање нивоа буке је извршено на мјесту које се налази код најближег стамбеног објекта. Измјерена вриједност нивоа буке и дозвољена вриједност исте су дате у табели 2.

Табела 2. Измјерена и дозвољена вриједност нивоа буке

МЈЕРЕНИ ПАРАМЕТРИ	БУКА dB(A)	ДОЗВОЉЕНА ВРИЈЕДНОСТ ПО ПРАВИЛНИКУ
Мјерно мјесто	57,9	65 dB(A)

Смањење нивоа буке од извора до угроженог подручја

а) снижење буке са удаљеношћу

С обзиром да се ради о тачкастом извору звука и најближем угроженом објекту (стамбена кућа на граници круга предузећа) очекивати је смањење буке са удвостручењем удаљености од мјеста мјерења испред објекта у слободном простору. Оваква законитост слабљења назива се "закон 6 dB", јер се ниво звука смањује за 6 dB при удвостручењу растојања од извора.

Ниво буке у стамбеним објектима зависи од квалитета урађених радова и квалитета уграђених прозора.

б) снижење буке под утицајем простора

У околини предметног објекта непосредно према угроженом објекту се не налази листопадно дрвеће које би једним дијелом утицало на смањење нивоа буке.

Средња вриједност коефицијента апсорпције растиња (крошње листопадног дрвећа) је $\beta_i=0.18$, крошње четинара $\beta_i=0.15$, док је за густо високо грмље $\beta_i=0.26$.

в) снижење буке под утицајем препреке и конфигурације терена

У околини предметног објекта непосредно према угроженом објекту се не налазе други објекти.

г) апсорпција звука у простору

На коначан ефект редукције буке у грађевинским објектима знатан утицај може имати апсорпција звука у простору. Апсорпција звука је процес ослабљивања звука који овиси од природе површине на коју звучни талас наилази. Апсорпција материјала није константна по цијелом опсегу фреквентног спектра.

Ефикасност звучне апсорпције одређује се помоћу коефицијента апсорпције материјала, броја који се креће од 0 до 1. Апсорпција материјала није овисна само од коефицијента апсорпције, већ је овисна и од угла упадног звучног таласа. Процес ослабљења звука у простору, састоји се од сложеног распореда вишеструких звучних таласа који се крећу у простору и рефлектују од површина, при чему свака рефлексija ослабљује јачину таласа до одређеног степена.

9. ЗАКЉУЧАК

На основу извршених мјерења, те увида на терену у објекте који се налазе на локацији, на основу упознавања и анализе дјелатности која се обавља на предметној локацији као и дјелатностима које се обављају у околним објектима доносимо закључак:

На предметном локалитету идентификовани извор буке је бука из погона за производњу ПВЦ плетеног намјештаја. Други значајан извор буке је бука од возила која се крећу регионалним путем Р460. На основу свега наведеног констатујемо да бука мјерена на предметној локацији у "Rattan Sedia" д.о.о. Брчко не прелази дозвољене граничне вриједности прописане Правилником. У случају промјене рада (повећања капацитета) постројења у односу на пројектовани капацитет, промјена средстава рада, измјене грађевинске конструкције објеката, као и изградње нових објеката у непосредној близини који би били извор буке, потребно је извршити нова мјерења.



**TQM d.o.o. INSTITUT ZA KVALITET,
STANDARDIZACIJU I EKOLOGIJU**

Nikole Tesle 3c, Tuzla, BiH
ID broj: 4209977290008
PDV broj: 209977290008

Tel/fax: +387 35 553 999
Tel/fax: +387 35 554 444
Tel/fax: +387 35 560 310

Mob: +387 61 195 769
E-mail: vode@tqm.ba
Web: www.tqm.ba

IZVJEŠTAJ O MONITORINGU KVALITETA I KVANTITETA OTPADNIH VODA

RATTAN SEDIA d.o.o.

Cerik bb, Brčko

Izvještaj, 1

Broj: 7-794-8434/25

Datum: 23.11.2025. godine



OPŠTI PODACI:

Naziv: Izveštaj o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda

Korisnik usluge: Rattan Sedia d.o.o.

**Lokacija
uzorkovanja:** Cerik bb, Brčko

Izvršilac: TQM d.o.o., Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

Adresa: Nikole Tesle 3c, 75 000 Tuzla

ID broj: 4209977290008

PDV broj: 209977290008

Tel/Fax: +387 35 553 999, 560-310

Mobitel: +387 61 195 769

Web: www.tqm.ba

E-mail: vode@tqm.ba

Kontakt osoba: Samir Kahvedžić

Broj: 7-794-8434/25

Datum izvještaja:	Izveštaj uradila:	Izveštaj odobrio:
23.11.2025. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

Osnovni podaci o nastanku i tretmanu otpadnih voda, uzorku i ispuštu:

Opis nastanka i tretmana otpadnih voda: ¹⁾

Glavna ulazna sirovina aluminijum do proizvodnje se doprema kamionskim transportom do centralnog skladišta P1. Zatim se, zbog izrade određenih proizvoda odnosno poluproizvoda Al (određena količina, oblik i dimenzija) nosi na sječenje. Na CNC mašina za sječenje profili se skraćuju (sijeku) na određenu dimenziju gdje se nakon te operacije dalje šalju na savijanje (motanje) u određeni oblik za dati poluproizvod odnosno dalje za gotov proizvod. Nakon toga slijedi operacija varenja odnosno sklapanje određene konstrukcije u zadani oblik po šablonu (dvosjed, stolica, stol i sl.) u zavisnosti od radnog naloga koji je dat za određenu konstrukciju i kojeg prati cijeli tok proizvodnog procesa. Sljedeći slijed obrade datog poluproizvoda je finiranje odnosno brušenje (poliranje), gdje se uklanjaju nedostaci sa vidnih područja poluproizvoda.

Hemijski tretman je operacija koja ide nakon poliranja datog poluproizvoda za odmašćivanje zadanih konstrukcija (odmašćivanje → ispiranje → pasivizacija). Pasivizator je na bazi titanijuma koji daje zaštitni sloj aluminijumu kao metalna prevlaka. Zatim slijedi proces sušenja. Iz sušare poluproizvod se direktno kača na traku za farbanje, gdje se poluproizvod farba ručno ili automatski, u zavisnosti od kompleksnosti same konstrukcije. Za farbanje koristimo praškaste boje. Po završetku farbanja pali se komora za pečenje gdje se ofarbane konstrukcije peku na određenoj temperaturi i zadanom vremenu. Zatim slijedi zaštita i pakovanje poluproizvoda. Ukoliko je vezana za namještaj (stolice, stolovi, garniture), zaštita se odnosi samo na nogare. I nakon toga poluproizvod ide na pletenje. Opleteni proizvod se transportom šalje na montažu (SALON) gdje se dodaju dodatni, završni dijelovi za gotov proizvod (čepovi za nogare, letvice, sjedalice i sl.) Finalni proizvod se pakuje i dalje šalje do kupca.

Objekat je priključen na gradski vodovod, a voda se koristi za jedan dio tehnološkog procesa - hlađenje ekstrudera kod obrade granulata i mljevenog pletiva kao i za sanitarne potrebe i protivpožarnu zaštitu. Tehnološke vode se koriste i u uvedenom procesu poluautomatske linije za plastifikaciju. Na lokaciji je ugrađen vodomjer.

Objekat ima septičku jamu koja se redovno prazni od strane JP Komunalno Brčko d.o.o.. Oborinske vode sa krovnih i manipulativnih površina se prikupljaju u kolektore i ispuštaju u kanal pored puta.



Broj smjena u toku 24 sata	Dvije. ¹⁾
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna potrošnje pitke i tehnološke vode (l/s)	minimalna = (l/s) srednja = 0,013 (l/s) maksimalna = (l/s) ¹⁾
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna količina ispuštenih otpadnih voda (m ³ /dan)	minimalna = (m ³ /dan) srednja = 1,2 (m ³ /dan) maksimalna = (m ³ /dan) ¹⁾
Zapremina eventualno uskladištenih otpadnih voda (m ³)	Nema. ¹⁾
Koordinate ispusta na kojima su uzeti uzorci	44°48'37.68"S 18°32'55.11"l ¹⁾
Vrijeme uzimanja kompozitnog uzorka	<input checked="" type="checkbox"/> jednokratni <input type="checkbox"/> kompozitni 8 sati <input type="checkbox"/> kompozitni 16 sati <input type="checkbox"/> kompozitni 24 sata
Recipijent	<input type="checkbox"/> površinske vode <input type="checkbox"/> kanalizacioni sistem sa gradskim ¹⁾ tretmanom otpadnih voda <input checked="" type="checkbox"/> betonska jama/okno
Granične vrijednosti iz Uredbe, uzete iz priloga	Pravilnika RS-a (Sl.gl. br.44/01)
Datum prethodnog ispitivanja	
Napomena u slučaju neuobičajenih situacija koje mogu uticati na rezultate ispitivanja	Uzorak konzerviran po standardu BAS EN ISO 5667-3-19.

Situacioni prikaz ¹⁾:



Zakonski okvir:

Uzorkovanje i ispitivanje sastava i kvaliteta otpadnih voda se vrši **prema Pravilniku iz RS-a (Sl.gl. br.44/01), te u skladu sa Zakonom o zaštiti voda („Službeni glasnik Brčko Distrikta BiH“, broj: 25/04, 1/05 i 19/07).**

Ocjena rezultata monitoringa/Izjava o usaglašenosti/Ocjena efikasnosti postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda:

Ocjena monitoringa, Izjava o usaglašenosti data u ovom Izvještaju o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda zasniva se na rezultatima ispitivanja iz ovog Izvještaja o ispitivanju i graničnih vrijednosti emisija iz Pravilnika RS-a (Sl.gl. br.44/01)

Uzorak broj 2377/25, ispust (E1-izlaz) **ZADOVOLJAVA** granične vrijednosti emisije propisane Pravilnikom RS-a (Sl.gl.br.44/01), primjenjujući dogovoreno pravilo odlučivanja (jednostavno prihvatanje).

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	RATTAN SEDIA d.o.o., Cerik bb, Brčko
Predmet ispitivanja:	Otpadne vode
Broj radnog naloga:	3777/25
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o. Uzorkovanje vršeno po standardima BAS EN ISO 5667-1:2023; BAS EN ISO 748-2023 i BAS EN ISO 5667-10-2023
Zapisnik o uzorkovanju broj:	V-K24-01/25
Datum uzorkovanja:	22.10.2025.godine
Lokacija uzorkovanja:	Cerik bb, Brčko
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	22.10.2025.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	2377/25
Datum ispitivanja:	04.11.-21.11.2025.godine
Lokacija ispitivanja:	Protok, temperatura i pH vrijednost su ispitivani na lokaciji uzorkovanja a ostali parametri u Ispitnom laboratoriju TQM d.o.o.

REZULTATI ISPITIVANJA

Ispitivani parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja	Mjerna nesigurnost	Ocjena monitoringa*	
					Granične vrijednosti	Zadovoljava DA/NE
Osnovni parametri						
Temperatura***	°C	BAS DIN 38404-4:2010	17,9	± 0,04	30	DA
pH vrijednost***	-	BAS EN ISO 10523:2013	6,66	± 0,10	6,5 – 9,0	DA
Ukupne suspendovane materije	mg/l	BAS EN 872:2006	30	± 0,33	35	DA
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS ISO 15705:2005	48	± 3,67	125	DA
Biološka potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 9408:2005	11	± 0,27	25	DA
Sadržaj rastvorenog kisika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 5814:2014	5,92	± 0,06	nema	nije primjenjivo
Amonijačni azot	mgN/l	BAS ISO 7150-1:2002	1,78	± 0,13	10	DA
Ukupni azot	mgN/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	4,1	± 0,24	15	DA
Nitratni azot	mgN/l	Macherey-Nagel, NANOCOLOR(R) Nitrate 50, ref.br.985064	< 2	± n/a	10	DA
Nitritni azot	mgN/l	BAS EN 26777:2000	0,08	± 0,006	1	DA
Ukupni fosfor	mgP/l	BAS EN ISO 6878:2006	0,245	± 0,03	2	DA
Taložive tvari po Imhofu	ml/l h	St. Met. 2540(F), izd. APHA- AWWA-WEF 2023	0,1	± 0,001	0,5	DA
Toksikologija						
Test toksičnosti (48LC ₅₀)	%	BAS EN ISO 6341:2014	66,83	± 4,15	>50	DA
Specifični parametri						
Al	mg/l	St. Met.5520 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,8773	± 0,053	1	DA

Cd	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,0047	± 0,002	0,01	DA
Cr	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,0762	± 0,004	0,1	DA
Cu	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,1294	± 0,01	0,3	DA
Pb	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,0053	± 0,003	0,01	DA
Zn	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,9443	± 0,05	1	DA
Sulfati	mg/l	St. Met.4500- SO4 2-(E), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	157	± 14,09	200	DA
Hloridi	mg/l	BAS ISO 9297:2002	202,84	± 2,26	250	DA

Napomena:

1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja,
2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca,
3. Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja,
4. ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.

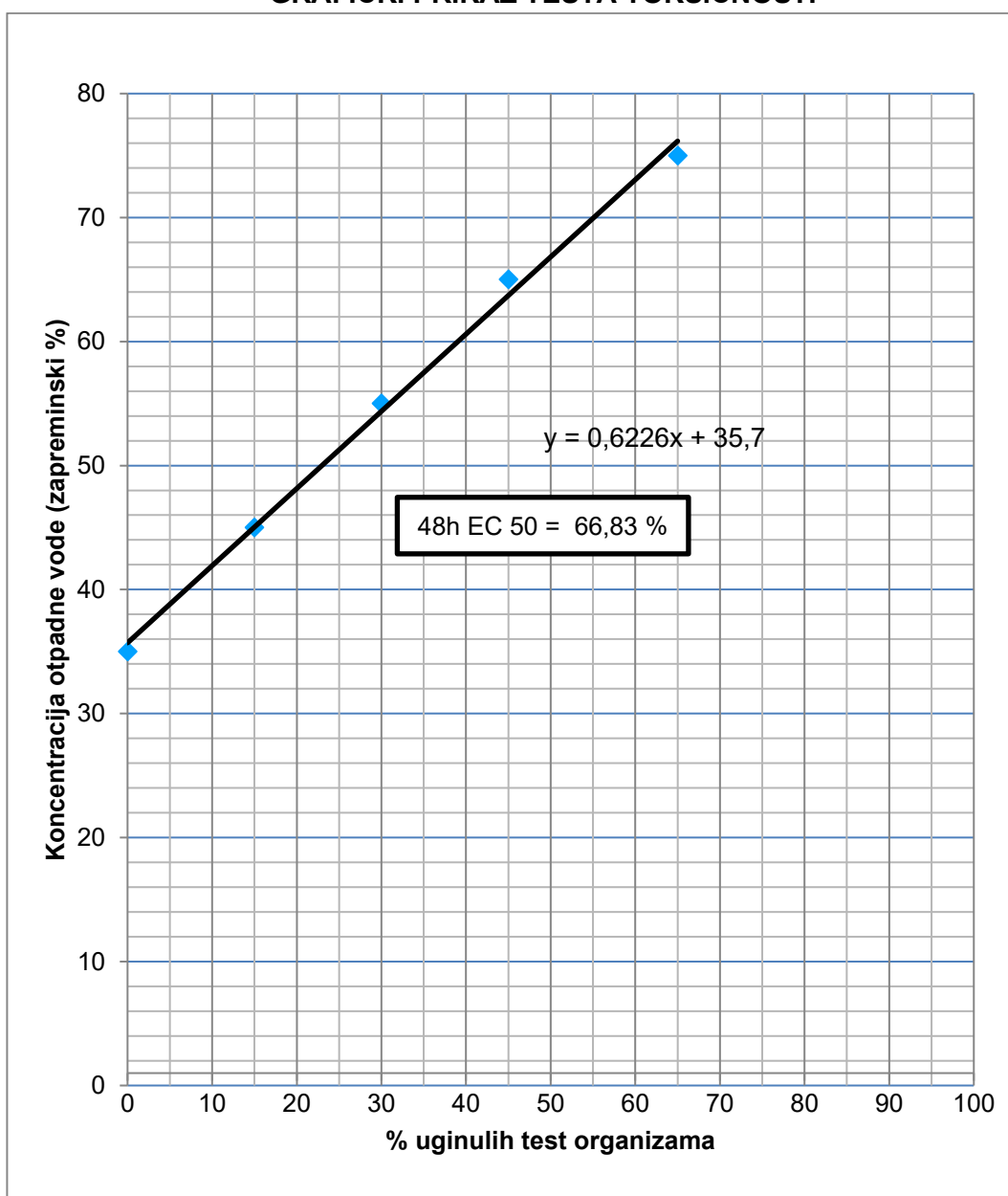
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 2377/25	Način i temperatura skladištenja	Vrijeme skladištenja	pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)
	Frižider, 4°C	12 dana	8,26		5,92 mgO ₂ /l
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje	<input type="checkbox"/> filtracija	<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni		<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 160 125				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije		04.11.2025. godine		
	Vrijeme inkubacije		72 – 90 h		
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C		Kontrola temperature inkubatora		
			1.	20°C	
			2.	19°C	
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 35%	C4 = 45%	C3 = 55%	C2 = 65%	C1 = 75%
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h			<input checked="" type="checkbox"/> 48 h	
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C		Kontrola temperature inkubatora		
			1.	20°C	
			2.	19°C	
Osnovna otopina	Redni broj				
	1.	Aeracija – t (min)	15 min		
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,43 mgO ₂ /l		
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	8,69 mgO ₂ /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,93		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

Izlaganje (h)	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2
B	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2
C	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2	1
D	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	2	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	17	16	14	12	11	8	7
% smrtnosti	0	0	0	0	5	15	20	30	40	45	60	65
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Zamire Sokoli Begović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



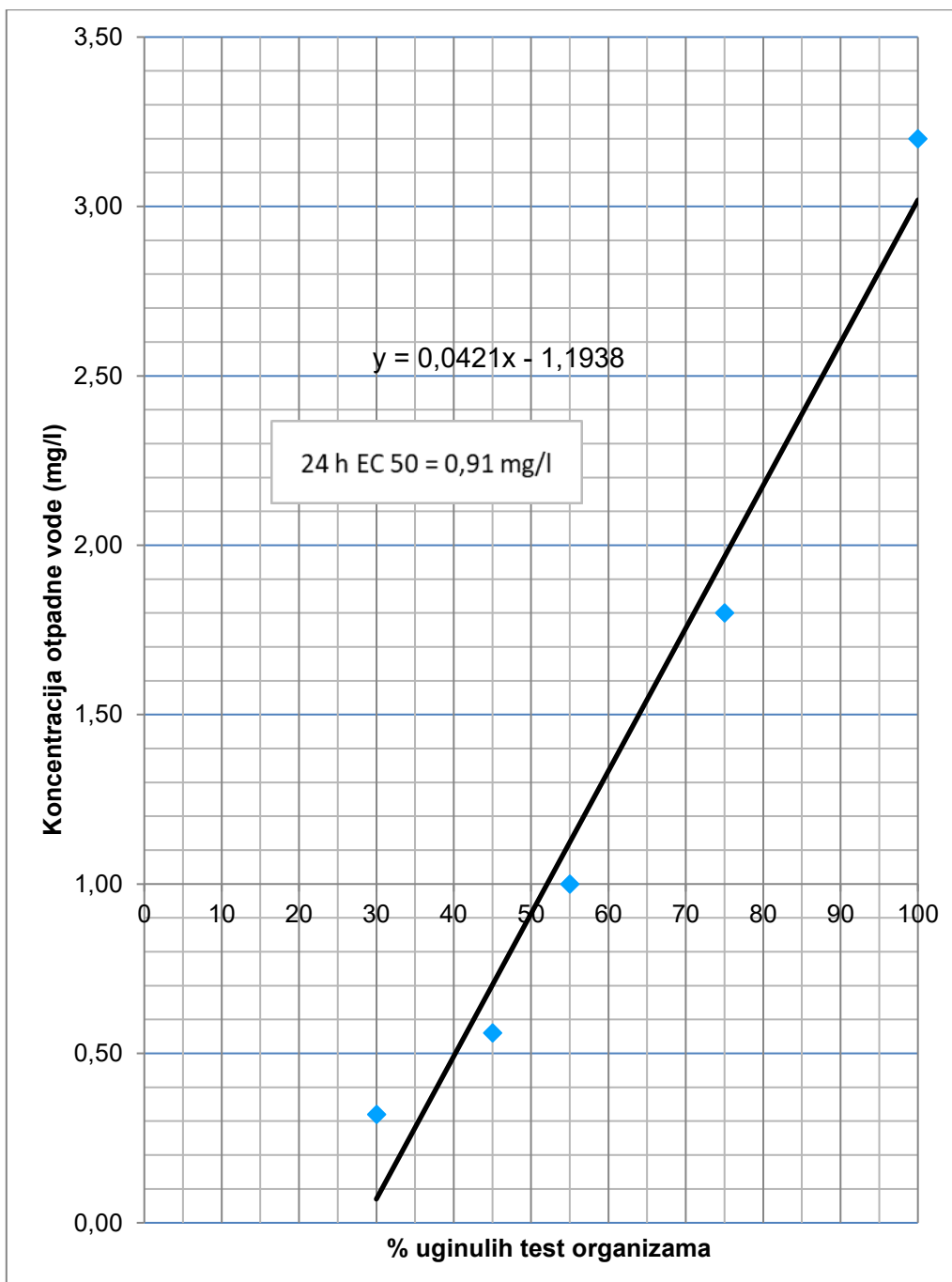
USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus) – KALIJEV DIHROMAT						
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014						
Datum	08.07.2025.					
Tip testa	referentni (K ₂ Cr ₂ O ₇)					
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 160 125					
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije	04.07.2025.				
	Vrijeme inkubacije	90h				
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C	Kontrola temperature inkubatora				
		1.	19°C			
		2.	20°C			
Serija razblaženja (mg/l)	C1 = 3,2 mg/l	C2 = 1,8 mg/l	C3 = 1 mg/l	C4 = 0,56 mg/l	C5 = 0,3 mg/l	
Vrijeme izlaganja test organizama	24 sata					
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C	Kontrola temperature inkubatora				
		1.	19°C			
		2.	20°C			
Osnovna otopina	Redni broj					
	1.	Aeracija – t (min)	15 min			
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,74 mgO ₂ /l			
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	9,03 mgO ₂ /l			
	4.	pH (poslije aeracije)	7,59			
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE		
	6.	Kalibracija pH	Obrazac			
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O	

REZULTATI REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola	Konc.5	Konc.4	Konc.3	Konc.2	Konc.1
Izlaganje (h)	24h	24h	24h	24h	24h	24h
A	5	4	3	2	1	0
B	5	3	2	2	1	0
C	5	3	3	2	1	0
D	5	4	3	3	2	0
Broj živih/ukupan broj dafnija	20/20	14/20	11/20	9/20	5/20	0/20
% smrtnosti	0%	30%	45%	55%	75%	100%
Napomene	/					
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović					

GRAFIČKI PRIKAZ REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
23.11.2025. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

-Kraj izvještaja o ispitivanju-