

Mjerenje i vrednovanje nivoa buke vrši se na osnovu izdatog rješenja od Ministarstva za prostorno uređenje, promet i komunikaciju i zaštitu okoline Zeničko-dobojskog kantona broj: 12-23-230/14 od 11.02.2014. godine.

## IZVJEŠTAJ MJERENJA NIVOA BUKE

**Broj: 416 - B/2019**



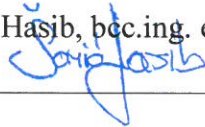
<b>Naručilac:</b> „WOOD TEAM“ d.o.o. Ilijaš	<b>Zahtjev/Narudžba:</b>
<b>Predmet pregleda:</b> Mjerenje intenziteta buke u krugu društva „WOOD TEAM“ d.o.o. Ilijaš, Luke bb, Ilijaš	<b>Datum mjerenja:</b> 08.10.2019. god.

**Izvršilac:** „MULTITEH inženjering“ d.o.o. ZENICA  
Envera Čerkeza br.2, Zenica  
e-mail: info@multiteh.ba  
web: www.multiteh.ba  
ID broj:218225070008  
Tel/fax: 032/430-806; 032/431-605

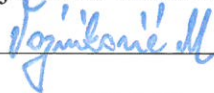
**Predmet:** Izvještaj mjerenja nivoa buke

**Ispitivanje obavili:**

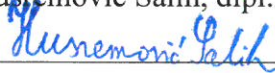
Šarić Hasib, bcc.ing. ekol.



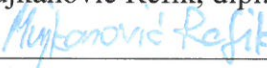
Vojniković Mensura, dipl.ing.hem.



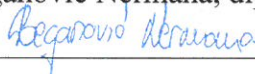
Husremović Salih, dipl.ing.el.



Mujkanović Refik, dipl.ing.maš.



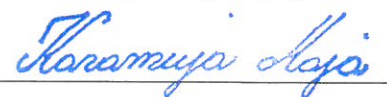
Beganović Nermana, dipl.ing.grad



Zenica, 18.10.2019.god.

DIREKTOR:

Mr. Karamuja Maja, dipl.pravnik



## SADRŽAJ:

### A) Opšta dokumentacija

- Rješenje o upisu u sudski registar
- Rješenje za obavljanje stručnih poslova mjerenja buke

### B) Izvještaj

1. Predmet ispitivanja
2. Obim ispitivanja
3. Rezultati mjerenja
4. Zaključak

### C) Prilog

- Situaciona karta sa označenim mjernim mjestima

## A. OPŠTA DOKUMENTACIJA

BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE  
KANTON: ZENIČKO-DOBOJSKI  
Općinski sud u Zenici

Broj: 043-0-RegZ-14-000482  
Zenica, 03.03.2014.godine

Općinski sud Zenica, a na zahtjev "Multiteh Inženjering" d.o.o. Zenica, Envera Čerkeza broj 2, Zenica od 28.02.2014.godine, u predmetu izdavanja Izvoda iz sudskog registra za subjekat upisa "Multiteh Inženjering" d.o.o. Zenica, a na osnovu odredbe člana 78. stav 2. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Federaciji Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", broj:27/05, 68/05 i broj:43/09), dana 03.03.2014.godine, izdaje

## AKTUELNI IZVOD IZ SUDSKOG REGISTRA

U sudskom registru ovog suda upisan je subjekat upisa "Multiteh Inženjering" d.o.o. Zenica, sa podacima:

---

Matični broj subjekta upisa: 43-01-0485-08 (stari broj 1-750)  
JIB: 4218225070008  
Carinski broj:  
Firma: Privredno društvo za proizvodnju, usluge i trgovinu "MULTITEH-INŽENJERING" d.o.o. Zenica  
Skrraćena oznaka firme: "MULTITEH-INŽENJERING" d.o.o. Zenica  
Sjedište: Ul. Envera Čerkeza broj 2, Zenica, Zenica

---

### Osnivači subjekta upisa

Prezime i ime	Adresa
Vojniković-Karamujš Mensura	Dr. Čire Truhelke broj 8., Zenica

---

### KAPITAL SUBJEKTA UPISA

Ugovoreni (upisani) kapital:	77.668,50
Uplaćeni kapital:	77.668,50

---



Broj: 12-23-230/14  
Zenica, 11.02.2014.godine

Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline Zeničko-dobojskog kantona rješavajući po zahtjevu Privrednog društva za proizvodnju, usluge i trgovinu „Multiteh-inženjering“ d.o.o. Zenica, u postupku izdavanja ovlaštenja za mjerenje buke, na osnovu člana 21.Zakona o zaštiti od buke („Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“ broj: 1/14) i člana 200. Zakona o upravnom postupku („Službene novine Federacije BiH“ broj2/98), donosi:

## RJEŠENJE

Daje se ovlaštenje za mjerenje i vrednovanje nivoa buke Privrednom društvu za proizvodnju, usluge i trgovinu „Multiteh inženjering“ d.o.o. Zenica.

## Obrazloženje

Privredno društvo za proizvodnju, usluge i trgovinu „Multiteh inženjering“ d.o.o. Zenica, ulica Envera Čauševića br.2., obratilo se Ministarstvu za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline zahtjevom za izdavanje Rješenja za mjerenje i vrednovanje nivoa buke.

Uviđajem na terenu i uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da podnosilac zahtjeva ispunjava uslove za mjerenje i vrednovanje buke koji su propisani članom 21. Zakona o zaštiti od buke („Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“ broj:1/14), odnosno da je registrovan za obavljanje djelatnosti, da ima u stalnom radnom odnosu stručna lica za mjerenje buke i da posjeduje opremu za mjerenje i vrednovanje buke:

Uviđajem na terenu je konstatovano da „Multiteh inženjering posjeduje bukomjer:

- Mjerač buke Optimus, proizvođača Cirrus research plc, tvornički broj:G066831 model CR.161C
- Akustični kalibrator proizvođača Cirrus research plc Tip: CR 515, tvornički broj:67771

Uz zahtjev dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- Potvrda o završenoj obuci zaposlenika za rukovanje mjernim instrumentom Cirrus Research broj:13-1008-01
- Dokaz o vlasništvu-popisna lista stalnih sredstava
- Uvjerenje o etaloniranju-kalibraciji instrumenta za mjerenje nivoa buke broj: 2/4-02-38/2; 2/4-02-45/2 i 2/4-02-46/2 izdato od strane Direkcije za mere i dragocene metale,Beograd, Republika Srbija 21.11.2013.godine
- Korisničko uputstvo za mjerač buke Optimus
- Primjer izvještaja mjerenja nivoa buke

Na osnovu navedenog rješeno je kao u dispozitivu

Ovo rješenje je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba.  
Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Zenici u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja. Tužba se podnosi u dva istovjetna primjerka, a uz istu se prilaže i ovo rješenje u originalu ili prepisu.

Dostaviti:  
1 x „Multiteh-inženjering“ d.o.o. Zenica  
1 x a/a



## B. IZVJEŠTAJ



## 1. PREDMET ISPITIVANJA

Na osnovu zahtjeva naručioca „WOOD TEAM“ d.o.o. Ilijaš, izvršeno je mjerenje nivoa okolinske buke koju proizvodne proizvodni pogoni navedenog društva na predmetnoj lokaciji.

## 2. OBIM ISPITIVANJA

Mjerenje ekvivalentnog (15 minutnog) nivoa buke izvršeno je na 6 mjernih mjesta. Mjerna mjesta su locirana u krugu društva. Na prvom mjernom mjestu, Kod teretnog ulaza u krug društva, izvršena su mjerenja u tri intervala od 15 minuta. Mjerna mjesta 1, 2, 3, 4, 5 i 6 su locirana uz granicu sa okolinom prema susjednim objektima, saobraćajnicama i parcelama.

Mjerenja su vršena:

- MM1 – Kod teretnog ulaza u krug društva,
- MM2 – Kod trafostanice,
- MM3 – Kod ulaza u pilanu,
- MM4 – Kod silosa,
- MM5 – Kod ulaza u upravnu zgradu,
- MM6 – Ulaz u krug društva,

Mikrofon je postavljen na stalak na visinu 1,5 m od poda, u slobodnom prostoru bez refleksije zvuka. Radni krug na mjernim mjestima 1, 2, 3, 4, 5 i 6 je asfaltirana površina.

### 2.1 Meterološki uslovi i datum mjerenja

Metereološka opažanja: vrijeme oblačno. Mjerenja su obavljena 08.10.2019. godine u periodu od 09:00 – 12:00 sati.

Meteorološki parametri					
Relativni pritisak (hPa)	Temperatura vanjska (° C)	Vlažnost vanjska (%)	Brzina vjetra (m/s)	Smjer vjetra	Padavine (mm)
997,5	12	53	0,2	SW	0,0

## 2.2 Mjerni uređaj i podaci o kalibraciji

Pri mjerenju buke korišten je sljedeći mjerni instrument:

### 2.2.1 Mjerač nivoa buke

#### *Tehnički podaci:*

Mjerenja su izvršena mjeračem nivoa buke (fonometar), proizvodnje „CIRRUS“, Velika Britanija tip: CR:161C, broj: G066831, klasa tačnosti 1, a kalibracija uređaja koja se vrši prije i poslije mjerenja, kalibratorom, tip CR: 515, Tvornički broj: 67771 proizvodnje „CIRRUS“ Velika Britanija.

Proizvođač: CIRRUS RESEARCH PLC, UK  
Tvornički broj: G066831  
Model: CR:161C  
CLASS 1

Prije početka i nakon svake obavljene serije mjerenja nivoa buke, vrši se kalibracija mjernog uređaja pomoću akustičnog kalibratora:

Proizvođač: CIRRUS RESEARCH PLC  
Tip: CR 515  
Tvornički broj: 67771



Slika 1: Fonometar (bukomjer)

## 2.2.2 Meteorološka stanica

### *Tehnički podaci:*

- Bežični prijenos (868 MHz) vanjske temperature i vlage zraka (max. 100)
- Oborine, brzina i smjer vjetra (max. 50 m)
- Naznaka unutarnje temperature i vlage
- Apsolutni i relativni atmosferski tlak
- Vremenska prognoza i tendencija atmosferskog tlaka
- Grafički prikaz tlaka zraka u posljednjih 72 sati.
- Hladan vjetar i rosište, Max Min funkcije
- Programabilni alarmni uvjete kao alarm temperature, upozorenja oluje, itd
- Sat s PC Update
- Datum, podaci memorija za 1750 vremenskih zapisa
- Wireless PC povezivanje putem USB primopredajnika
- Stalni evidencija svih mjerenja u pozadini kao Windows usluga
- Obrada izmjerenih vrijednosti s vlastitim softverom ili Excel, mjerenja intervalima 10-20 e
- Mjerno područje: T / izlaz: -40 ... + 60 ° C (-40 ... + 140 ° F), H / izlaz: 1 ... 99%
- Temperatura / Vlaga odašiljač 30.3173.IT, 2x 1.5V C baterije uključene
- Vjetar / Solarno napajanje odašiljača 30,3203
- Kišomjer odašiljač: 30,3204 2 x 1,5 V AA baterije uključene
- Softver: CD-ROM, USB primopredajnik 30,3175
- Baterije 3 x 1,5 V C, uključene
- Dimenzije 224 x 37 (110) x 164 (175mm)
- 358 g



Slika 2: Metereološka stanica

## 2.3 Metodologija ispitivanja

Mjerenja okolinske buke izvršena su po BAS ISO 1996-1 i BAS ISO 1996-2 a mjerna mjesta su određena prema lokaciji objekta, granicama parcele i izvorima buke.

## 2.4 Mjerne jedinice, veličine i skraćenice

Izrazi, skraćenice i jedinice mjere, korišteni u ovom izvještaju, imaju slijedeće značenje:

- dB (Decibel)-1/10 Bel (desetina Bel-a) - jedinica za mjerenje zvuka;
- dB (A) (Decibel A-skala)- međunarodna mjerna skala nivoa zvuka ili buke koja uzima u obzir promjenljivu osjetljivost ljudskog uha;
- $P_0 = 2 \times 10^{-5}$  Pa - nivo zvučnog tlaka;
- $I_0 = 1 \text{ pW/m}^2 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$  - nivo jačine zvuka;
- $L_{eq}$  dB (A) (ekvivalentni nivo buke) je srednja energetska vrijednost buke promjenljivog
- nivoa ekvivalentna buci kontinuiranog nivoa mjerenoj u trajanju najmanje 15 minuta;
- $L_{max}$  dB (A) je najveća vrijednost izmjerene buke u datom periodu;
- $L_{min}$  dB (A) je najmanja vrijednost izmjerene buke u datom periodu;
- $L_n$  dB (A) je nivo zvučnog pritiska koji je iznad navedenog u n% vremena od perioda u kojem se mjeri
- $L_1$  dB (A) označava nivo buke koji je prekoračen 1% vremena od perioda u kojem se mjeri
- StdDev dB (A) – standardna devijacija – mjera rasipanja vrijednosti slučajne promjenljive oko srednje vrijednosti.

## 2.5 Propisi i metode

Prilikom pregleda i ispitivanja korišteni su slijedeći propisi:

- Zakon o zaštiti od buke („Službene novine F BiH“, broj 110/12).
- Referentni dokumenti poslovnika o kvalitetu ispitne laboratorije.
- BAS ISO 1996-1: Akustika – Opisivanje, mjerenje i ocjenjivanje buke u životnoj sredini – Dio 1: Osnovne veličine i procedure ocjenjivanja.
- BAS ISO 1996-2: Akustika – Opisivanje, mjerenje i ocjenjivanje buke u životnoj sredini – Dio 2: Određivanje nivoa buke u životnoj sredini.

U navedenom Zakonu o zaštiti od buke (“Službene novine F BiH” broj 110/12), u navedenoj je dat prikaz dozvoljenog nivoa vanjske buke u različitim zonama (područjima), odnosno  $L_{eq}$  dB (A) i vršni nivo  $L_i$  dB (A), za dan i noć.

**Tabela 1.** - Dozvoljeni nivo vanjske buke u različitim zonama (područjima)

Područje (zona)	NAMJENA PODRUČJA	Najviši dozvoljeni nivoi buke u dB(A)		
		Ekvivalentni nivoi $L_{eq}$		Vršni nivo
		dan	noć	$L_i$
I	Bolničko-lječilišno	45	40	60
II	Turističko, rekreaciono, oporavilišno	50	40	65
III	Čisto stambeno, vaspitno-obrazovne i zdravstvene ustanove, javne zelene i rekreacijske površine	55	45	70
IV	Trgovačko, poslovno, stambeno i stambeno uz saobraćajne koridore, skladišta bez teškog transporta	60	50	75
V	Poslovno, upravno, trgovačko zanatsko, servisno (komunalni servis)	65	60	80
VI	<b>Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>85</b>

## 2.6 Kratak opis izvora buke

Mjerenja su vršena u krugu društva „WOOD TEAM“ d.o.o. Ilijaš, Luke bb, Ilijaš. Društvo je smješteno u zoni VI (tabela 1). Objekat je smješten na lokaciji koja pripada Industrijskoj zoni.

Najveći očekivani izvori buke su od rada u proizvodnim pogonima na sredstvima rada.

- Opis buke prema vremenskom toku: promjenljiva
- Opis buke prema frekvencijskom sadržaju: širokopojasna
- Dinamička karakteristika mjerenja: fast

## • REZULTATI MJERENJA

### Rezultati mjerenja –MM1

Redni broj	Broj mjernog mjesta	Interval mjerenja (min)	$L_{Aeg}$ dB(A)	Dozvoljena vrijednost Leq dB (A)	L1 dB(A)	Dozvoljena vrijednost L1 dB(A)
1.	MM1	15 min	55,0	70	60,0	85

### Rezultati mjerenja –MM2

Redni broj	Broj mjernog mjesta	Interval mjerenja (min)	$L_{Aeg}$ dB(A)	Dozvoljena vrijednost Leq dB (A)	L1 dB(A)	Dozvoljena vrijednost L1 dB(A)
1.	MM2	15 min	53	70	58,1	85

### Rezultati mjerenja –MM3

Redni broj	Broj mjernog mjesta	Interval mjerenja (min)	$L_{Aeg}$ dB(A)	Dozvoljena vrijednost Leq dB (A)	L1 dB(A)	Dozvoljena vrijednost L1 dB(A)
1.	MM3	15 min	58,1	70	61,3	80

### Rezultati mjerenja –MM4

Redni broj	Broj mjernog mjesta	Interval mjerenja (min)	$L_{Aeg}$ dB(A)	Dozvoljena vrijednost Leq dB (A)	L1 dB(A)	Dozvoljena vrijednost L1 dB(A)
1.	MM4	15 min	66,4	70	72,3	80

### Rezultati mjerenja –MM5

Redni broj	Broj mjernog mjesta	Interval mjerenja (min)	$L_{Aeg}$ dB(A)	Dozvoljena vrijednost Leq dB (A)	L1 dB(A)	Dozvoljena vrijednost L1 dB(A)
1.	MM5	15 min	57,2	70	60,4	80

### Rezultati mjerenja –MM6

Redni broj	Broj mjernog mjesta	Interval mjerenja (min)	$L_{Aeg}$ dB(A)	Dozvoljena vrijednost Leq dB (A)	L1 dB(A)	Dozvoljena vrijednost L1 dB(A)
1.	MM6	15 min	52,3	70	60,0	80

### 3.1 Ocjena

Ekvivalentni nivo buke (dan) na MM1, MM2, MM3, MM4, MM5 i MM6 ne prelaze dozvoljene vrijednosti.

Mjerenja nivoa buke pored izvora buke na MM1 su vršena u 3 intervala po 15 minuta da bi odredili mjernu nesigurnost usljed radnih uslova, a koja se uzima u obzir prilikom mjerenja okolinske buke. Pri mjerenju mjerne nesigurnosti su uzeti u obzir i meteorološki uslovi i uslovi tla. Mjerodavni nivo buke uzimajući u obzir i mjernu nesigurnost je u dozvoljenim granicama.

Rezidualna buka ne prekoračuje graničnu vrednost buke u životnoj sredini. Specifični izvori buke su dominantni izvori buke na posmatranim mjernim mjestima koji su u dozvoljenim graničnim vrijednostima.

### 4. ZAKLJUČAK

Na osnovu izmjerenih vrijednosti buke i datih razmatranja može se konstatovati da buka koju stvara rad društva društva „WOOD TEAM“ d.o.o. Ilijaš, Luke bb, Ilijaš nema štetan uticaj na okoliš.

## C. PRILOZI





Sl. 3 Lokacija društva – Mjerna mjesta