



09-12-2022

Broj: 03/B-19-5899/22  
Datum: 18.10.2022. godine

09	19	8260	
----	----	------	--

Na osnovu člana 5. Zakona o privremenom korištenju javnih površina na području Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajeva", br. 20/04, 26/12, 32/12 i 24/15), člana 2. Odluke o privremenom korištenju javnih površina na području Općine Centar Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajeva", br. 24/22) i člana 200. Zakona o upravnom postupku ("Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine", br. 2/98, 48/99 i 61/22), rješavajući po zahtjevu Grada Sarajevo za izdavanje odobrenja za privremeno korištenje dijela javne površine u svrhu održavanja manifestacije na lokalitetu ulice Maršala Tita (ispred Vječne vatre do ulice Radićeva) u Sarajevu, Općinski načelnik putem Službe za stambene i komunalne poslove Općine Centar Sarajevo, **d o n o s i**

## RJEŠENJE

**I ODOBRAVA SE Gradu Sarajevo** privremeno korištenje dijela javne površine u svrhu održavanja manifestacije – Javni doček Nove 2023. godine, a pod sljedećim uslovima:

- da se predmetni lokalitet koristi za održavanje manifestacije Javni doček Nove 2023. godine - **isključivo na definisanom prostoru;**
- da se predviđeni sadržaji lociraju na javnoj površini tako da **ne ometaju normalan pješački promet;**
- period korištenja navedene lokacije je **31.12.2022. godine – 01.01.2023. godine;**
- lokacija održavanja manifestacije je **ulica Maršala Tita – ispred Vječne vatre do ulice Radićeva – prema ovjerenoj skici u prilogu;**
- javna površina treba da se održava **u čistom i urednom stanju;**
- ukoliko je zbog realizacije manifestacije potrebno privremeno obustaviti saobraćaj, podnosilac zahtjeva je dužan pribaviti saglasnost Ministarstva saobraćaja Kantona Sarajevo;
- po isteku odobrenog roka, javnu površinu **dovesti u prvobitno stanje;**
- u slučaju potrebe korištenja zauzete javne površine, ili kada to nalaže javni interes, kao i bilo kakvih intervencija na istoj, korisnik je dužan ukloniti sadržaje postavljene na javnoj površini i prije isteka utvrđenog roka (čl. 24 st.2 Zakona o privremenom korištenju javnih površina na području Kantona Sarajevo).

**II** Ukoliko korisnik javne površine istu koristi suprotno odredbama Zakona i ovog rješenja, gubi pravo korištenja javne površine u narednih pet godina.

**III** Ukoliko korisnik javne površine istu ne koristi u odobrenom periodu, dužan je odmah obavijestiti Općinskog komunalnog inspektora, koji će sačiniti zapisnik na licu mjesta. Inspektor će zapisnikom sa fotografijama konstatirati da li je javna površina dovedena u prvobitno stanje.

**IV** Naknada za korištenje javne površine će se utvrditi posebnim rješenjem/zaključkom.

## Образложење

Dana 06.10.2022. godine Grad Sarajevo obratio se ovom organu zahtjevom za izdavanje odobrenja za privremeno korištenje dijela javne površine u svrhu održavanja manifestacije – Javni doček Nove 2023. godine na lokalitetu ulice Maršala Tita (ispred Vječne vatre do ulice Radićeva) u Sarajevu, dana 31.12.2022. i 01.01.2023. godine.

Izvršenim uvidom u predmet i dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je sljedeće:

- o Da je predmet zahtjeva izdavanje odobrenja za privremeno korištenje dijela javne površine u svrhu održavanja manifestacije povodom Javnog dočeka Nove 2023. godine;
- o Da podnosilac zahtjeva nema neizmirenih novčanih obaveza prema Općini Centar Sarajevo iz prethodnih godina,
- o Da je u izvještaju od 17.10.2022. godine, urbanista konstatovao da se na osnovu dostavljenog zahtjeva i u skladu sa prostornim mogućnostima zahtjevu može udovoljiti uz poštivanje uslova navedenih u dispozitivu rješenja.

Tačka II dispozitiva rješenja temelji se na članu 24. stav 5. Zakona o privremenom korištenju javnih površina na području Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 20/04 i 26/12 i 32/12 i 24/15).

Tačka III dispozitiva rješenja temelji se na članu 46. Odluke o privremenom korištenju javnih površina na području Općine Centar Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 24/22).

Tačka IV dispozitiva rješenja temelji se na članu 2., 44. i 45. Odluke o privremenom korištenju javnih površina na području Općine Centar Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", broj 24/22), u vezi sa članom 27. Zakona o privremenom korištenju javnih površina na području Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 20/04, 26/12, 32/12 i 24/15).

Cijeneći prednje, u skladu sa članom 21. Zakona o privremenom korištenju javnih površina na području Kantona Sarajevo ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 20/04 i 26/12, 32/12 i 24/15), ovaj organ je odlučio kao u dispozitivu rješenja.

**Pouka o pravnom lijeku:**

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu komunalne privrede, Infrastrukture, prostornog uređenja, građenja i zaštite okoliša Kantona Sarajevo, u roku od 15 dana od dana prijema istog putem ovog organa i taksira se sa 6,00 KM administrativne takse u skladu sa Zakonom o administrativnim taksama ("Službene novine Kantona Sarajevo", br. 30/01, 22/02, 10/05, 26/08 i 23/16).

Žalba se dostavlja putem ovog organa, pismeno, usmeno na zapsnik ili putem pošte.

Izrada: Beganović Alda

Kontrola: Šef Odsjeka za komunalne poslove i Infrastrukturu  
Efendić Mekerema, dipl.ing.građ.

**POMOĆNIK OPĆINSKOG NAČELNIKA**

**Đeniša Bogunić-Kešelj, dipl.ing.arh.**



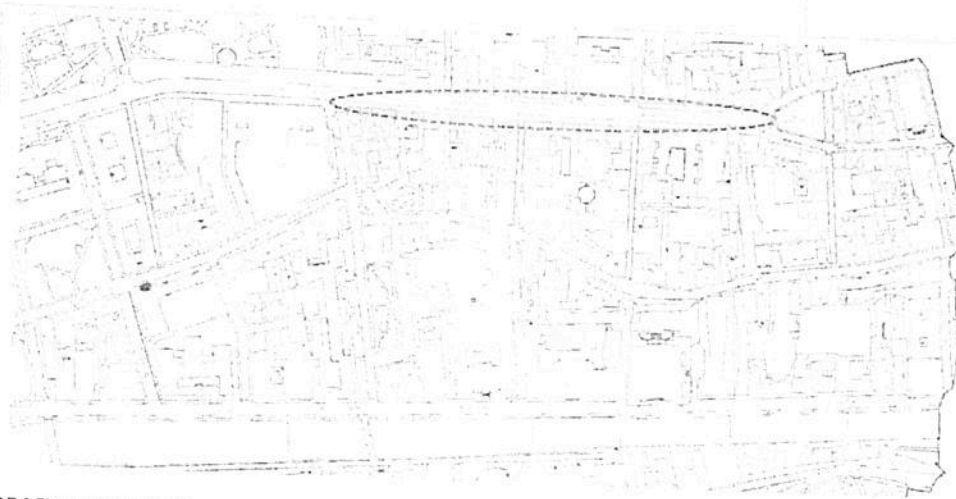
**DOSTAVITI:**

1. Grad Sarajevo,  
Ul. Hamdije Kreševljakovića broj 3, Sarajevo,
2. Inspektorat-ovdje,
3. Komunalna Inspekcija Kantona Sarajevo,
4. U spis,
5. Arhiva

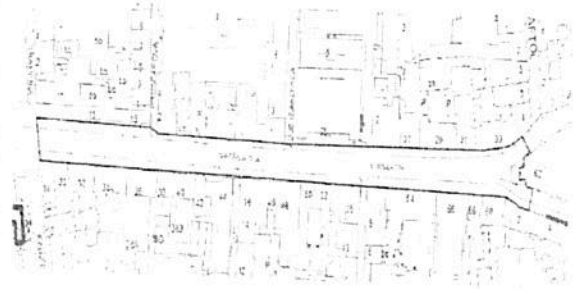


### LOKACIJA ZAUZIMANJA JAVNE POVRŠINE

IZVOD IZ KATASTARSKOG OPERATA



### FOTOGRAFIJA LOKACIJE



Štućni saradnik: Šejla Đuzo, dipl.ing.grad.

Legenda: prostor za održavanje manifestacije



PODACI O KORIŠTENJU  
JAVNE POVRŠINE

lokacija	Maršala Tita – Vječna vatra do ulice Radićeva
svrha zauzimanja javne površine	Manifestacija
naziv	Javni doček Nove 2023. godine
podnosilac zahtjeva	Grad Sarajevo
dimenzije javne površine	-
odobreni period korištenja	28.12.2022. godine - 01.01.2023. godine
napomena	





Grad Sarajevo  
City of Sarajevo

Broj: 14-04-2383-1/23  
Sarajevo, 28.02.2023. godine

**Bosna Bank International (BBI) d.d. Sarajevo**  
Trg Djece Sarajeva bb, 71000 Sarajevo

n/r gđa. **Adela Šišić, Odjel za dokumentarno poslovanje**

Bosna i Hercegovina  
Federacija Bosne i Hercegovine  
Kanton Sarajevo  
Grad Sarajevo  
**GRADONAČELNICA**



**HITNO!!!**

**PREDMET:** Zahtjev za aktiviranje bankarske garancije

Poštovana gospođo Šišić,

Grad Sarajevo Vam se obraća kao poslovnoj banci Grada Sarajeva sa zahtjevom za aktiviranje bankarske garancije za uredno izvršenja ugovora koju je izdala Raiffeisen banka u ima svog klijenta, društva **LINDEN d.o.o. Sarajevo**.

Naime, Grad Sarajevo i društvo LINDEN d.o.o. Sarajevo dana 14.09.2022. godine zaključili su Ugovor o organizaciji javnog dočeka Nove 2023. godine u Gradu Sarajevu. Članom 3. zaključenog Ugovora je definisano da će izvršilac dostaviti garanciju za uredno izvršenje ugovora u visini od 10% vrijednosti ugovora bez PDV-a sa važenjem do 31.01.2023. godine, a što je društvo Linden d.o.o. Sarajevo i učinilo.

**DOKAZ:** - Ugovor o organizaciji javnog dočeka Nove 2023. godine u Gradu Sarajevu  
br. 01/04-11-5401-8/22 od 14.09.2022. g.  
- Garancija za uredno izvršenje Ugovora br. 33079203/22/AV od 21.09.2022. g. (**original**)

Nadalje, dana 23.01.2023. godine, Grad Sarajevo i društvo Linden d.o.o. Sarajevo su zaključili Aneks Ugovora o organizaciji javnog dočeka nove 2023. godine u Gradu Sarajevu kojim je izmjenjen stav 3. osnovnog Ugovora u pogledu važenja garancije za uredno izvršenje ugovora, te je period važenja garancije produžen na 60 dana. U skladu sa zaključenim Aneksom Ugovora, društvo Linden d.o.o. Sarajevo je dostavilo Aneks br. 1. Garancije za uredno izvršenje Ugovora br. 33079203/22/AV od 21.09.2022. g., a koji je od strane Raiffeisen banke izdat dana 30.01.2023. godine.


**DOKAZ:** - Aneks Ugovora o organizaciji javnog dočeka Nove 2023. godine u Gradu Sarajevu  
br. 01/04-11-5401-10/22 od dana 23.01.2023. g.  
- Aneks br. 1. od dana 30.01.2023. g. za Garanciju za uredno izvršenje Ugovora  
br. 33079203/22/AV od 21.09.2022. g. (**original**)

Na osnovu izdatog Aneksa br. 1 za Garanciju za uredno izvršenje Ugovora, rok važnosti garancije se produžava do **02. mart 2023. godine.**

U cilju utvrđenja urednosti ispunjenja ugovornih obaveza od strane društva Linden d.o.o. Sarajevo, a nakon što je u dijelu javnosti, a posebno među posjetiocima javnog dočeka Nove 2023. godine u gradu Sarajevo na lokaciji Vječna vatra zastupljen stav da nije obezbjeđena adekvatna tehnička oprema, budući da dopremljeni i postavljeni razglasni sistemi nisu bili adekvatni prostoru koji je

**Adresa:** Hamdije Kreševljakovića 3  
71000 Sarajevo, BiH  
**Tel:** +387 33 407 443  
**Fax:** +387 33 208 341  
**Email:** grad@sarajevo.ba  
**Web:** www.sarajevo.ba





zauzet radi predmetne svrhe, niti broju posjetilaca na predmetnom događaju, te da jačina i kvaliteta isporučenog zvuka nisu bili odgovarajućeg vrhunskog kvaliteta za predmetni prostor, to je Grad Sarajevo angažirao stručna lica, i to društvo GRAMOFON d.o.o. Sarajevo u cilju utvrđivanja navedenog, odnosno u cilju utvrđivanja da li je društvo Linden d.o.o. Sarajevo ispunilo ugovornu obavezu u smislu „*obezbjedenja adekvatne tehničke opreme vrhunskog kvaliteta*”, kako je to definisano odredbama člana 5. zaključenog Ugovora o organizaciji javnog dočeka nove 2023. godine u Gradu Sarajevu.

Društvo GRAMOFON d.o.o. Sarajevo u Stručnom mišljenju i analizi adekvatnosti angažirane i instalirane opreme korištene u realizaciji koncerta - javnog dočeka Nove 2023. godine od 26.02.2023. godine navodi da je zona pokrivenosti zvukom bila oko 200 metara ukupno ili približno 50% prostora dužine ulice Maršala Tita, tj. 50% od javnog prostora koji je zauzet od Vječne vatre do Radićeve ulice za potrebe održavanja dočeka Nove godine, kao i da način instalacije opreme nije predvidio ravnomjernu reprodukciju duž čitavog prostora koji je bio predmet ozvučavanja od Vječne vatre do Radićeve ulice.

**DOKAZ:** - Stručno mišljenje i analiza adekvatnosti angažirane i instalirane opreme korištene u realizaciji koncerta - javnog dočeka Nove 2023. godine od 26.02.2023. g.

Obzirom na navedeno, jasno je da društvo Linden d.o.o. Sarajevo nije uredno i u cijelosti ispunilo ugovorom preuzete obaveze, te su ispunjeni uslovi za aktiviranje garancije za uredno izvršenje ugovora – korištenje sredstava po bankarskoj garanciji izdatoj od strane Raiffeisen banke i Aneksu br. 1 na istu.

U cilju aktiviranja garancije za uredno izvršenje ugovora, odnosno korištenja sredstava po istoj, i to u iznosu od **35.000,00 KM**, dostavljamo Vam Izjavu Naručioca kojom se potvrđuje da ugovorne obaveze od strane društva Linden d.o.o. Sarajevo nisu uredno i u cijelosti izvršene, te Vam dostavljamo i zahtjev za aktiviranje garancije za uredno izvršenja ugovora za Raiffeisen banku.

**DOKAZ:** - Izjava gradonačelnice Grada Sarajevo doc. dr. Benjamine Karić br. 14-04-2383/23 od 28.02.2023.g.

- Akt Gradonačelnice br. 14-04-2383-2/23 od 28.02.2023. g. - Zahtjev za aktiviranje bankarske garancije/korištenje sredstava po garanciji za Raiffeisen banku

\*\*


Konačno, pozivamo Vas, kao poslovnu banku Grada Sarajevo, da predmetni zahtjev prosljedite Raiffeisen banci radi korištenja sredstava po bankarskoj garanciji uslijed neurednog ispunjenja ugovornih obaveza.

Još jednom ističemo da je **rok važnosti garancije do 02. mart 2023. godine**, te molimo da prije isteka roka Vaš zahtjev, na način definisan Garancijom za uredno izvršenje Ugovora br. 33079203/22/AV od 21.09.2022. godine, dostavite Raiffeisen banci radi izvršenja.

U očekivanju Vašeg postupanja sukladno navodima ovog dopisa.

S poštovanjem,

**GRADONAČELNICA GRADA SARAJEVO**



doc.dr. Benjamina Karić



**gramofon** doo

La Benevolencija 14, Sarajevo

PDV broj: 200840570006

TRN: 1610000039840045

tel: 033 550 480

fax: 033 550 481

e.mail: [gramofon@gramofon.ba](mailto:gramofon@gramofon.ba)

web: [www.gramofon.ba](http://www.gramofon.ba)

## **STRUČNO MIŠLJENJE I ANALIZA**

**ADEKVATNOSTI ANGAŽIRANE I INSTALIRANE  
RAZGLASNE OPREME KORIŠTENE  
U REALIZACIJI KONCERTA –  
JAVNOG DOČEKA NOVE 2023. GODINE**

**klijent: GRAD SARAJEVO  
Hamdije Kreševljakovića 3**

Sarajevo, februar 2023

# SADRŽAJ

Uvod .....	1
Specifikacija korištene opreme .....	3
Predmet mišljenja i analize .....	4
Kvalitet korištene opreme .....	6
Instalacija korištene opreme .....	9
Lokacija događaja .....	11
Zaključak .....	12
Kontakt informacije .....	13

31. decembra 2022. godine ispred Vječne vatre u Sarajevu organiziran je Javni doček Nove 2023. godine. Organizator javnog dočeka je bio Grad Sarajevo koji je sa društvom Linden doo potpisao ugovor o tehničkoj organizaciji ovog događaja na kojem je kao glavni izvođač nastupio bend Dubioza Kolektiv.

Pravobranilaštvo Grada Sarajeva obratilo se agenciji Gramofon sa zahtjevom za izradu stručnog mišljenja i analizu adekvatnosti angažirane i instalirane razglasne opreme korištene u realizaciji koncerta – javnog dočeka Nove 2023. godine s ciljem utvrđivanja činjenica u vezi ispunjenja obaveza druge ugovorne strane kao tehničkog organizatora cjelokupnog događaja, odnosno ispunjenja obaveze Izvršioca koja se odnosi na obezbjeđivanje “adekvatne tehničke opreme vrhunskog kvaliteta”.

Tom prilikom dostavljena je i sljedeća dokumentacija:

- Dio ugovora potpisanog između Grada Sarajevo i društva Linden doo koji se odnosi na ugovorne obaveze Izvršioca (Linden doo) – prilog 1,
- Popis – specifikaciju opreme korištene na događaju 31.12.2022. godine – prilog 2,
- Rješenje Općine Centar Sarajevo o korištenju javne površine – prilog 3.

U dijelu ugovora koji nam je dostavljen na uvid (članovi 3, 4 i 5), a koji je Grad Sarajevo potpisao sa Izvršiocom – društvom Linden doo navodi se da je obaveza druge ugovorne strane da obezbijedi “adekvatnu tehničku opremu vrhunskog kvaliteta”.

U Popisu opreme pod stavkom “Razglasni sistem 1” navode se glavni razglas i monitoring sistem korišteni na predmetnom koncertu – oprema proizvođača Martin Audio i Harmonic Design. S obzirom da se monitoring sistem (Martin Audio XE500 Premium high power 15” bi-amp monitor with CDD technology) koristi na bini, za potrebe muzičara, a ne za potrebe ozvučavanja publike,



## UVOD

ova stavka prilikom izrade ove anlike nije detaljno analizirana. Pod stavkom “Mikrofoni i stativi” navode se mikrofoni proizvođača Shure, Sennheiser i Audix korišteni za potrebe ozvučavanja koncerta i pripadajući mikrofonski stalci – riječ je o kvalitetnim i standardnim mikrofonima koji se uobičajeno koriste u realizaciji većine događaja ove vrste u zemlji i inostranstvu. Ova analiza se ne bavi ni ostalim stavkama sa Popisa opreme – rasvjeta i efekti, rasvjetne konzole, bine i konstrukcije, LED ekrani, motori, video oprema, energetika.

Rješenje Općine Centar odnosi se na prostor-lokaciju održavanja javnog dočeka Nove 2023. godine, te je prostor od Vječne vatre do Radićeve ulice ujedno i prostor koji je bilo potrebno ozvučiti. Oko 400 m dužine.

## SPECIFIKACIJA KORIŠTENE OPREME

U Popisu se navodi da je korištena razglasna oprema sljedećih proizvođača, modela i u sljedećim količinama:

zvučnik

model: WPL Wavefront Precision Line Array

proizvođač: Martin Audio

količina: 24 kom

zvučnik

model: WPC Wavefront Precision Line Array

proizvođač: Martin Audio

količina: 24 kom

bas zvučnik

model: SXH218 2x18'' subwoofer

proizvođač: Martin Audio

količina: 24 kom

pojačalo

model: iKON iK42 4 x 2500 W amplifier with onboard DSP and Dante

proizvođač: Martin Audio

količina: 8 kom

stage monitor

XE500 Premium high power 15'' bi-amp monitor with CDD technology

proizvođač: Martin Audio

količina: 10 kom

zvučnik

hd HLS24P

proizvođač: Harmonic Design

količina: 4 kom

bas zvučnik

Infra218 2x18'' subwoofer

Proizvođač: Harmonic Design

količina: 4 kom

pojačalo

X4 DSP 4x 5200 W aplifier with onboard DSP and Dante

Proizvođač: Powersoft

količina: 2 kom

## PREDMET MIŠLJENJA I ANALIZE

Predmet ovog mišljenja i analize jeste razglasna oprema korištena za ozvučavanje auditorijuma: glavni razglas i delay linije. Glavni razglas je sistem postavljen s lijeve i desne strane bine a delay linije su dva dopunska mono razglasna sistema kako bi se dodatnom snagom (re)reproducirao zvuk odnosno onaj dio frekventnog spektra (u pravilu „srednji“ i „visoki“ spektar) čiji se doseg smanjuje odnosno gubi povećanjem distance od izvora zvuka, u ovom slučaju glavnog razglasa.

Delay linije, kao što im ime sugerira, razglasni su sistemi koji zvuk reproduciraju s kašnjenjem kako bi se kompenzirala distanca između glavnog razglasa i konkretne delay linije. Naprimjer, ako je delay linija udaljena 34 m od glavnog razglasa, to znači da reprodukciju te konkretne delay linije treba programirati s „kašnjenjem“ od 1/10 sekunde kako bi zvuk sa delay linije dolazio do slušaoca u isto vrijeme kao i zvuk sa glavnog razglasa. U suprotnom može doći do različitih neželjenih efekata kao što je „frequency cancelation“ odnosno poništavanja određenih frekvencija što u stvarnosti znači da umjesto da se određene frekvencije pojačavaju, one se smanjuju ili poništavaju. U tom slučaju delay linija ne ispunjava svoju osnovnu funkciju i može eventualno degradirati kvalitet reprodukcije glavnog sistema.

Brzina zvuka iznosi 343 m/s, pri temperaturi zraka od 20°C. Na brzinu zvuka osim temperature, utiče i vlažnost zraka. Temperatura zraka u vrijeme održavanja tonske probe (popodnevi sati) i u vrijeme održavanja koncerta (kasni večernji sati) nije bila ista.

Temp zraka u Sarajevu oko 16.00 – 11,3 °C

Temp zraka u Sarajevu oko 00.00 – 5,2 °C

Zvanični podaci Federalnog hidro-meteorološkog zavoda

Ukoliko promjena temperature i vlažnosti zraka, eventualno, nisu uzete u obzir, to je moglo dovesti do izvjesnih neželjenih efekata. Ali u oba slučaja bez dramatičnog uticaja na konačnu reprodukciju zvuka. Međutim, može doprinijeti kumulativnom efektu drugih negativnih faktora ukoliko ih ima.

## PREDMET MIŠLJENJA I ANALIZE

Naknadnim uvidom u foto i video dokumentaciju, utvrđeno je da instalirana oprema odgovara opremi navedenoj u specifikaciji, navedenim modelima i količini navedenih jedinica (s obzirom na specifičnost načina instalacije bas zvučnika, nije moguće na osnovu video i foto dokumentacije utvrditi tačan broj instaliranih bas zvučnika). Ustanovljeno je da je za glavni razglas korišten sistem Martin Audio u stereo modeu što je uključivalo 24 zvučnika modela WPL Wavefront Precision Line Array odnosno 12 komada po strani (lijevo i desno od bine). Ostatak razglasnog sistema instaliran je u dvije delay linije u mono modeu od koji je svaki toranj činilo 12 komada zvučnika WPC Wavefront Precision Line Array. Ne postoji osnov ni konkretne indicije da se sumnja u ispravnost instalirane opreme.



## KVALITET KORISTENE OPREME

Sintagma „tehnička oprema vrhunskog kvaliteta“ kako se navodi u ugovoru je podložna interpretacijama i debatama ali u svakom slučaju je relativna i vrlo se često brka sa pojmom opreme „visokog kvaliteta“ ili opreme koja zadovoljava više produkcijske zahtjeve odnosno standarde. Kompanija Martin Audio i konkretna instalirana oprema zadovoljavaju standarde kvalitetnog razglasnog sistema bez obzira na vrstu događaja koji se ozvučava. Pojam „vrhunski“ je rezervisan za svega nekoliko proizvođača koji su tradicionalni lideri na globalnoj sceni i tržištu, odnosno „industry standard“ odnosno referentni sistemi koji su prvi izbor velike većine tehničkih ridera (zahtjev/specifikacija tehničke opreme).

Martin Audio ne spada u proizvođače koji su većini profesionalaca prvi izbor „vrhunskog razglasnog sistema“ ali Martin Audio zadovoljava visoke zahtjeve a samim tim i standarde ozvučavanja. U konkretnom slučaju, korištena razglasna oprema zadovoljava zahtjeve i standarde visoke proizvodnje ove vrste događaja. Angažirana oprema je bitno bolje kvalitete od onoga što je „prosječan standard“ razglasne opreme koja se instalira i koristi u Bosni i Hercegovini.

Konačni „zvuk“ koji publika čuje je suma reproduciranog zvuka i akustike prostora u kojem se ta reprodukcija odvija. Tako da interakcija razglasnog sistema i prostora odnosno akustike rezultira zvukom koji u konačnici publika čuje. Ne postoji osnova da se naknadno potpuno pouzdano ustanovi kvalitet reproduciranog zvuka u ovom konkretnom slučaju. Pod kvalitetom reproduciranog zvuka razumijevamo ravnomjernu pokrivenost auditorijuma, a ta ravnomjerna pokrivenost je frekventna linearnost izražena u hercima (Hz) i glasnoća koja je izražena u decibelima (dB). U stvarnom vremenu – u vrijeme rada razglasnog sistema čiji je performans predmetom analize – moguće je pouzdano ustanoviti te parametre mjerenjem. Glasnoća se može izmjeriti na različitim mjestima, bliže ili dalje od scene, na ulici, bliže ili dalje od zidova. Na isti način se može mjeriti frekventna pokrivenost – da li je linearna od 35 Hz do 16 kHz (uz toleranciju +/- 6dB). Iskusni producenti i majstori zvuka mogu ustanoviti kvalitet pokrivenosti „uhom“ kao što svako za sebe na koncertu može donijeti ocjenu o kvaliteti zvuka.

Jedna od zvučnih situacija do koje dovodi nejednaka pokrivenost auditorijuma je da publika na različitim mjestima zaista čuje različit do potpuno različit zvuk. Zahtjevno je ostvariti apsolutnu pokrivenost čak i u akustički kontroliranim prostorima (studio, koncertna dvorana), a praktično nemoguće u akustički nekontroliranim uslovima. Jedan od drastičnih primjera je ulica. Takva je i ulica Maršala Tita koja je iznimno duga u odnosu na svoju širinu. U takvim slučajevima, cilj je da većina prostora bude jednako pokrivena, uz eventualna prihvatljiva odstupanja što zahtijeva ozbiljno i detaljno planiranje i pripremu.

Naknadno nije moguće izvršiti potpuno pouzdanu analizu kvalitete reproduciranog zvuka. Ova analiza je bazirana na foto i video dokumentaciji odnosno na vizuelnom uvidu u vrstu i količinu instalirane opreme i samu instalaciju odnosno montažu sistema, uključujući glavni razglas i delay linije. U tome su ograničenja ove analize. Uprkos tome, s obzirom na vrstu instalirane opreme i na prostor u kojem je oprema instalirana i na način na koji je instalirana, mogu se iznijeti utemeljene pretpostavke. Osim činjeničnog stanja, vrste i količine instalirane opreme, mogu se iznijeti utemeljene pretpostavke o kvaliteti reproduciranog zvuka. S obzirom da navedena oprema ima svoje karakteristike kada su u pitanju snaga i frekventni opseg, a ono što je isto tako važno važno jeste i horizontalni ugao reprodukcije odnosno ugao pod kojim se zvuk reproducira prema publici.

### Glavni razglas

- Martin Audio WPL Wavefront Precision Line Array  
LF: 139dB  
MF: 140dB  
HF: 145dB  
90° horizontal (-6dB), 120° horizontal (-10dB)
- Martin Audio SXH218 2x18'' subwoofer  
148dB peak

### Delay linije:

- Martin Audio WPC Wavefront Precision Line Array  
135dB peak  
100° horizontal (-6dB), 130° horizontal (-10dB)

## KVALITET KORIŠTENE OPREME

Pojačalo za glavni razglas i delay linije:

- Martin Audio iKON iK42 4 x 2500 W amplifier with onboard DSP and Dante
  - 5000W into 2Ω
  - 3000W into 4Ω
  - 1500W into 8Ω
  - 10000W bridged per channel pair, 4Ω

## INSTALACIJA KORIŠTENE OPREME

Ono što svakako može biti predmetom diskusije jeste instalacija delay linija. Na slici 1 približno je prikazana instalacija glavnog razglasa i delay linija a na slikama 2 i 3 su prikazane približno alternativne instalacije delay linija.

Slika 1 – Shematski prikaz instalirane opreme



Na slici 1 instalacija sugerira da je zona pokrivenosti zvukom oko 200 m ukupno ili približno 50% prostora dužine ulice Maršala Tita, od Vječne vatre do ulice Radićeva. Delay linije su postavljene na razmaku od 60 m što implicira da druga delay linija kao zadnja u nizu također ima pokrivenost 60 m što ukupno čini približno 200 m.

Slike 2 i 3 prikazuju alternativne instalacije koje bi u slučaju instalacije 2 pokrile približno 2/3, a u slučaju instalacije 3 većinu željenog prostora. Instalacije 2 i 3 podrazumijevaju i pristup odnosno mogućnost da se takav sistem instalira.

Slika 2 – Prikaz alternativne instalacije korištene opreme 1







## LOKACIJA DOGAĐAJA

Važno je napomenuti da je prostor od Vječne vatre do Radićeve ulice na različite načine zahtjevan posebno u smislu reprodukcije zvuka. S obzirom da je riječ o veoma dugom uskom prostoru koji karakteriziraju paralelni zidovi zgrada te se refleksije zvuka (koje se miješaju sa ostalim zvukom i kompromituju kvalitet reprodukcije) povećavaju odnosno umnožavaju sa svakim metrom koji zvuk prelazi u konkretnim uslovima ulice Maršala Tita. To onemogućava da se dovoljno snažan glavni razglas dovoljno efikasno iskoristi u većem dijelu zadanog prostora auditorijuma jer se povećavanjem glasnoće povećavaju i refleksije koje u pravilu negativno utiču na konačnu sumu zvuka koju publika čuje.

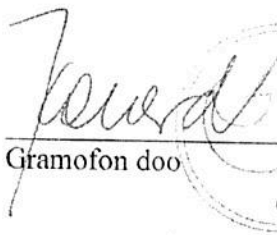
Prostor ograničava instalaciju razglasnog sistema i s obzirom na vrijeme koje je potrebno da se uspješno instalira sistem imajući u vidu protočnost ulice Maršala Tita i s obzirom na činjenicu da ulica ne može biti dovoljno dugo zatvorena da se u datom vremenu obavi sve potrebno za uspješnu i adekvatnu instalaciju.

U takvim slučajevima potrebno je iznimno precizno planiranje i potpuno jasna vizija produkcije koja je rezultat i odgovornost podjednako i tehničkog organizatora i Naručioca kao organizatora. To podrazumijeva detaljno i blagovremeno planiranje kao i jasne i artikulisane zahtjeve kako bi isti mogli biti supervizirani i verificirani.

Ukoliko Naručilac nema iskusan ili stručan kadar za vrlo konkretne poslove produkcije i organizacije događaja, u tim slučajevima uobičajena je praksa da Naručilac angažira nezavisno treće lice odnosno nezavisnog saradnika/cu ili pravno lice za konsultantsku ulogu u planiranju produkcije, ili „second opinion“ za već postojeći produkcijski plan, i/ili superviziju planirane produkcije. Sve u cilju uspješne realizacije što je u interesu i Naručioca i tehničkog organizatora, a to podrazumijeva nadzor i realizaciju dogovorene produkcije u skladu sa planom, programom i preciznom „satnicom“ i potrebnom dinamikom kako u pripremi tako i u realizaciji projekta.

## ZAKLJUČAK

Razglasna oprema angažirana za realizaciju javnog dočeka Nove 2023. godine je bila dovoljne kvalitete da zadovolji visoke standarde prilikom realizacije ove vrste događaja. Način instalacije angažirane opreme nije predvidio ravnomjernu reprodukciju duž čitavog prostora koji je bio predmetom ozvučavanja, odnosno od Vječne vatre do Radićeve ulice. U hipotetičkoj situaciji alternativne instalacije (primjeri na slikama 2 i 3) bi mogle osigurati bolju pokrivenost odnosno bolji „domet“ razglasnog sistema. Da li su postojale manje ili više objektivne prepreke da se takva instalacija izvrši nije bilo moguće utvrditi.

  
Gramofon doo



Sarajevo, 26.2.2023.

## KONTAKT INFORMACIJE

### **gramofon** doo

La Benevolencija 14, Sarajevo

PDV broj: 200840570006

TRN: 1610000039840045

tel: 033 550 480

fax: 033 550 481

e.mail: [gramofon@gramofon.ba](mailto:gramofon@gramofon.ba)

web: [www.gramofon.ba](http://www.gramofon.ba)

Za sve dodatne informacije i pojašnjenja u vezi sa ovim stručnim mišljenjem i analizom, stojimo vam na raspolaganju.



**Bosna Bank International d.d**  
**Sarajevo**  
**Trg djece Sarajeva bb**  
Mat.br.: 4200375980006  
Poreski br.: 4200375980006

**IZVOD BROJ 43**

Od: 08.03.2023

**Komitent:**

**GRAD SARAJEVO**  
**HAMDJE KREŠEVLJAKOVIĆA 3**  
**71000 SARAJEVO**

**Račun: 141-196-00000005-04***Duguje**Potražuje*

Račun koji je određen kao glavni račun  
GRAD SARAJEVO TRANSAKCIJSKI RAČUN

2.	<b>LINDEN DOO SARAJEVO</b>	<b>35,000.00</b>
	<i>Račun: 1610000019800039</i>	
	<i>Nalog: 5288230670150845 (1288230670150851-2)</i>	<i>Šifra pl.: 290</i>
	<i>16100000198000394200778080005072279 10703230703230770000000000000000</i>	
	<i>Datum izvršenja: 08.03.2023</i>	<i>Vrijeme prijema: 08.03.2023 10:48</i>