

Marbo Okolje, projektiranje in svetovanje d.o.o.
Finžgarjeva ulica 1A, SI-4248 Lesce
+386(0) 8 205 75 20, info@marbo-okolje.si
www.marbo-okolje.si



POROČILO O EMISIJI HRUPA V OKOLJE ZA SHODE IN PRIREDITVE

ZA

Božično Novoletni Kepa Fest 2024

**Gostilna pri Japu Kepa Joško s.p. Praproče pri Temenici 6
1296 Šentvid pri Stični**

Lesce, november 2024

Naročnik: Gostilna pri Japu Kepa Joško s.p. Praproče pri Temenici 6, 1296 Šentvid pri Stični

Izvajalec: Marbo Okolje d.o.o., Finžgarjeva ulica 1A, 4248 Lesce

Naslov: Poročilo o emisiji hrupa prireditve
»Božično Novoletni Kepa Fest 2024«

Št. del.naloga: DNA-1247

Št. poročila: 202/1-2024

Št. izvodov: Naročnik: 2 izvoda
Arhiv: 1 izvod

Datum: 22.11.2024

Pripravili: dr. Gorazd Lipnik, univ.dipl.fiz., Alenka Markun,
univ.dipl.kem., Sara Markun

Priloga 1: Rezultati modeliranja emisij hrupa v okolje zaradi uporabe zvočnih naprav na prireditvi Božično Novoletni Kepa Fest 2024 v nočnem obdobju dneva (2 lista):

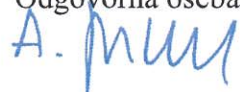
- List 1: Karta emisij hrupa zaradi uporabe zvočnih naprav v nočnem obdobju dneva na višini 4,0 m
- List 2: Območje v nočnem obdobju dneva na višini 4,0 m



Vodja priprave poročila:


dr. Gorazd Lipnik, univ.dipl.fiz.

Odgovorna oseba:


Alenka Markun, univ. dipl. kem.

VSEBINA

1. UVOD	4
1.1. ZAKONODAJNE PODLAGE	4
1.2. POROČILO O EMISII HRUPA V OKOLJE	6
2. ZAKLJUČEK	12
3. OPIS IN SHEMA NASTAVITVE ZVOČNE NAPRAVE NA OBRATOVALNO ELEKTRIČNO MOČ	12

KAZALO TABEL

Tabela 1: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za območje za IV. in III. stopnjo varstva pred hrupom	6
Tabela 2: Kritične obremenitve okolja zaradi prireditev	6
Tabela 3: Seznam zvočnih naprav.....	7
Tabela 4: Ravni hrupa zaradi prireditve na fasadah najbližjih objektov z varovanimi prostori v dBA.....	10

KAZALO SLIK

Slika 1: Lokacija prireditve in shema postavitve odra in usmerjenosti naprav	7
Slika 2: Lokacija kontrolnih točk	8
Slika 3: Informativni prikaz obremenitev območja glede na vrednost kazalca hrupa $L_{noč}=75$ dBA	9
Slika 3: Informativni prikaz obremenitev območja glede na vrednost kazalca hrupa $L_{večer}=80$ dBA	10

1. UVOD

Družba Marbo Okolje d.o.o., Finžgarjeva ulica 1A, 4248 Lesce, je za naročnika Gostilna pri Japu Kepa Joško s.p., Praproče pri Temenici 6, 1296 Šentvid pri Stični, izdelala poročilo o emisiji hrupa v okolje za prireditev Božično Novoletni Kepa Fest 2024, ki se bo izvajala na parkirišču nakupovalnega centra STOP SHOP, pod šotorom na naslovu Belokranjska cesta 5, 8000 Novo mesto, v skladu z Uredbo o načinu uporabe zvočnih naprav, ki na shodih in prireditvah povzročajo hrup (v tekstu navajamo le naziv pravnega akta, vse uradne objave so razvidne iz poglavja 1.1. tega poročila).

Poročilo je izdelano na podlagi podatkov, podanih s strani naročnika.

V primeru odstopanj dejanskih razmer od karakteristik in podatkov, ki so opredeljeni v tem poročilu (drugačno ozvočenje, druga lokacija, drugačna usmeritve zvočnikov, drugače čas trajanja..), to poročilo ne velja.

1.1. ZAKONODAJNE PODLAGE

Pri izdelavi tega poročila smo upoštevali naslednjo zakonodajo:

- Uredba o načinu uporabe zvočnih naprav, ki na shodih in prireditvah povzročajo hrup (Ur. l. RS, št. 118/05 in 44/22 – ZVO-2).
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l. RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur.l. RS, št. 121/04, 59/19, 44/22 – ZVO-2 in 53/22)
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 105/08 in 44/22 – ZVO-2).

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju določa za varstvo pred hrupom štiri stopnje varstva pred hrupom, ki so naslednje:

- I. stopnja varstva pred hrupom (v nadaljnjem besedilu: I. območje varstva pred hrupom) obsega mirno območje na prostem, razen:
 - območja prometne infrastrukture, v širini 1000 metrov od sredine ceste ali železniške proge, in
 - območja mineralnih surovin;
- II. stopnja varstva pred hrupom (v nadaljnjem besedilu: II. območje varstva pred hrupom) obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:
 - območje stanovanj: stanovanjske površine, stanovanjske površine za posebne namene ali površine počitniških hiš,
 - območje centralnih dejavnosti: površine za zdravstvo v neposredni okolici bolnišnic, zdravilišč in okrevališč, in
 - posebno območje: površine za turizem;
- III. stopnja varstva pred hrupom (v nadaljnjem besedilu: III. območje varstva pred hrupom) obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:
 - območje stanovanj: stanovanjske površine, stanovanjske površine za posebne namene, površine podeželskega naselja ali počitniških hiš,
 - območje centralnih dejavnosti: osrednja območja centralnih dejavnosti ali druga območja centralnih dejavnosti,

- posebno območje: površine športnih centrov ali površine za turizem,
- območje zelenih površine: površine za oddih, rekreacijo in šport, parki, površine za vrtičkarstvo, druge urejene zelene površine ali pokopališča,
- površine razpršene poselitve in
- razpršeno gradnjo;
- IV. stopnja varstva pred hrupom (v nadaljnjem besedilu: IV. območje varstva pred hrupom) obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:
 - območje proizvodnih dejavnosti: površine za industrijo, gospodarske cone ali površine z objekti za industrijsko proizvodnjo,
 - območje prometne infrastrukture,
 - območje energetske infrastrukture,
 - območje komunikacijske infrastrukture,
 - območje okoljske infrastrukture,
 - območje vodne infrastrukture,
 - območje mineralnih surovin: vse površine,
 - območje kmetijskih zemljišč: vse površine, razen površin na mirnem območju na prostem, in
 - območje gozdnih zemljišč: vse površine, razen površin na mirnem območju na prostem.

Skladno z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju je treba pri določitvi stopenj varstva pred hrupom upoštevati še naslednje:

- Mirno območje poselitve se lahko določi na II. območju varstva pred hrupom ali na njegovem delu.
- Na meji med I. in IV. območjem varstva pred hrupom ter na meji med II. in IV. območjem varstva pred hrupom je območje, ki obkroža IV. območje varstva pred hrupom v širini z vodoravno projekcijo 1000 metrov in na katerem veljajo pogoji varstva pred hrupom za III. območje varstva pred hrupom. Širina III. območja varstva pred hrupom, ki obkroža IV. območje varstva pred hrupom, je lahko manjša od 1000 metrov, če zaradi naravnih ovir širjenja hrupa ali ukrepov varstva pred hrupom ali zaradi drugih razlogov na I. oziroma na II. območju varstva pred hrupom niso presežene mejne vrednosti kazalcev hrupa, določene za to območje.

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju določa mejne vrednosti kazalcev hrupa, pri čemer oznake kazalcev pomenijo:

- L_{dan} : kazalec dnevnega hrupa (kazalec hrupa za motnjo v dnevnem obdobju),
- $L_{večer}$: kazalec večernega hrupa (kazalec hrupa za motnjo v večernem obdobju),
- $L_{noč}$: kazalec nočnega hrupa (kazalec hrupa za motnjo spanca),
- L_{dvn} : kazalec hrupa dan-večer-noč (kazalec hrupa za celovito motnjo).

V tabeli 1 prikazujemo mejne vrednosti kazalcev hrupa za IV. in III. stopnjo varstva pred hrupom za območje.

Tabela 1: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za območje za IV. in III. stopnjo varstva pred hrupom

Območje varstva pred hrupom	$L_{noč}$ (dBA)	L_{dvn} (dBA)
IV. območje	65	75
III. območje	50	60

Celotna obremenitev okolja s hrupom je čezmerna, če vrednost kazalca hrupa $L_{noč}$ ali L_{dvn} na kateremkoli mestu ocenjevanja na posameznem območju presega mejno vrednost.

Obremenitev okolja s hrupom zaradi prireditve se ocenjuje v skladu z Uredbo o načinu uporabe zvočnih naprav, ki na shodih in prireditvah povzročajo hrup. Mejne vrednosti hrupa za prireditve po citirani uredbi prikazujemo v tabeli 2.

Tabela 2: Kritične obremenitve okolja zaradi prireditve

Območje varstva pred hrupom	Kritične obremenitve za noč (dBA)	Kritične obremenitve za večer (dBA)	Kritične obremenitve za dan (dBA)
IV. območje	80	80	80
III. območje			
prireditve do 8 ur	75	80	80
daljša od 8 ur	70	75	80
II. območje		55	65
I. območje		50	60

Vsi stanovanjski objekti v okolici prireditve skladno z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, spadajo v III. stopnjo varstva pred hrupom.

1.2. POROČILO O EMISIJU HRUPA V OKOLJE

V skladu z določili 8. člena Uredbe o načinu uporabe zvočnih naprav, ki na shodih in prireditvah povzročajo hrup (v nadaljevanju Uredba prireditve), se lahko izdaja dovoljenje brez poročila o emisiji hrupa v okolje, a z določeno lokacijo prireditve, oddaljenostmi od bližnjih objektov, viri hrupa in z načrtom prireditve. Ker kriteriji prvega odstavka 8. člena Uredbe prireditve niso izpolnjeni (razdalje ali več kot 6 zvočnikov), **mora** organizator prireditve k vlogi za dovoljenje za prireditev priložiti tudi poročilo o emisiji hrupa v okolje.

Med prireditvijo bodo viri hrupa emisije hrupa iz zvočnikov, ki so prikazani v tabeli 3.

Tabela 3: Seznam zvočnih naprav

tip	moč	zvočna moč	količina	usmerjenost	Višina
TW Audio T42	1400 W	143 dBA	4	J (180°)	3 m
8 X DAD HD 18SW	1200 W	130 dBA	8	J (180°)	1 m

Namestitev zvočnikov na prireditvi bo naslednja:

- Postavitev enot TW Audio T42: 2 enota na vsaki strani odra na odru,
- Postavitev enot DAD HD 18SW: 8 enot pred odrom na tleh.

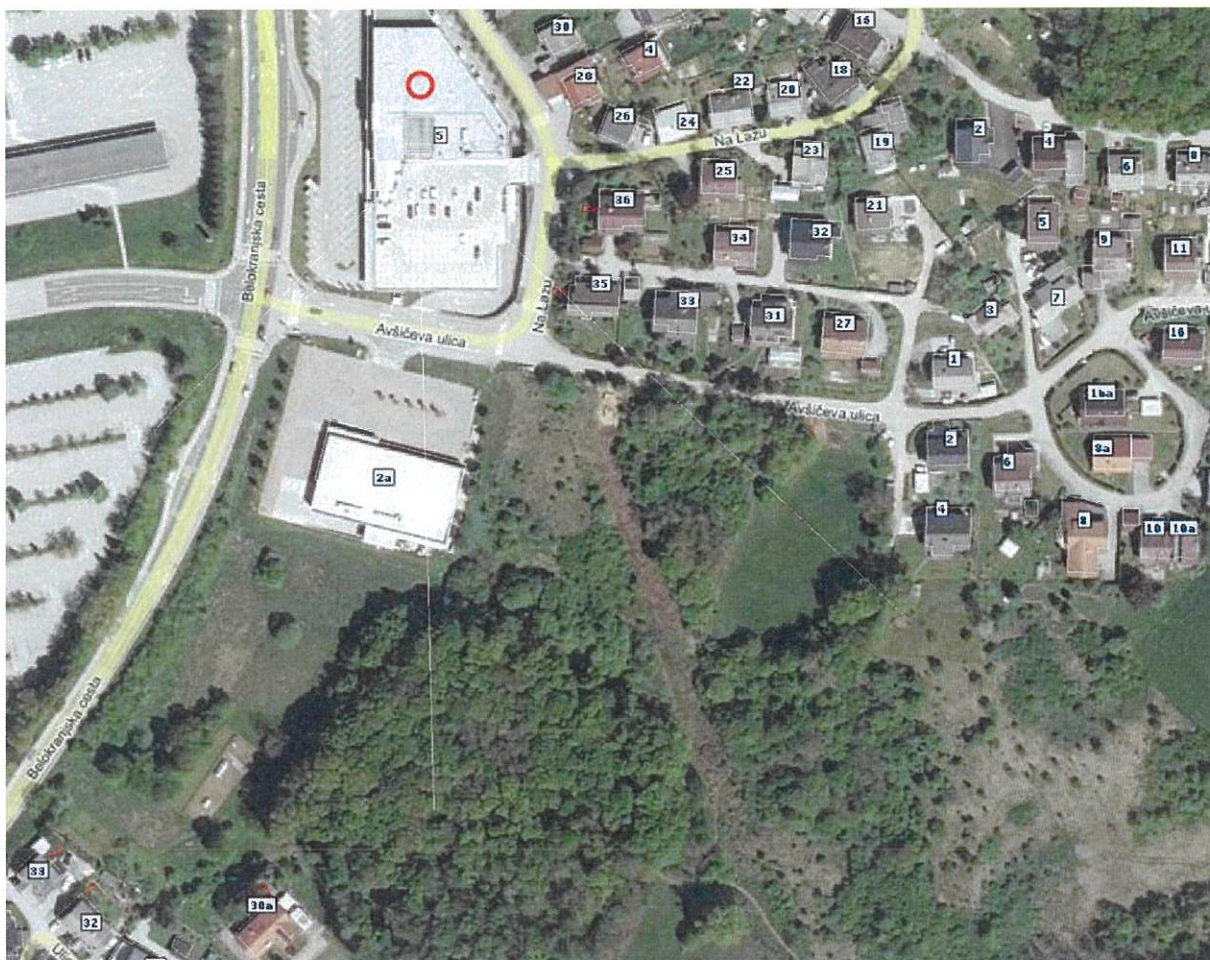
Na sliki 1 prikazujemo lokacijo prireditve in shemo postavitve naprav.



Slika 1: Lokacija prireditve in shema postavitve odra in usmerjenosti naprav

Prireditev se bo odvijala 26.12.2024 in 27.12.2024 v času od 20:00 do 2:00 naslednjega dne. Prireditev bo trajala manj kot 8 ur, zato za prireditev veljajo kritične ravni hrupa za delovanje do 8 ur v III. območju varstva pred hrupom. Za Lvečer in Lnoč.

Na sliki 2 prikazujemo kontrolne točke izračunov zvočnega tlaka na fasadah najbližjih objektov z varovanimi prostori v obliki rdečih trikotnikov. Iz slike 2 je razvidno, da je sta najbližja objekta z varovanimi prostori prireditvi na naslovu Na lazu 35 in 36. Vsi ostali objekti z varovanimi prostori se nahajajo na večjih razdaljah od lokacije prireditve oziroma se nahajajo v zvočni senci.

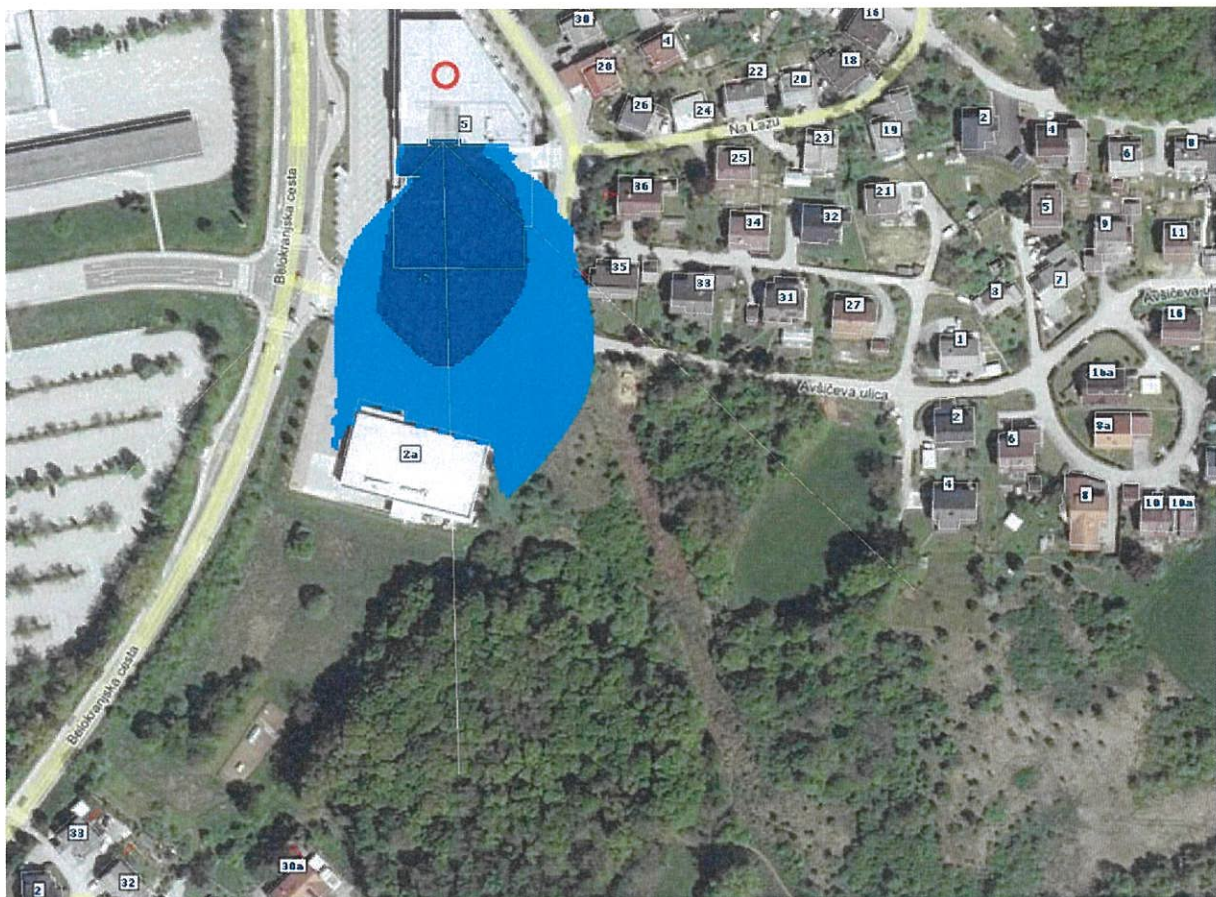


Slika 2: Lokacija kontrolnih točk

Izpostavljenost ravni hrupa zunaj prireditvenega območja se je v skladu s drugim odstavkom 5. alineje 5. člena Uredbe prireditve določila računsko kot model hrupa s pomočjo programa LIMA Software, Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH, verzija 2022.01, december 2021, modul 7812B. Program je pri računanju upošteval vir hrupa v skladu s standardom SIST ISO 9613-2.

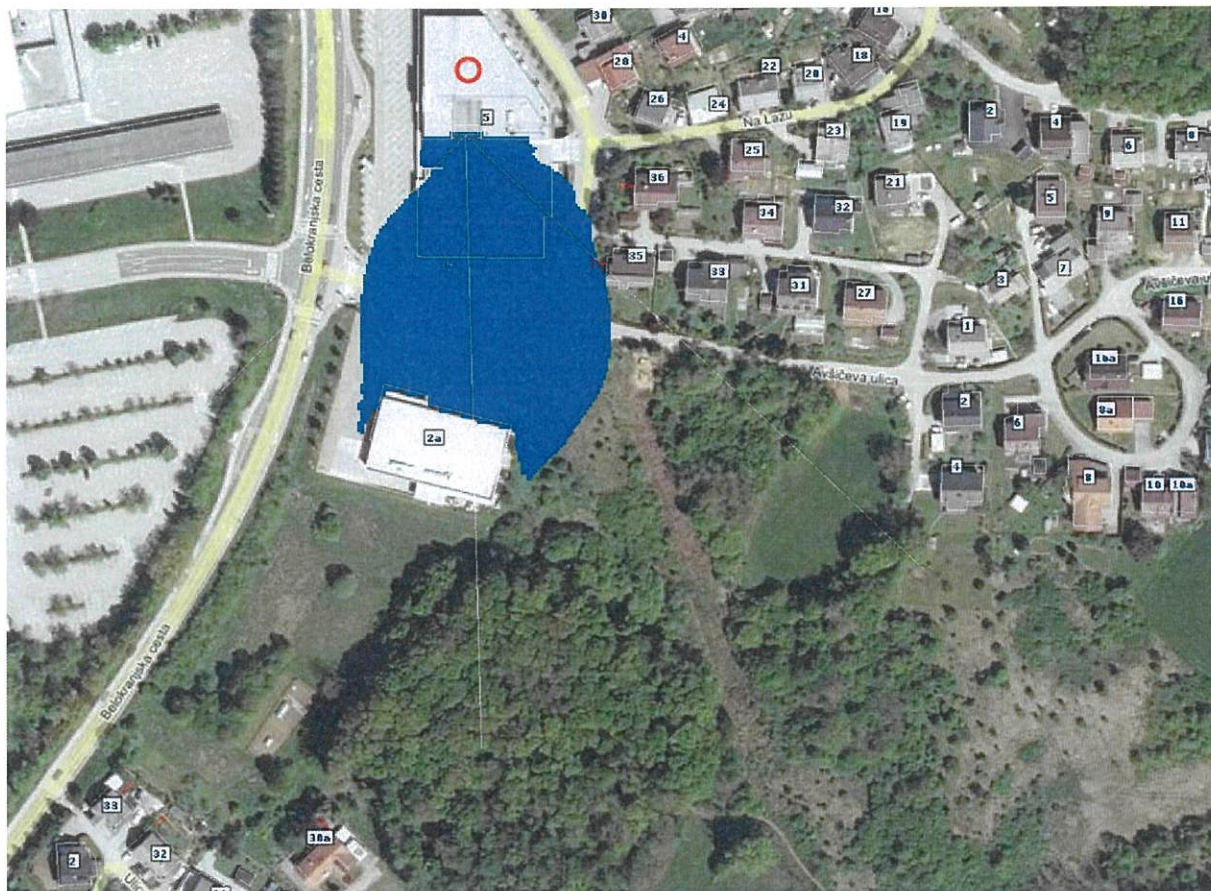
Izračun se je vršil v rasterju 2 m, na višini 4 m, v povprečnem spektru z difrakcijo in refleksijo 1. reda. Pri računu se je upoštevalo usmerjenost zvočnikov, **84 % njihove zvočne moči** (- 20 dBA) za noč in **87 % njihove zvočne moči** (- 25 dBA) za večer in oblika usmerjenosti značilna za zvočnike. Ker prireditve poteka v večernem in nočnem času, se je hrup vrednotil na kritično obremenitev za obdobje noči, ki ima strožji kriterij. Vplivno območje se je glede na specifiko okolja določalo na podlagi izračunov na višini 4 m od tal.

Na sliki 3 prikazujemo informativni prikaz obremenitev območja s hrupom prireditve glede na vrednost kazalca hrupa $L_{noč}$, ki ima nižje dovoljene vrednosti kot kazalec hrupa $L_{večer}$.



Slika 3: Informativni prikaz obremenitev območja glede na vrednost kazalca hrupa $L_{noč} = 75$ dBA

Iz slike 3 je razvidno, da območje kritičnih vrednosti hrupa za III. območja varstva pred hrupom za $L_{noč}$ za prireditve, ki traja manj kot 8 ur, ne bo doseglo najbližjih stavb z varovanimi prostori. Vplivno območje tudi ne dosega ostalih stavb z varovanimi prostori, ker so v zvočni senci ostalih objektov. Enako velja za večerni čas, kot je prikazano na naslednji sliki.



Slika 4: Informativni prikaz obremenitev območja glede na vrednost kazalca hrupa $L_{večer} = 80$ dBA

V tabeli 4 prikazujemo izračun ravni zvočnega tlaka na fasadah najbližnjih stavb z varovanimi prostori.

Tabela 4: Ravni hrupa zaradi prireditve na fasadah najbližjih objektov z varovanimi prostori v dBA

MO	n	e	A.h (m)	R. h(m)	naslov	Ldan	Lvečer	Lnoč
1-1	72.704	514.067	202	3	UL. IVANA ROBA 30A	-	69	64
1-2	72.704	514.067	205	6	UL. IVANA ROBA 30A	-	70	65
2-1	72.705	514.003	202	3	UL. IVANA ROBA 32	-	70	65
2-2	72.705	514.003	205	6	UL. IVANA ROBA 32	-	70	65
2-3	72.705	514.003	208	9	UL. IVANA ROBA 32	-	70	65
3-1	72.717	513.991	202	3	UL. IVANA ROBA 33	-	69	64
3-2	72.717	513.991	205	6	UL. IVANA ROBA 33	-	69	64
4-1	72.913	514.169	198	3	NA LAZU 35	-	79	74
4-2	72.913	514.169	201	6	NA LAZU 35	-	79	74
4-3	72.913	514.169	204	9	NA LAZU 35	-	79	74
5-1	72.942	514.180	199	3	NA LAZU 36	-	73	68
5-2	72.942	514.180	202	6	NA LAZU 36	-	73	68
5-3	72.942	514.180	205	9	NA LAZU 36	-	73	68
Mejne vrednosti za prireditev do 8h						80	80	75

Iz tabele 4 je razvidno, da v skladu s prilogo 1 Uredbe o načinu uporabe zvočnih naprav, ki na shodih in prireditvah povzročajo hrup, vrednosti hrupa za III. območje varstva pred hrupom

za prireditve do 8 ur ne bodo presegle kritične obremenitve okolja zaradi občasne emisije hrupa v okolje. Vplivno območje kritične obremenitve okolja s hrupom ne dosega najbližjih objektov z varovanimi prostori.

Največje vplivno območje kritične obremenitve okolja s hrupom zaradi prireditve je prikazano v grafični prilogi 1 tega poročila.

2. ZAKLJUČEK

Prireditve Božično Novoletni Kepa Fest 2024 v organizaciji družba Gostilna pri Japu Kepa Joško s.p. v skladu z določili 4. alineje 6. odstavka 6. člena Uredbe o načinu uporabe zvočnih naprav, ki na shodih in prireditvah povzročajo hrup, izpolnjuje pogoje za pridobitev dovoljenja, saj izračunane ravni zvočnega tlaka na fasadah bližnjih stavb z varovanimi prostori ne bo presegla kritičnih obremenitev okolja zaradi občasne emisije hrupa v okolje določene v 4. členu citirane uredbe.

Ker obratovalna električna moč ni enaka nazivni električni moči, je potrebno v skladu z 9. členom Uredbe o načinu uporabe zvočnih naprav, ki na shodih in prireditvah povzročajo hrup, temu poročilu priložiti opis in shemo nastavitve zvočne naprave na obratovalno električno moč, ki jo potrdi pristojni občinski organ ob izdaji dovoljenja za začasno čezmerno obremenitev okolja s hrupom.

Rezultati poročila veljajo za v tem poročilu opisan prireditveni prostor za vsako prireditev z enakim številom zvočnikov z enako ali manjšo zvočno močjo, z enako postavitvijo in enakim časom trajanja kot je bila upoštevana v tem poročilu.

3. OPIS IN SHEMA NASTAVITVE ZVOČNE NAPRAVE NA OBRATOVALNO ELEKTRIČNO MOČ

Shema nastavitve zvočne naprave mora biti označena s črto, ki označuje zgornjo dovoljeno pozicijo stikal: 84% za noč in 87% za večer. Omejitev zmanjša nazivno moč na obratovalno moč (vsaka nadaljnja razpolovitev moči zmanjša hrup za 3 dBA).

tip	Nazivna moč	Nazivna zvočna moč	Obratovalna Moč	Obratovalna zvočna moč	Višina
			noč	noč	
TW Audio T42	1400 W	143 dBA	5,5 W	120 dBA	3 m
8 X DAD HD 18SW	1200 W	130 dBA	4,7 W	107 dBA	1 m
			večer	večer	
TW Audio T42	1400 W	143 dBA	21,9 W	125 dBA	3 m
8 X DAD HD 18SW	1200 W	130 dBA	18,8 W	112 dBA	1 m

Pristojni občinski organ:	Mestna občina Novo mesto Seidlova cesta 1, 8000 Novo mesto
Številka dovoljenja za začasno čezmerno obremenitev:	
Čas veljavnosti:	

