



Kidričeva ulica 25, 3000 Celje
☎ 03 42 44 270, 📠 03 42 44 198, e-pošta: info@sieko.si

POROČILO

O OCENJEVANJU HRUPA V OKOLJU

Št poročila: HR-22-04

Naročnik:	MATRIKA ZVO d.o.o. Stegne 21C, 1000 Ljubljana
Zavezanec:	ŽITO d.o.o. Moskovska ulica 1, 1000 Ljubljana
Objekt:	Žito d.o.o., DE Vič Tržaška c. 90, 1000 Ljubljana
Datum izvedbe meritev:	31. 01.2022
Datum izdaje poročila:	16.02.2022

KAZALO VSEBINE

1. OPIS NALOGE	3
2. POOBLASTILO	4
3. UPORABLJENI PREDPISI	4
4. PODATKI O DEJAVNOSTI ZAVEZANCA	5
5. OPIS OBJEKTA/VIROV HRUPA	5
5.1. POPIS VIROV IN GLAVNE TEHNIČNE ZNAČILNOSTI VIROV HRUPA	7
5.2. OPIS ZNAČILNOSTI EMITIRANEGA HRUPA	7
5.3. OBRATOVALNO STANJE VIROV HRUPA V ČASU MERITEV	7
6. UVRSTITEV V STOPNJO VARSTVA PRED HRUPOM	7
6.1. STOPNJA VARSTVA PRED HRUPOM	7
6.2. MEJNE VREDNOSTI	9
7. OCENJEVANJE RAVNI HRUPA IN MEJNE VREDNOSTI	10
8. VREDNOTENJE REZULTATOV	11
8.1. DOLOČANJE IN IZRAČUNAVANJE RAVNI HRUPA	11
8.1.1. MERILNO MESTO 1	12
8.1.2. MERILNO MESTO 2	12
9. SKLEP	12
10. PODPISNIKI	12

KAZALO SLIK

Slika 1: namenska raba prostora (vir Urbinfo).....	3
Slika 2: območja varstva pred hrupom (vir urbinfo).....	4
Slika 3: Lokacija vira hrupa in merilnih mest	6

KAZALO TABEL

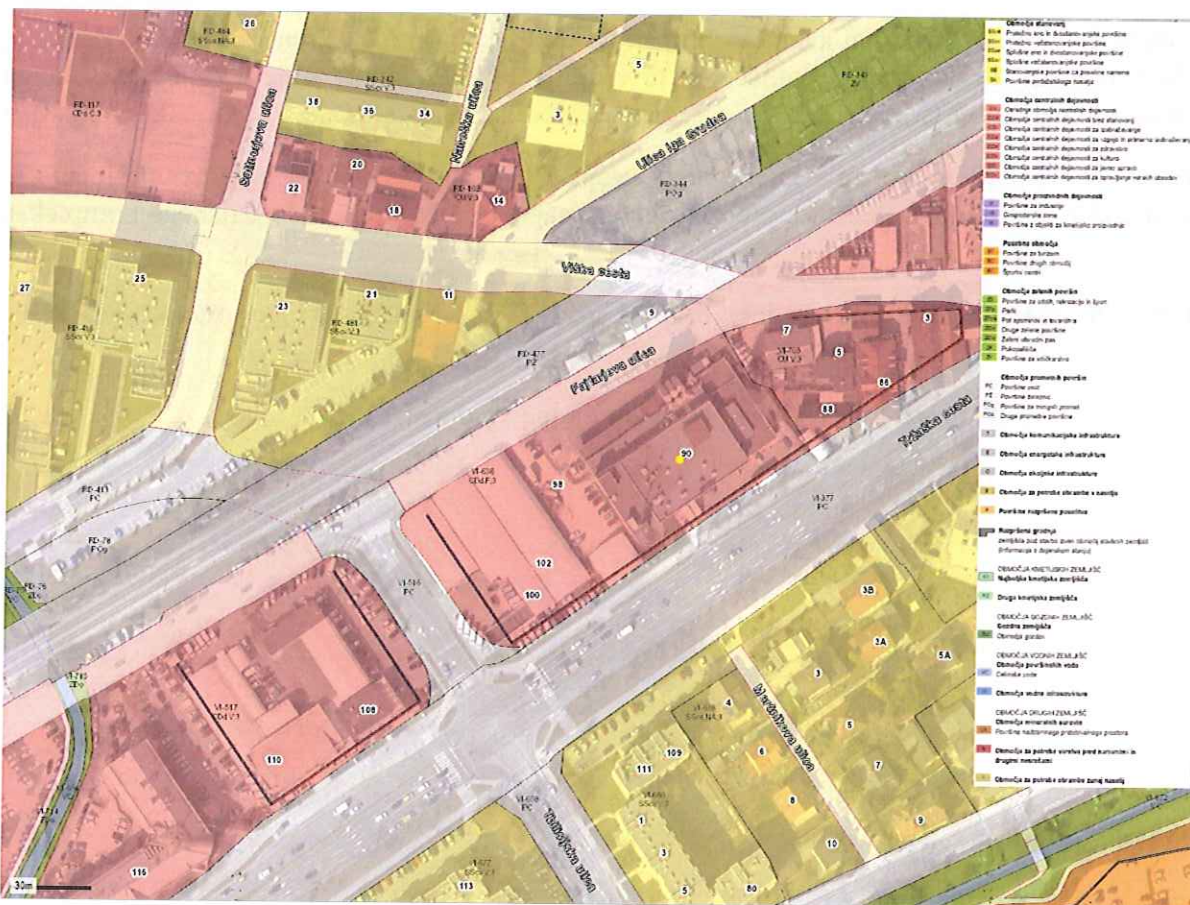
Tabela 1: mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom $L_{noč}$ in L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom	9
Tabela 2: mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev posameznega območja varstva pred hrupom $L_{noč}$ in L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom, ki ga povzroča obratovanje enega ali več linijskih virov hrupa ali linijskega vira hrupa in večjega letališča ali linijskega vira hrupa in pristanišča.....	9
Tabela 3: Mejne vrednosti kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{noč}$, $L_{večer}$ in L_{dvn} , ki ga povzroča obratovanje linijskega vira, večjega letališča ali pristanišča.....	9
Tabela 4: Mejne vrednosti kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{noč}$, $L_{večer}$ in L_{dvn} , ki ga povzročajo naprava, obrat, industrijski kompleks, letališče, ki ni večje letališče, heliport, objekt za pretovor blaga ali odprto parkirišče.....	9
Tabela 5: Mejne vrednosti konične ravni hrupa L_1 , ki ga povzročajo obratovanje letališča, pristanišča, heliporta, objekta za pretovor blaga, naprave, obrata ali industrijskega kompleksa	10
Tabela 6: Mejne vrednosti kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{noč}$, $L_{večer}$ in L_{dvn} , ki ga povzroča gradbišče	10
Tabela 7: Kazalci hrupa (dnevno povprečje) in mejne vrednosti.....	10

1. OPIS NALOGE

Naročnik MATRIKA ZVO d.o.o., Stegne 21C, 1000 Ljubljana, je naročil meritve hrupa v okolju, ki ga povzroča proizvodnja v Žito d.o.o., DE Vič, Tržaška c. 90, 1000 Ljubljana. Meritve so se izvajale v dnevnem času.

Obravnavano območje se nahaja v Mestni občini Ljubljana, znotraj območja centralnih dejavnosti brez stanovanj. Območje meritev spada v III. območje varstva pred hrupom. Preverili smo, ali hrup dejavnosti ne presega mejnih vrednosti.

Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11, 22/11, 53/12, 9/13, 23/13, 72/13, 71/14, 92/14, 17/15, 50/15, 88/15, 95/15, 38/16, 63/16, 12/17, 12/18, 42/18, 78/19), razvršča merilna mesta v ureditveno območje CDd - območja centralnih dejavnosti brez stanovanj. Območje, kjer smo merili, v skladu s 4. členom Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju spada v III. območje varstva pred hrupom. Zunaj proizvodnje hrup same proizvodnje ni določljiv zaradi dominantnega hrupa ozadja.



Slika 1: namenska raba prostora (vir Urbinfo)



Slika 2: območja varstva pred hrupom (vir urbinfo)

2. POOBLASTILO

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija republike Slovenije za okolje je pod št. 35435-16/2020-3 z dne 11.06.2020 izdalo pooblastilo za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa.

3. UPORABLJENI PREDPISI

Meritve hrupa se izvajajo v skladu s standardi:

- SIST ISO 1996-1:2016 *Akustika - Opis in merjenje hrupa v okolju - 1. del: Osnovne količine in postopki*,
- SIST ISO 1996-2:2017 *Akustika - Opis in merjenje hrupa v okolju - 2. del: Določanje ravni hrupa v okolju*

Poleg naštetih standardov se upoštevajo tudi zahteve veljavne nacionalne zakonodaje:

- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 105/2008)
- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur.l. RS, št. 121/2004, 59/19),
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l. RS, št.43/2018, 59/19)

4. PODATKI O DEJAVNOSTI ZAVEZANCA

ŽITO d.o.o., Moskovska ulica 1, 1000 Ljubljana:

10.710 (Prz.kruha,svežega peciva in slaščic)

5. OPIS OBJEKTA/VIROV HRUPA

Obravnavano območje se nahaja v Mestni občini Ljubljana EUP VI-636, znotraj območja centralnih dejavnosti brez stanovanj. Proizvodnja meji na naseljeno območje proti S, a je vmes še železnica in prometnica. Območje meritev spada v III. območje varstva pred hrupom. Preverili smo, ali hrup dejavnosti ne presega mejnih vrednosti.

Poudarjeni toni se občasno pojavljajo (silosi), impulznega hrupa ni. Najbližji naseljeni objekti so od lokacije S na oddaljenosti 80 m in več. Hrup proizvodnje se zaradi porazdelitve objektov širi proti S (silosi) in proti Z (ventilacija). Sam promet se odvija ob mestnih prometnicah, ki so tako dominantne, da prometa ni možno določiti, kot vir.

Na večjih razdaljah zaradi hrupa ozadja ni možno določiti vir hrupa zavezanca. Meritve so se izvedle Z in S od proizvodnih objektov. Hrup ozadja se ni mogel izločiti, sam vir ni dominanten, tako da meritve predstavljajo samo oceno obremenitve območja. Pri naseljenih objektih vir ni določljiv. V času meritev so obratovali vsi viri, ki obratujejo tudi zvečer. Dnevne meritve smo vrednotili tudi za večer. Hrup prometa v nočnem času je ocenjen s podatki iz Atlasa okolja.

Glavni viri hrupa so (spisek zavezanca):

- proizvodnja (stroji in naprave) – pekarna; 6h – 22h,
- silosi za moko (transportne naprave); 6h – 11h, 12h – 18h,
- promet dovoz/odvoz 55x; 20h- 8h.



Slika 3: Lokacija vira hrupa in merilnih mest

5.1. POPIS VIROV IN GLAVNE TEHNIČNE ZNAČILNOSTI VIROV HRUPA

ŽITO d.o.o., Moskovska ulica 1, 1000 Ljubljana ima v Ljubljani pekarno DE Vič.

Glavni viri hrupa so (spisek zavezanca):

- proizvodnja (stroji in naprave) – pekarna; 6h – 22h,
- silosi za moko (transportne naprave); 6h – 11h, 12h – 18h,
- promet dovoz/odvoz 55x; 20h- 8h.

Poudarjeni toni se občasno pojavljajo (silosi), impulznega hrupa ni. Najbližji naseljeni objekti so od lokacije S na oddaljenosti 80 m in več. Hrup proizvodnje se zaradi porazdelitve objektov širi proti S (silosi) in proti Z (ventilacija). Sam promet se odvija ob mestnih prometnicah, ki so tako dominantne, da prometa ni možno določiti, kot vir.

5.2. OPIS ZNAČILNOSTI EMITIRANEGA HRUPA

V času meritev ni bilo impulznega hrupa. Poudarjeni toni se pojavljajo.

5.3. OBRATOVALNO STANJE VIROV HRUPA V ČASU MERITEV

V času meritev je neprekinjeno potekala proizvodnja in vsi podporni sistemi.

Obratovalno stanje je potrjeno z vizualnim nadzorom izvajalca meritev in odgovorne osebe zavezanca g. Matjaž Breznik.

Drugi viri hrupa, ki se pojavljajo na lokaciji:

- Cestni promet po mestnih ulicah,
- Železniški promet,
- Sosednji obrati

Hrup okolice nismo določili z meritvami, ker je proizvodnja potekala neprekinjeno. Izločali smo lahko samo hrup železnice in prometa po Fajferjevi ulici. Meritve predstavljajo oceno obremenjenosti območja. Hrup okolice za noč povzemamo po podatkih iz Atlasa okolja. Uporabili smo samo računsko vrednost prikazano v tabeli.

6. UVRSTITEV V STOPNJO VARSTVA PRED HRUPOM

6.1. STOPNJA VARSTVA PRED HRUPOM

Glede na vrsto in rabo zemljišča uvrščamo merilna mesta 1 do 2 v III. stopnjo varstva pred hrupom.

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, določa med drugim štiri stopnje oziroma območja varstva pred hrupom:

(1) Zaradi varstva pred hrupom se posamezna območja podrobnejše namenske rabe razvrstijo v štiri stopnje varstva:

- a) 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;
- b) 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;
- c) 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 površin: površine za oddih, rekreacijo in šport, parki, površine za vrtičkarstvo, druge urejene zelene površine ali pokopališča,
 - površine razpršene poselitve in
 - razpršeno gradnjo;
- č) 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.

(2) Mirno območje poselitve se lahko določi na II. območju varstva pred hrupom ali na njegovem delu.

(3) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena mora biti na meji med I. in IV. območjem varstva pred hrupom ter na meji med II. in IV. območjem varstva pred hrupom 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.

6.2. MEJNE VREDNOSTI

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, določa med drugim tudi mejne vrednosti kazalcev hrupa.

Tabela 1: mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom $L_{noč}$ in L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom

Območje varstva pred hrupom	$L_{noč}$ (dB(A))	L_{dvn} (dB(A))
IV. območje	65	75
III. območje	50	60
II. območje	45	55
I. območje	40	50

Tabela 2: mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev posameznega območja varstva pred hrupom $L_{noč}$ in L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom, ki ga povzroča obratovanje enega ali več linijskih virov hrupa ali linijskega vira hrupa in večjega letališča ali linijskega vira hrupa in pristanišča

Območje varstva pred hrupom	$L_{noč}$ (dB(A))	L_{dvn} (dB(A))
IV. območje	80	80
III. območje	59	69
II. območje	53	63
I. območje	47	57

Tabela 3: Mejne vrednosti kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{noč}$, $L_{večer}$ in L_{dvn} , ki ga povzroča obratovanje linijskega vira, večjega letališča ali pristanišča

Območje varstva pred hrupom	L_{dan} (dB(A))	$L_{večer}$ (dB(A))	$L_{noč}$ (dB(A))	L_{dvn} (dB(A))
IV. območje	70	65	60	70
III. območje	65	60	55	65
II. območje	60	55	50	60
I. območje	55	50	45	55

Tabela 4: Mejne vrednosti kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{noč}$, $L_{večer}$ in L_{dvn} , ki ga povzročajo naprava, obrat, industrijski kompleks, letališče, ki ni večje letališče, heliport, objekt za pretovor blaga ali odprto parkirišče

Območje varstva pred hrupom	L_{dan} (dB(A))	$L_{večer}$ (dB(A))	$L_{noč}$ (dB(A))	L_{dvn} (dB(A))
IV. območje	73	68	63	73
III. območje	58	53	48	58
II. območje	52	47	42	52
I. območje	47	42	37	47

Tabela 5: Mejne vrednosti konične ravni hrupa L_1 , ki ga povzročajo obratovanje letališča, pristanišča, heliporta, objekta za pretovor blaga, naprave, obrata ali industrijskega kompleksa

Območje varstva pred hrupom	L_1 - obdobje večera in noči (dB(A))	L_1 - obdobje dneva (dB(A))
IV. območje	90	90
III. območje	70	85
II. območje	65	75
I. območje	60	75

Tabela 6: Mejne vrednosti kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{noč}$, $L_{večer}$ in L_{dvn} , ki ga povzroča gradbišče

Območje varstva pred hrupom	L_{dan} (dB(A))	$L_{večer}$ (dB(A))	$L_{noč}$ (dB(A))	L_{dvn} (dB(A))
Vir hrupa	65	60	55	65
Celotna obremenitev	-	-	59	69
Konična raven hrupa L_1	85	70	70	-

7. OCENJEVANJE RAVNI HRUPA IN MEJNE VREDNOSTI

Izmerjene vrednosti hrupa za določitev kazalcev hrupa so podani v poročilu o meritvah hrupa v okolju, ki je priloga in sestavni del tega dokumenta.

Št. poročila o meritvah hrupa v okolju: HR-22-04_1

Tabela 7: Kazalci hrupa (dnevno povprečje) in mejne vrednosti

Merilno mesto	Vrednosti kazalcev hrupa (dBA)					Vrednosti konične ravni hrupa L_1 (dBA)		
	L_{dan}	$L_{večer}$	$L_{noč}$	L_{dvn}		$L_{1,dan}$	$L_{1,večer}$	$L_{1,noč}$
MM1	57	57	50	59	58	60	60	-
MM2	58	58	50	60	59	59	59	-
MV	58	53	48	58	58	85	70	70
MVO			50	60	60			

Legenda:

MV mejna vrednost za vir za III območje varstva pred hrupom

MVO.. mejna vrednost za območje za III območje varstva pred hrupom

Na merilnih mestih se ozadje (promet) ni izključilo. Hrup proizvodnje izmerjen podnevi se je vrednotil za obdobje večera. Hrup noči je povzet po Atlasu okolja. Letno povprečje je izračunano za prisotnost vira 300 dni na leto.

8. VREDNOTENJE REZULTATOV

8.1. DOLOČANJE IN IZRAČUNAVANJE RAVNI HRUPA

KAZALCI HRUPA: Opredelitev L(dvn) ravni: dan-večer-noč

(povzeto iz Priloge 1 Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju

Raven dan-večer-noč L(dvn) v decibelih (dB) je opredeljena z naslednjo enačbo:

$$L_{dvn} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24} \left\{ 12 \cdot 10^{\frac{L_{dan}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{večer}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{noč}+10}{10}} \right\}$$

pri kateri je:

- L(dan) je A-vrednotena dolgoročna povprečna raven hrupa, kot jo določa SIST ISO 1996-2, izračunana za vsa dnevna obdobja v letu,
- L(večer) je A-vrednotena dolgoročna povprečna raven hrupa, kot jo določa SIST ISO 1996-2, izračunana za vsa večerna obdobja v letu,
- L(noč) je A-vrednotena dolgoročna povprečna raven hrupa, kot jo določa SIST ISO 1996-2, izračunana za vsa nočna obdobja v letu,

kjer:

- dan traja 12 ur, večer štiri in noč osem ur,
- začetek dneva je ob 6. uri, začetek večera ob 18. uri in začetek noči ob 22. uri,
- je leto ustrezno koledarsko leto, ko gre za emisijo zvoka, in povprečno leto, ko gre za meteorološke pogoje,

in kjer je:

- upoštevan vpadni zvok, kar pomeni, da se ne upošteva zvok, ki se odbije od fasade obravnavane stanovanjske stavbe (to v primeru meritev na splošno pomeni popravek 3 dB).

Za hrup ozadja, ki je manjši za več, kot 3 dB se izračuna korekcija:

$$L = 10 \lg(10^{L'/10} - 10^{L_{res}/10}) \text{ dB}$$

Pri tem je

L korigiran hrup,

L' izmerjen hrup

L_{res} hrup ozadja

8.1.1. Merilno mesto 1

Vrednosti kazalcev hrupa $L_{noč}$ in L_{dvn} **ne presegajo** mejne vrednosti kazalca hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom, za III. območje varstva pred hrupom.

Vrednost konične ravni hrupa L_1 na merilnem mestu **ne presega** mejne vrednosti konične ravni hrupa L_1 , ki jo povzroča naprava za III. območje varstva pred hrupom.

8.1.2. Merilno mesto 2

Vrednosti kazalcev hrupa $L_{noč}$ in L_{dvn} **ne presegajo** mejne vrednosti kazalca hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom, za III. območje varstva pred hrupom.

Vrednost konične ravni hrupa L_1 na merilnem mestu **ne presega** mejne vrednosti konične ravni hrupa L_1 , ki jo povzroča naprava za III. območje varstva pred hrupom.

9. SKLEP

Rezultati meritev hrupa v okolju, ki je posledica delovanja virov so pokazali, da izmerjene in izračunane vrednosti kazalcev hrupa za vir na merilnih mestih:

- **Ne presegajo** mejne vrednosti za L_1 , $L_{noč}$ in L_{dvn}

Vir hrupa je pomemben za obremenitev območja s hrupom. Rezultati so pokazali, da zavezanec v skladu s 4. členom Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje, je zavezanec za zagotovitev monitoringa (vsaka 3 leta).

Sklep se nanaša na rezultate meritev, ki veljajo za dane pogoje obratovanja in pogoje okolja v času meritev.

10. PODPISNIKI

Meritve izvedel:

Gorazd Lipnik

Poročilo izdelal:

Gorazd Lipnik

Poročilo odobril:

Gorazd Lipnik

Priloge:

- Poročilo o določanju hrupa v okolju z meritvami št. HR-22-04_1
- Pooblastilo ministrstva

KONEC POROČILA



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Vojkova 1b, 1000 Ljubljana

T: 01 478 40 00

F: 01 478 40 52

E: gp.arso@gov.si

www.arso.gov.si

Številka: 35435-16/2020-3

Datum: 11. 6. 2020

Agencija Republike Slovenije za okolje izdaja na podlagi tretjega odstavka 14. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev (Uradni list RS, št. 35/15, 62/15, 84/16, 41/17, 53/17, 52/18, 84/18, 10/19 in 64/19), 101a. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMeD, 66/06-Odl.US, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09-ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17-GZ, 21/18-ZNorg in 84/18-ZIURKOE) in 14. člena Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08) v upravni zadevi izdaje pooblastila za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa, na zahtevo stranke SIEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, 3000 Celje, ki jo zastopa direktor Tadej Ribič, naslednje

POOBLASTILO

1. Stranki, SIEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, 3000 Celje, se v okviru izvajanja prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa izdaja pooblastilo za ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa na osnovi standarda SIST ISO 1996-2, v povezavi s standardom SIST ISO 1996-1.
2. To pooblastilo velja šest let od dneva njegove pravnomočnosti.
3. Z začetkom veljavnosti tega pooblastila preneha veljati pooblastilo št. 35435-14/2018-7 z dne 18. 9. 2018.
4. V postopku izdaje tega pooblastila stroški niso nastali.

Obrazložitev

Agencija Republike Slovenije za okolje, ki kot organ v sestavi Ministrstva za okolje in prostor opravlja naloge s področja varstva okolja (v nadaljevanju: naslovni organ), je dne 21.5.2020 prejela vlogo stranke SIEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, 3000 Celje, ki jo zastopa direktor Tadej Ribič (v nadaljevanju: stranka), za izdajo pooblastila za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa za vire hrupa na podlagi meritev hrupa po standardu SIST ISO 1996-2 v povezavi s standardom SIST ISO 1996-1. Dne 5.6.2020 je naslovni organ prejel še dopolnitev vloge.

Naslovni organ je pri pregledu vloge in dokumentacije, ki je priložena vlogi, ugotovil, da stranka prosi za spremembo obsega pooblastila za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa z meritvami zaradi razširitve obsega akreditacije na celoten standard SIST ISO 1996-2, kot je navedeno v Prilogi k akreditacijski listini št. LP-085 z dne 30. april 2020.

Stranka je svoji vlogi in dopolnitvi vloge priložila naslednje listine:

- Prilogo k akreditacijski listini LP-085 z dne 30. april 2020, Slovenska akreditacija,
- Potrdilo o nekaznovanosti, Ministrstvo za pravosodje, št. 71010-60760/2020-2 z dne 11.3.2020 in št. 71010-7915/2020/2 z dne 11.3.2020,
- Dokazilo o razpolaganju z merilno opremo za ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa,
- Dokumentacijo o metodi za ugotavljanje merilne negotovosti ocenjevanja hrupa z meritvami hrupa, in
- Potrdilo o izvršenem plačilu upravne takse.

Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/09-ZMetD, 66/06-OdlUS, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09-ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17-GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18-ZIURKOE, v nadaljevanju: ZVO-1) v prvem odstavku 101a. člena določa, da lahko izvaja obratovalni monitoring le oseba, ki je vpisana v evidenco izvajalcev obratovalnega monitoringa. V evidenco se lahko vpiše pravna oseba ali samostojni podjetnik posameznik, ki ima pooblastilo ministrstva za izvajanje obratovalnega monitoringa, in oseba, ki je upravičena izvajati obratovalni monitoring v drugi državi članici.

Pogoji, ki jih mora izpolnjevati oseba za pridobitev pooblastila za izvajanje obratovalnega monitoringa hrupa, so določeni v tretjem odstavku 101a. člena ZVO-1 in v Pravilniku o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08; v nadaljevanju: Pravilnik).

Oseba mora skladno s tretjim odstavkom 101a. člena ZVO-1 za pridobitev pooblastila za izvajanje obratovalnega monitoringa izpolnjevati naslednje pogoje:

1. mora biti registrirana za opravljanje dejavnosti tehničnega svetovanja ali tehničnega preizkušanja in analiziranja,
2. mora razpolagati z opremo za izvajanje obratovalnega monitoringa,
3. mora biti usposobljena za izvajanje obratovalnega monitoringa,
4. ne sme biti v stečajnem postopku in
5. zadnjih pet let ne sme biti pravnomočno kaznovana zaradi gospodarskega kaznivega dejanja.

Skladno s četrtim odstavkom 101a. člena ZVO-1 se šteje, da je pogoj iz 3. točke prejšnjega odstavka izpolnjen, če ima stranka predpisano akreditacijo ali izpolnjuje druge predpisane tehnične pogoje za izvajanje obratovalnega monitoringa.

Skladno s prvim odstavkom 14. člena Pravilnika mora imeti oseba, ki izvaja v okviru prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa ali ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod, pooblastilo ministrstva za izvajanje obratovalnega monitoringa na podlagi zakona, ki ureja varstvo okolja, torej na podlagi zgoraj citiranega 101a. člena ZVO-1.

Skladno z drugim odstavkom 14. člena Pravilnika je potrebno pridobiti pooblastilo ministrstva za izvajanje obratovalnega monitoringa iz prejšnjega odstavka za:

- ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa na osnovi standarda SIST ISO 1996-2 v povezavi s standardom SIST ISO 1996-1,
- ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod in
- ocenjevanje visoko energijskega impulznega hrupa z meritvami na osnovi standarda ISO

10843 in z modelnim izračunom na podlagi računskih metod na osnovi standarda SIST ISO 1996-1 in v povezavi s tehnično specifikacijo ISO/TS 13474.

Glede na to, da je stranka zaprosila za izdajo pooblastila za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa na podlagi meritev hrupa, mora imeti za pridobitev navedenega pooblastila, skladno s 15. členom Pravilnika, naslednje:

- akreditacijo, in sicer posebej po standardu SIST EN ISO/IEC 17025 za ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa po standardu SIST ISO 1996-2 v povezavi s standardom SIST ISO 1996-1,
- merilno opremo za ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa in
- dokumentacijo o metodi za ugotavljanje merilne negotovosti ocenjevanja hrupa z meritvami hrupa.

Naslovni organ je na podlagi vpogleda v zbirke javnih evidenc Poslovni register Slovenije – ePRS z dne 4.6.2020 in na podlagi priloženih dokumentov ugotovil, da je stranka gospodarska družba, registrirana v Republiki Sloveniji za opravljanje dejavnosti tehničnega svetovanja ter tehničnega preizkušanja in analiziranja, da razpolaga z opremo za izvajanje obratovalnega monitoringa hrupa, da ni v stečajnem postopku in da zadnjih pet let ni bila pravnomočno kaznovana zaradi gospodarskega kaznivlega dejanja. Stranka ima tudi pridobljeno akreditacijo po standardu SIST EN ISO/IEC 17025 za ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa po standardu SIST ISO 1996-2, v povezavi s standardom SIST ISO 1996-1 ter dokumentacijo o metodi za ugotavljanje merilne negotovosti ocenjevanja hrupa z meritvami hrupa.

Na podlagi zgoraj navedenega je naslovni organ tako ugotovil, da stranka izpolnjuje pogoje za pridobitev pooblastila za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa, skladno s 14. členom Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje in 101a. člena ZVO-1, zato je naslovni organ odločil, kot izhaja iz 1. točke izreka te odločbe.

V skladu s petim odstavkom 101a. člena ZVO-1 pooblastilo velja šest let od dneva njegove pravnomočnosti in se ga lahko podaljša, če oseba še izpolnjuje predpisane pogoje. Zato je naslovni organ odločil, kot izhaja iz 2. točke izreka te odločbe.

Pooblastilo se lahko odvzame pred iztekom njegove veljavnosti v primerih, ki jih določa 103. člen ZVO-1.

Naslovni organ je na podlagi zgoraj navedenega v točki 3. izreka te odločbe odločil, da z začetkom veljavnosti tega pooblastila preneha veljati pooblastilo št. 35435-14/2018-7 z dne 18. 9. 2018.

Skladno s petim odstavkom 213. člena in v povezavi s 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06-ZUP-UPB2, 105/06-ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10 in 82/13) je potrebno v izreku te odločbe odločiti tudi o stroških postopka. Glede na to, da v tem postopku stroški niso nastali, je bilo odločeno, kot je razvidno iz 4. točke izreka te odločbe.

Pouk o pravnem sredstvu: Zoper to odločbo je dovoljena pritožba na Ministrstvo za okolje in prostor, Dunajska cesta 48, 1000 Ljubljana, v roku 15 dni od dneva vročitve te odločbe. Pritožba se vloži pisno ali poda ustno na zapisnik pri Agenciji Republike Slovenije za okolje, Vojkova cesta 1b, 1000 Ljubljana. Za pritožbo se plača upravna taksa v višini 18,10 EUR. Upravno takso se plača v gotovini ali drugimi veljavnimi plačilnimi instrumenti in o plačilu predloži ustrezno potrdilo. Upravna taksa se lahko plača na podračun javnofinančnih prihodkov

z nazivom: Upravne takse – državne in številko računa: 0110 0100 0315 637 z navedbo
reference: 11 25518-7111002-35435020.

Postopek vodila:



Janez Jeram
podsekretar


Natalija Očko
podsekretarka




mag. Nataša Petrovčič
direktorica Urada za varstvo okolja in narave

Vročiti:

- SIEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, 3000 Celje – osebno.



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-085

Rezultati označeni z # se nanašajo na
neakreditirano dejavnost

Mnenja in razlage niso vključeni
v obseg akreditacije.



Kidričeva ulica 25, 3000 Celje
☎ 03 42 44 270, 📠 03 42 44 198, e-pošta: info@sieko.si

POROČILO o določanju ravni hrupa v okolju z meritvami

Št. poročila HR-22-04_1

Naročnik:	MATRIKA ZVO d.o.o. Stegne 21C, 1000 Ljubljana
Objekt:	Žito d.o.o., DE Vič Tržaška c. 90, 1000 Ljubljana
Datum izvedbe meritev:	31. 01.2022
Datum izdaje poročila:	16.02.2022

KAZALO VSEBINE

1. <u>NAMEN MERITEV</u>	<u>4</u>
2. <u>UPORABLJENE OZNAKE</u>	<u>4</u>
3. <u>UPORABLJENE METODOLOGIJE DELA IN TEHNIČNA OPREMA</u>	<u>4</u>
4. <u>OPIS OBJEKTOV IN VIROV HRUPA</u>	<u>5</u>
5. <u>OPIS LOKACIJE IN MERILNIH MEST</u>	<u>5</u>
6. <u>VREMENSKE RAZMERE</u>	<u>6</u>
7. <u>UPORABJENA OPREMA</u>	<u>7</u>
8. <u>REZULTATI MERITEV</u>	<u>7</u>
9. <u>KAZALCI HRUPA</u>	<u>12</u>
10. <u>PODPISNIKI</u>	<u>12</u>

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: lokacije virov in merilnih mest (vir Urbinfo).....</i>	<i>6</i>
<i>Slika 2: vir hrupa (iz smeri merilnega mesta 1 proti viru).....</i>	<i>7</i>
<i>Slika 2: vir hrupa (iz smeri merilnega mesta 2 proti viru).....</i>	<i>8</i>
Slika 3: Prikaz podatkov tipične sekvence – merilno mesto 1	11
Slika 3: Prikaz podatkov tipične sekvence – merilno mesto 2	11

KAZALO TABEL

Tabela 1: Meteorološki pogoji med merjenjem	6
Tabela 2: Izmerjeni podatki – hrup ozadja.....	9
Tabela 3: rezultati meritev MM1	10
Tabela 3: rezultati meritev MM2	10
Tabela 4: razširjena merilna negotovost (95%), dvostranski interval zaupanja.....	11

1. NAMEN MERITEV

Naročnik MATRIKA ZVO d.o.o., Stegne 21C, 1000 Ljubljana, je naročil meritve hrupa v okolju, ki ga povzroča proizvodnja v Žito d.o.o., DE Vič, Tržaška c. 90, 1000 Ljubljana. Meritve so se izvajale v dnevnem času.

2. UPORABLJENE OZNAKE

L_{dan}	kazalec hrupa za dan
$L_{večer}$	kazalec hrupa za večer
$L_{noč}$	kazalec hrupa noč
L_{dvn}	kombiniran kazalec hrupa
L_1	konične ravni hrupa
dB	decibel
LA_{eq}	A utežen ekvivalenten povprečni nivo hrupa
LA_{Ieq}	A utežen impulzni povprečni nivo hrupa
LA_E	A utežena izpostavljenost hrupu
L_{max}	A utežen maksimalni nivo hrupa
K_1	impulzni ton
K_2	poudarjen ton
LA_{req}	A utežen korigiran ekvivalenten povprečni nivo hrupa LA_{req}
$U_{LA_{eq}}$	razširjena merilna negotovost (95%), dvostranski interval zaupanja
K_0	meteorološko okno ni določeno
K_1-K_4	meteorološko okno 1 do 4

3. UPORABLJENE METODOLOGIJE DELA IN TEHNIČNA OPREMA

Meritve so izvedene v skladu z metodologijo MET-O-02.

Meritve hrupa se izvajajo v skladu s standardi:

- SIST ISO 1996-1:2016 *Akustika - Opis in merjenje hrupa v okolju - 1. del: Osnovne količine in postopki*,
- SIST ISO 1996-2:2017 *Akustika - Opis in merjenje hrupa v okolju - 2. del: Določanje ravni hrupa v okolju*

4. OPIS OBJEKTOV IN VIROV HRUPA

ŽITO d.o.o., Moskovska ulica 1, 1000 Ljubljana ima v Ljubljani pekarno DE Vič.

Glavni viri hrupa so (spisek zavezanca):

- proizvodnja (stroji in naprave) – pekarna; 6h – 22h,
- silosi za moko (transportne naprave); 6h – 11h, 12h – 18h,
- promet dovoz/odvoz 55x; 20h- 8h.

Hrup okolice in ozadja:

Drugi viri hrupa, ki se pojavljajo na lokaciji:

- Cestni promet po mestnih ulicah,
- Železniški promet,
- Sosednji obrati

Poudarjeni toni se občasno pojavljajo (silosi), impulznega hrupa ni. Najbližji naseljeni objekti so od lokacije S na oddaljenosti 80 m in več. Hrup proizvodnje se zaradi porazdelitve objektov širi proti S (silosi) in proti Z (ventilacija). Sam promet se odvija ob mestnih prometnicah, ki so tako dominantne, da prometa ni možno določiti, kot vir.

Na večjih razdaljah zaradi hrupa ozadja ni možno določiti vir hrupa zavezanca. Meritve so se izvedle Z in S od proizvodnih objektov. Hrup ozadja se ni mogel izločiti, sam vir ni dominanten, tako da meritve predstavljajo samo oceno obremenitve območja. Pri naseljenih objektih vir ni določljiv. V času meritev so obratovali vsi viri, ki obratujejo tudi zvečer. Dnevne meritve smo vrednotili tudi za večer. Hrup prometa v nočnem času je ocenjen s podatki iz Atlasa okolja.

V času meritev je neprekinjeno potekala proizvodnja in vsi podporni sistemi.

Obratovalno stanje je potrjeno z vizualnim nadzorom izvajalca meritev in odgovorne osebe zavezanca g. Matjaž Breznik.

5. OPIS LOKACIJE IN MERILNIH MEST

Obravnavano območje se nahaja v Ljubljani, med Fajfarjevo ulico in Tržaško cesto.

Tla v okolici so asfaltirana, peščena in travnata.

Meritve smo izvajali na slednjih merilnih mestih:

- merilno mesto 1: Z od proizvodnje (GKY 459314, 100301), oddaljenost 15 m,
- merilno mesto 2: S od proizvodnje (GKY 459350, 100356), oddaljenost 20 m.

Merilna mesta so označena v skici merilnih mest.



Slika 1: lokacije virov in merilnih mest (vir Urbinfo)

6. VREMENSKE RAZMERE

Meritve v vseh situacijah, so potekale na razdaljah manjših od mejne (enačba 11 SIST ISO 1996-2:2017).

Tabela 1: Meteorološki pogoji med merjenjem

Datum:	31.01.2022
Čas meritve:	11:30
Smer vetra:	-
Gibanje zraka:	0,1 m/s
Vertikalni veter	0 m/s
Horizontalni veter	0,1 m/s
Vreme: (oblačnost 0- 8)	8 oblačno
Temperatura:	2 °C
Relativna vlažnost:	43 %
Zračni tlak:	975 hPa
Padavine	Ni padavin

OPOMBA:

Meteorološki parametri so se merili v višini mikrofona vzporedno na oddaljenosti od virov. Smeri horizontalnega in vertikalnega vetra sta določeni glede na membrano mikrofona.

7. UPORABJENA OPREMA

- Modularni precizni analizator zvoka, Bruel & Kjaer, tip 2250, ser. št. 2506626 (int. št. 01-00) z mikrofonom Bruel & Kjaer, tip 4189 (int. št. 01-01).
- Kalibrator zvočnega tlaka B&K, tip 4231, ser. št. 2524956 (int. št. 02-00).
- Digitalni univerzalni merilnik AHLBORN, tip ALMEMO 2690-8, ser. št. H05110367 (int. št. 13-00).
 - Senzor za merjenje temperature in relativne vlažnosti AHLBORN, tip FH A646-E1, ser. št. 05100970 (int. št. 13-01).
 - Krilni anemometer SCHILTKNECHT, tip FVA915-SMA1 (int. št. 13-06).
 - Pretvornik tlaka AHLBORN, tip FDA612-SA, ser. št. 5060294 (int. št. 13-04).

8. REZULTATI MERITEV

Na merilnem mestu 1 je bil inštrument z mikrofonom postavljen 1,5 m od tal, vir hrupa je bil 2 m od tal. Oddaljenost vira je 15 m. Merilna mesta so od virov bližje, kot 35 m. Tla med virom hrupa in inštrumentom so pokrita s peskom.



Slika 2: vir hrupa (iz smeri merilnega mesta 1 proti viru)

Na merilnem mestu 2 je bil inštrument z mikrofonom postavljen 1,5 m od tal, vir hrupa je bil 2 m od tal. Oddaljenost vira je 20 m. Merilna mesta so od virov bližje, kot 35 m. Tla med virom hrupa in inštrumentom so pokrita z asfaltom.



Slika 3: vir hrupa (iz smeri merilnega mesta 2 proti viru)

Izbrali smo 1 minutno sekvenco. Hrup okolice (promet) nismo izločevali.

Meritev je obsegala:

- merjenje ravni hrupa za izračun konične in ekvivalentne ravni hrupa,
- merjenje ravni hrupa z dinamično nastavitvijo merila na "I" (impulz) za izračun popravka zaradi izrazitih impulzov v hrupu,
- merjenje ravni hrupa v terčnih pasovih slišnega frekvenčnega spektra hrupa za izračun popravka zaradi poudarjenih tonov.

V času meritev ni bilo impulznega hrupa. Poudarjeni toni se ne pojavljajo. V času meritev so obratovale naprave, ki povzročajo največji nivo hrupa.

Izvajalec meritev: Gorazd Lipnik

Rezultati

Merilec zvoka je bil umerjen na $94,0 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$ s kalibratorjem proizvajalca B&K tip 4321. Kalibracija na mestu meritev (pred in po meritvi) ni pokazala odstopanj od umerjene vrednosti.

Pred: razlika od prejšnje $0,01 \text{ dBA}$, razlika od inicialne $-0,24 \text{ dBA}$,

Po: razlika od prejšnje $0,02 \text{ dBA}$, razlika od inicialne $-0,22 \text{ dBA}$.

Hrup okolice nismo določili z meritvami, ker je proizvodnja potekala neprekinjeno. Izločali smo lahko samo hrup železnice in prometa po Fajferjevi ulici. Meritve predstavljajo oceno obremenjenosti območja. Hrup okolice za noč povzemamo po podatkih iz Atlasa okolja. Uporabili smo samo računsko vrednost prikazano v tabeli.

Tabela 2: Izmerjeni podatki – hrup ozadja

Merilno mesto	Oznaka meritve	Obdobje Dneva	Met. okno	Čas začetka	trajanje	$L_{Aeq} \text{ dB(A)}$	Povprečna $L_{Aeq,T} \text{ dB(A)}$
MM1,2	-	noč	-	-	-	50	50

Tabela 3: rezultati meritev MM1

MM/ režim enota	Oznaka	Obdobje dneva d, v, n	Met. Okno Mx	Čas začetka hh:mm:ss	Trajanje hh:mm:ss	L _{Aeq,i} dB(A)	Korigirano (ozadje) dB(A)	K1 Imp. dB(A)	K2 ton dB(A)	L _{RAeq,i} dB(A)	L _{RAeq} povpr. dB(A)	L _{Aimp} dB(A)	L _{AE} dB(A)	L _{max} dB(A)	L _{1,i} dB(A)	L ₁ Povp. dB(A)	L ₉₉ dB(A)
MM1	project																
	220131 001	dan	0	13:57:52	00:01:00	55,7	55,7	0	0	55,7	56,6	56,5	73,5	59,3	58,1	60,4	54,0
	220131 001	dan	0	13:58:52	00:01:00	56,5	56,5	0	0	56,5		57,0	74,2	60,7	60,4		54,1
	220131 001	dan	0	13:59:52	00:01:00	56,9	56,9	0	0	56,9		57,7	74,7	62,6	60,7		54,0
	220131 001	dan	0	14:00:52	00:01:00	55,5	55,5	0	0	55,5		56,5	73,2	60,7	58,3		54,2
	220131 001	dan	0	14:01:52	00:01:00	58,2	58,2	0	0	58,2		58,7	75,9	63,4	63,0		54,5
	220131 001	dan	0	14:02:52	00:00:08	54,6	54,6	0	0	54,6		55,2	63,7	55,5	55,3		54,0

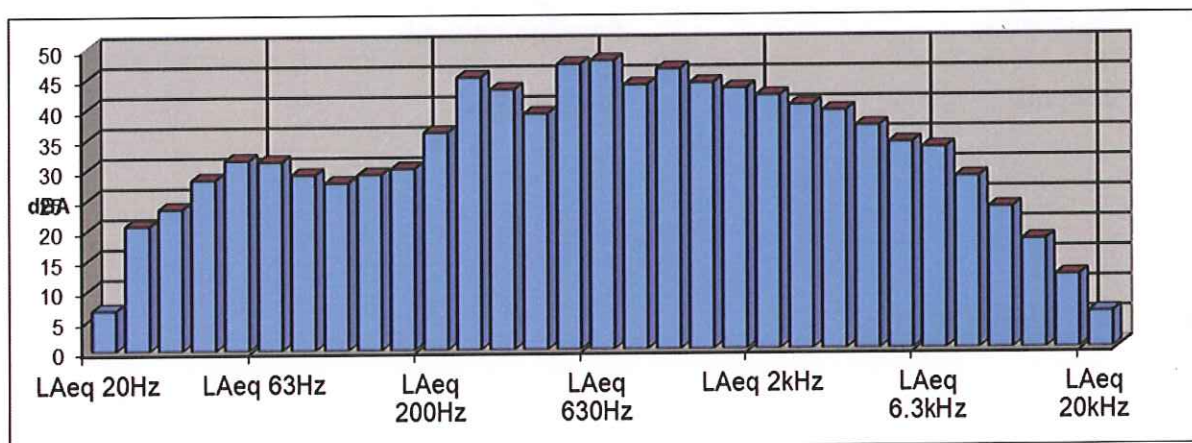
Tabela 4: rezultati meritev MM2

MM/ režim enota	Oznaka	Obdobje dneva d, v, n	Met. Okno Mx	Čas začetka hh:mm:ss	Trajanje hh:mm:ss	L _{Aeq,i} dB(A)	Korigirano (ozadje) dB(A)	K1 Imp. dB(A)	K2 ton dB(A)	L _{RAeq,i} dB(A)	L _{RAeq} povpr. dB(A)	L _{Aimp} dB(A)	L _{AE} dB(A)	L _{max} dB(A)	L _{1,i} dB(A)	L ₁ Povp. dB(A)	L ₉₉ dB(A)
MM2	project																
	220131 002	dan	0	14:04:15	00:00:10	56,5	56,5	0	0	56,5	58,2	58,2	66,5	58,8	58,5	59,2	54,0
	220131 003	dan	0	14:05:13	00:00:38	55,0	55,0	0	4	59,0		55,7	70,8	59,6	59,2		46,9
	220131 003	dan	0	14:06:19	00:00:08	54,7	54,7	0	0	54,7		55,5	63,7	60,5	60,3		49,8

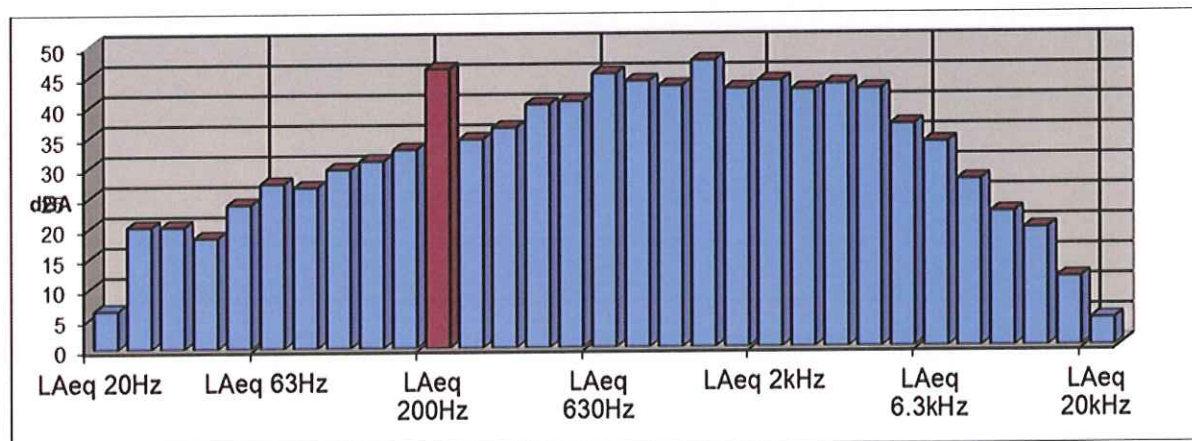
Podana razširjena merilna negotovost je podana kot standardna merilna negotovost pomnožena s faktorjem pokritja $k = 2$, kar za normalno porazdelitev ustreza intervalu verjetnosti približno 95%.

Tabela 5: razširjena merilna negotovost (95%), dvostranski interval zaupanja

Merilno mesto / Delovni režim	U_{LAeq}		
	dan	večer	noč
MM1	4,3	4,3	
MM2	4,4	4,4	



Slika 4: Prikaz podatkov tipične sekvence – merilno mesto 1



Slika 5: Prikaz podatkov tipične sekvence – merilno mesto 2

9. KAZALCI HRUPA

Kazalci hrupa so določeni v poročilu HR-22-04.

10. PODPISNIKI

Meritve izvedel:

Gorazd Lipnik

Poročilo izdelal:

Gorazd Lipnik

Poročilo odobril:

Gorazd Lipnik

 **SiEKO d.o.o.**
Kidričeva 25
3000 Celje 1

KONEC POROČILA