

Naročnik:  
OFIS arhitekti, d.o.o.  
Beethovnova 9  
1000 Ljubljana

Izvajalsko podjetje:  
A-PROJEKT, d.o.o.  
Vinarje 110B, 2000 Maribor

Strokovna ocena

## **Poročilo:**

**OCENA HRUPNE  
OBREMENITVE NA OBMOČJU  
NOVEGA NASELJA V RN\_338 –  
JURČKOVA V LJUBLJANI, K.O.  
1695 KARLOVŠKO  
PREDMESTJE**

Številka poročila; Ref.:  
Aprojekt 07/2021-A

26. april 2021

Naročnik:  
OFIS arhitekti, d.o.o.  
Beethovnova 9  
1000 Ljubljana

Naročilo:  
Potrjeno naročilo (email) na osnovi ponudbe  
Aprojekt\_03/2021

---

**Poročilo pripravil:**

mag. Aleš Globevnik, udis, oec.  
(Tehnični vodja, direktor)

Strokovna ocena

---

Izdal:

  
mag. Aleš Globevnik, udis.

---

**Poročilo:**

**OCENA HRUPNE OBREMENITVE  
NA OBMOČJU NOVEGA  
NASELJA V RN\_338 –  
JURČKOVA V LJUBLJANI, K.O.  
1695 KARLOVŠKO  
PREDMESTJE**

**A-PROJEKT, d.o.o.**

Vinarje 110B  
2000 Maribor

Tel: +386/2/624-0300

Faks: +386/2/624-0301

GSM: +386/41/596-133

Email: [ales.globevnik@siol.net](mailto:ales.globevnik@siol.net)

[http:// www.aprojekt.si](http://www.aprojekt.si)

Številka poročila:

Aprojekt 07/2021-A

Datum:

26. april 2021

**A - projekt d.o.o.**  
MP  
ekologija, projektiranje in inženiring

A-PROJEKT, d.o.o.  
Vinarje 110B  
2000 Maribor

Copyright ©

Poročilo je dovoljeno kopirati le v celoti.

Do plačila je dokument last izvajalca.

## KAZALO POGLAVIJ

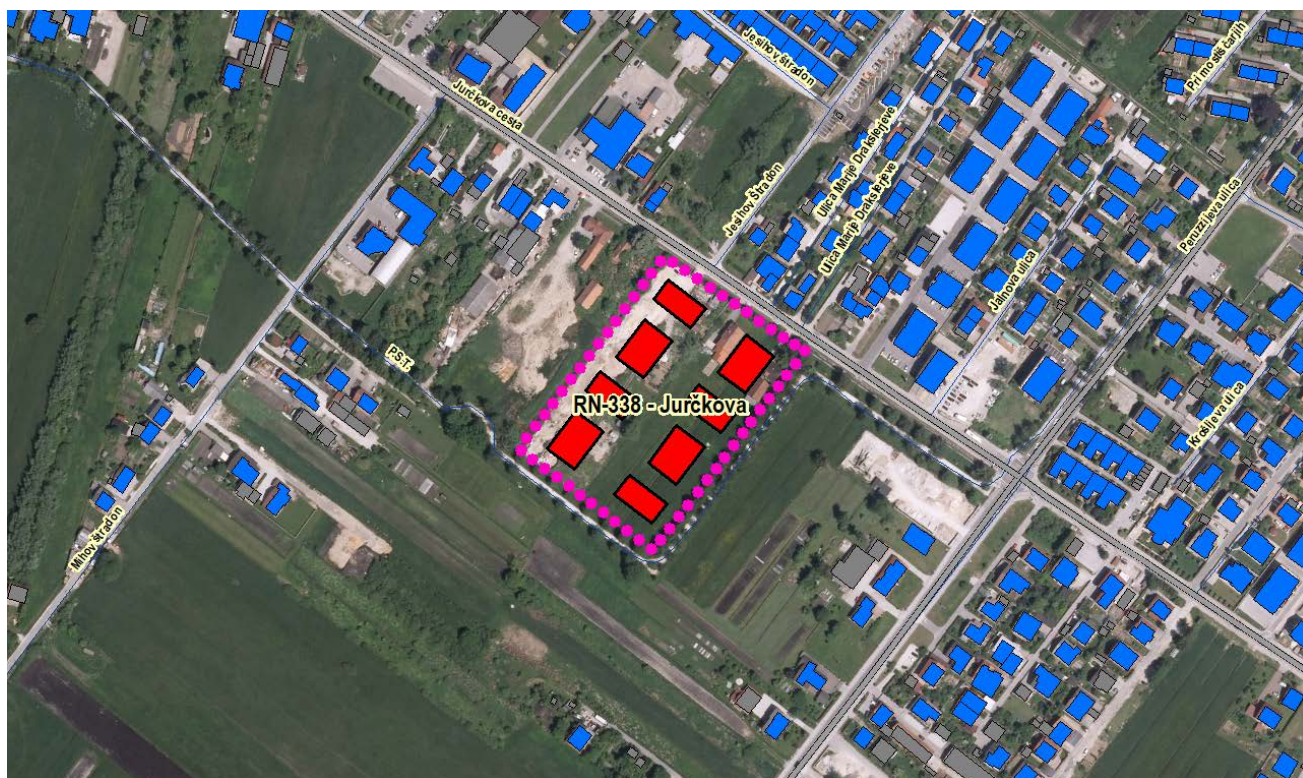
1. UVOD .....	4
2. UPOŠTEVANA ZAKONODAJA.....	5
2.1 NORMATIVNE VREDNOSTI.....	5
2.1.1 Stopnja varstva pred hrupom (SVPH) .....	5
2.1.2 Normativne vrednosti .....	7
2.1.3 Mejne vrednosti za prostore občutljive za hrup .....	8
3. PODATKI O PROMETU BLIŽNJEGA CESTNEGA OMREŽJA .....	9
4. AKUSTIČNI MODEL .....	11
4.1 NASTAVITVE MODELNEGA IZRAČUNA .....	12
5. REZULTATI MODELNEGA IZRAČUNA HRUPA .....	13
5.1 UJEMANJE REZULTATOV MODELNEGA IZRAČUNA Z REALNIM STANJEM .....	16
6. OBREMENITEV NOTRANJIH VAROVANIH PROSTOROV .....	17
7. UMILITVENI UKREPI NA VIRU HRUPA.....	20
8. ZAKLJUČEK.....	22

## P. PRILOGE

### P.1 POOBLASTILO ZA IZVAJANJE MODELNIH IZRAČUNONOV HRUPA

Investitor, PRVA HIŠA, d.o.o., Bravničarjeva ulica 13, 1000 Ljubljana, namerava na območju RN\_338 – Jurčkova v Ljubljani, k.o. 1695 Karlovško predmestje izvesti gradnjo desetih (10) večstanovanjskih objektov, ki bodo višine P+3. Predvideno umestitev v prostor prikazuje slika v nadaljevanju.

Umestitev bodočih večstanovanjskih stavb v prostor je povzeta po projektni dokumentaciji, katero je izdelalo podjetje OFIS arhitekti, d.o.o. št.: 21-001, št. projekta: 41/20, januar 2021.



Slika 1: Umestitev območja RN\_338 – Jurčkova v prostor ter umestitev novih desetih večstanovanjskih objektov

## 2. UPOŠTEVANA ZAKONODAJA

Hrup v okolju obravnava sledeča zakonodaja:

- Gradbeni zakon (Ur.l. RS 61/17, 72/17, 65/20),
- Uredba o ocenjevanju in urejanja hrupa v okolju (Ur.l. RS 121/04, 59/19),
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l. RS 43/18, 59/19),
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l. RS 105/08),
- Pravilnik o zaščiti stavb pred hrupom (Ur.l. RS 10/12),
- Evropska direktiva 2002/49/EU,
- Občinski prostorski načrt Mestne občine Ljubljana.

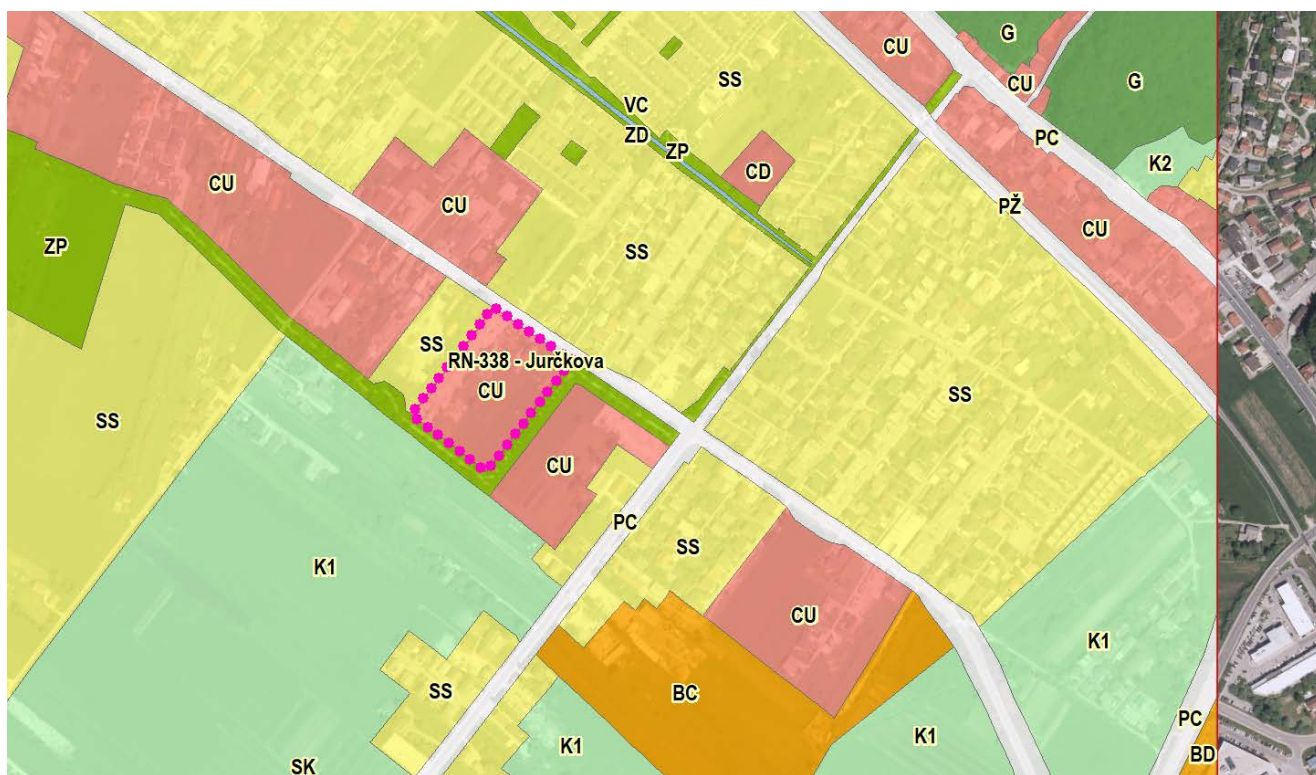
### 2.1 NORMATIVNE VREDNOSTI

#### 2.1.1 Stopnja varstva pred hrupom (SVPH)

Namenska raba območja RN\_338 – Jurčkova je opredeljena kot CU – Druga območja centralnih dejavnosti. Na zahodni in severni strani meji na SS – Stanovanjske površine, medtem ko je območje na vzhodni strani prav tako opredeljeno kot CU – Osrednja območja centralnih dejavnosti, območje na južni strani pa kot K1 – Najboljša kmetijska zemljišča.

Območje tangirata dve prometnici in sicer je na severni strani v neposredni bližini Jurčkova cesta; na vzhodni stani, na razdalji cca. 150m, pa Peruzzijska ulica. Območje cestne infrastrukture je opredeljeno z namensko rabo PC – Površine cest.

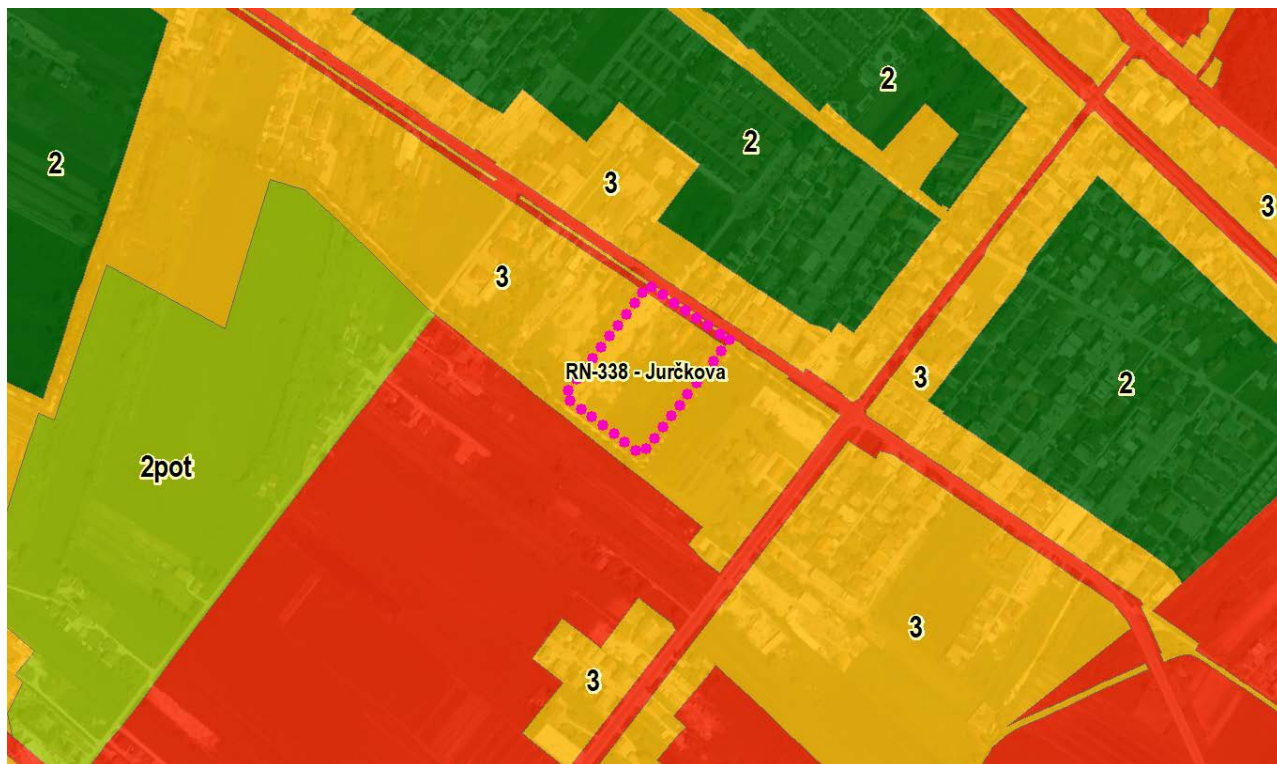
Slika v nadaljevanju prikazuje namensko rabo površin v bližnji okolici območja RN\_338 – Jurčkova.



Slika 2: Namenska raba prostora območja okoli nameravanega posega



Mestna občina Ljubljana (MOL) ima v okviru OPN določene stopnje varstva pred hrupom (SVPH) na enoto urejanja natančno. Povzeto po OPN MOL je parcelacija SVPH izvedena kot to prikazuje slika v nadaljevanju. Konkretno na območju RN\_338 – Jurčkova je razglašena III. stopnja varstva pred hrupom (SVPH). Vezano na SVPH so v nadaljevanju določene tudi mejne vrednosti kazalcev hrupa v okolju.



Slika 3: Stopnje varstva pred hrupom (SVPH) na območju okoli RN\_338 – Jurčkova

## 2.1.2 Normativne vrednosti

Za infrastrukturne linijske vire hrupa - med katere spadajo prometnice, ki obremenjujejo območje RN\_338 - podaja mejne vrednosti Tabela 1:

Tabela 1: Mejne ravni hrupa vrednosti kazalcev hrupa  $L_{dan}$ ,  $L_{noč}$ ,  $L_{večer}$  in  $L_{dvn}$  za infrastrukturne linijske vire hrupa

Območje varstva pred hrupom	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			
	$L_{dan}$ [dBA]	$L_{večer}$ [dBA]	$L_{noč}$ [dBA]	$L_{dvn}$ [dBA]
IV. območje	/	/	80	80
III. območje	/	/	59	69
II. območje	/	/	53	63
I. območje	/	/	47	57
Območje varstva pred hrupom	Mejne vrednosti kazalcev hrupa $L_{dan}$ , $L_{večer}$ , $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ , ki ga povzroča obratovanje linijskega vira			
	$L_{dan}$ [dBA]	$L_{dan}$ [dBA]	$L_{dan}$ [dBA]	$L_{dan}$ [dBA]
IV. območje	70	65	60	70
III. območje	65	60	55	65
II. območje	60	55	50	60
I. območje	55	50	45	55

Opomba:  $L_{dvn}$  kot izpeljan kazalec hrupa in se izračuna iz kazalcev  $L_{dan}$ ,  $L_{večer}$  in  $L_{noč}$  po sledeči enačbi:

$$L_{dvn} = 10 \cdot \log \left( \frac{1}{24} \cdot \left[ 12 \cdot 10^{0,1 L_{dan}} + 4 \cdot 10^{0,1 (L_{večer} + 5)} + 8 \cdot 10^{0,1 (L_{noč} + 10)} \right] \right)$$

pri čemer se kazalci  $L_{dan}$ ,  $L_{večer}$  in  $L_{noč}$  določijo skladno s SIST ISO 1996-2 kot dolgoročni povprečki za vse koledarske dni posameznega leta.

### 2.1.3 Mejne vrednosti za prostore občutljive za hrup

Mejne vrednosti ekvivalentnih ravni hrupa  $L_{A,eq}$ , ki jih v prostorih občutljivih za hrup ne smejo povzročati zunanji viri hrupa, prikazuje Tabela 2 ter so povzete po Pravilniku o zaščiti stavb pred hrupom (Ur.l. RS 10/12).

Tabela 2: Mejne vrednosti ekvivalentnih ravni hrupa  $L_{A,eq}$  v prostorih občutljivih za hrup

Namembnost prostora	Mejne vrednosti ekvivalentnih ravni hrupa $L_{A,eq}$ <sup>1)</sup> [dBA]		
	Dan	Večer	Noč <sup>2)</sup>
Prostori v stanovanjih	35	33	30
Prenočitvene enote v stavbah za nastanitev (hotelih, motelih, penzionih, ipd.) ter sobe v stanovanjskih stavbah za posebne namene (domovi za starejše, dijaški domovi, internati, ipd.)	35	33	30
Bolniške sobe	30	30	30
Ambulante, ordinacije, operacijski prostori	35	35	35
Učilnice, predavalnice, delovni in študijski kabineti, knjižnice, čitalnice, ipd.	35	35	35

<sup>1)</sup> Mejne ravni hrupa se nanašajo na opremljene prostore in standardno absorpcijo,

<sup>2)</sup> Ekvivalentna raven hrupa v nočnem času se nanaša na tisto uro, ko je hrup največji.

V zgornji tabeli navedene mejne vrednosti se uporabljajo za načrtovanje ustrezne zvočne izolirnosti varovanih prostorov pred zunanjim hrupom.

Konkretno je potrebno dimenzionirati zvočno izolirnost fasadne konstrukcije oz. okna kot najšibkejši člen v fasadni konstrukciji v okviru Elaborata zvočne zaščite, ki se ga izdelava v fazi DGD – Dokumentacije za gradbeno dovoljenje, iz katere mora biti razvidno, da objekti kot takšen izpolnjuje bistveno zahtevo zaščite pred hrupom, vezano na 15. člen Gradbenega zakona.



### 3. PODATKI O PROMETU BLIŽNJEGA CESTNEGA OMREŽJA

Promet po Jurčkovi cesti in Peruzzijski ulici je povzet po karti hrupa za Mestno občino Ljubljano, št. poročila: Aprojekt\_25/2019-A, katerega je izdelalo podjetje A-PROJEKT, d.o.o., Vinarje 110B, 2000 Maribor, datum: avgust 2019.

Tabela v nadaljevanju podaja osnovne prometne podatke, kateri so predpogoj za določitev osnovne zvočne moči infrastrukturnega vira hrupa.

Tabela 3: Prometni podatki po bližnjih cestah

Zap. št.	Ime	PLP	PLDP	QVD [vozil/uro]	QPD [vozil/uro]	QVE [vozil/uro]	QPE [vozil/uro]	QVN [vozil/uro]	QPN [vozil/uro]	Hitrost [km/h]
1.	Jurčkova cesta	3.598.900	9.860	606,5	13,8	414,5	6,8	88,0	3,4	50
2.	Peruzzijska ulica	1.458.905	3.997	239,5	12,0	163,8	5,8	34,8	2,9	50

pri čemer pomeni:

QVD	število lahkih vozil na uro v dnevnem obdobju med 06:00 – 18:00 uro
QPD	število težkih vozil na uro v dnevnem obdobju med 06:00 – 18:00 uro
QVE	število lahkih vozil na uro v večernem obdobju med 18:00 – 22:00 uro
QPE	število težkih vozil na uro v večernem obdobju med 18:00 – 22:00 uro
QVN	število lahkih vozil na uro v nočnem obdobju med 22:00 – 06:00 uro
QPN	število težkih vozil na uro v nočnem obdobju med 22:00 – 06:00 uro
PLP	povprečni letni promet vseh vozil
PLDP	povprečni letni dnevni promet vseh vozil

Dodatni parametri, ki vplivajo na emisijo hrupa so:

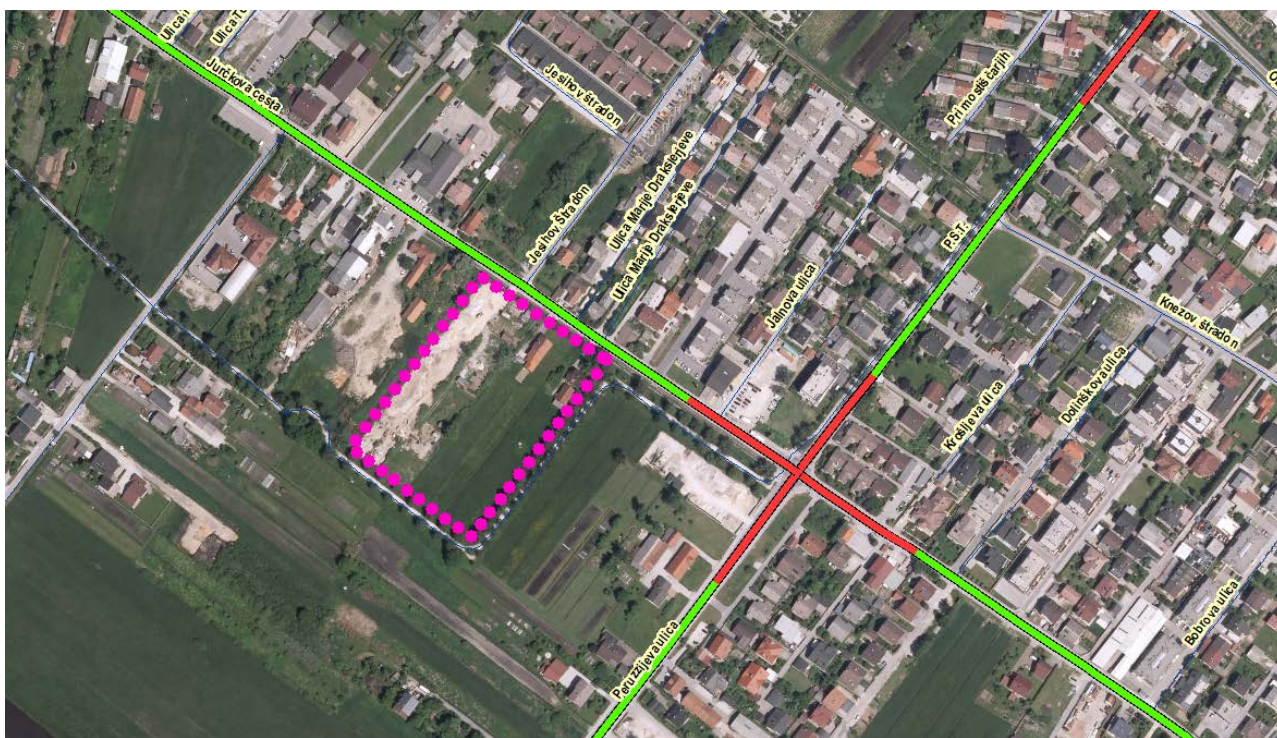
- vrsta obrabne vozne površine. Ker podatek ni znan, je v nadaljevanju študije upoštevano, da vozišče prekrito s klasičnim asfaltom, za katerega ne velja popravek emisije hrupa, torej  $\Psi = 0$  dBA,
- vrsta prometnega toka. Slednji je v akustičnem modelu upoštevan kot enakomeren prometni tok, v bližini križišč pa je zaradi zaviranja in pospeševanja prometni tok upoštevan kot sunkovit promet (op. Slika 5),
- vzdolžni naklon cestišča. Popravek se upošteva, v kolikor je naklon večji oz. manjši od 2%. V konkretnem primeru ležita Jurčkova cesta in Peruzzijska ulica na ravnem terenu, zaradi česar popravek zaradi vzdolžnega naklona ni potreben.

Iz slike v nadaljevanju je razvidno, da je na vseh odsekih Jurčkove ceste in Perzizijeve ulice administrativna hitrostna omejitev 50 km/h.



Slika 4: Hitrostne omejitve na območju obdelave

Spodnja slika prikazuje območja prometa, kjer je v akustičnem modelu upoštevan enakomeren prometni tok in območje (op. območje križišča), kjer je upoštevan sunkovit prometni tok.



Slika 5: Namenska raba prostora območja okoli nameravanega posega

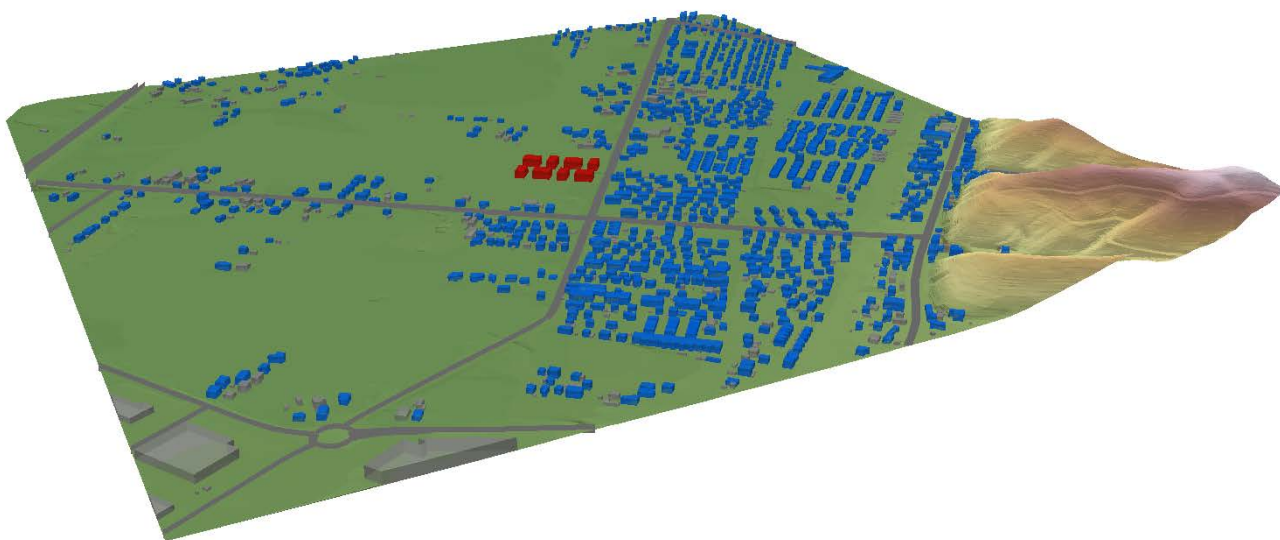


## 4. AKUSTIČNI MODEL

Akustični model za izračun hrupa se je tvoril na osnovi sledečih vhodnih podatkov:

- konture terena s korakom 0,5m so bile narejene iz Lidar podatkov (op. ARSO Lidar),
- stavbni fond na osnovi stavbnega katastra (GURS), atributni podatki pa so povzeti iz REN baze, katero prav tako vodi GURS,
- prometni podatki so povzeti po strateški karti hrupa, št. poročila Aprojekt\_25/2019-A, izdelal: A-PROJEKT, d.o.o., Vinarje 110B, 2000 Maribor, datum: avgust 2019,
- absorpcija terena je povzeta po namenski rabi prostora (MOP). V modelu za obravnavano območje je upoštevana v razponu  $G = 0 \div 1$  (pri čemer je  $G = 0$  (op. popolna refleksija) upoštevana za območja cest, večjih asfaltiranih območij, vodne površine; nadalje v razponu  $G = 0,3 \div 0,7$  za poselitvena območja, pri čemer se vrednost 0,7 upošteva za poselitvena območja, kjer prevladujejo zelene površine, ter  $G = 1$  čiste zelene površine),
- meteorološki pogoji so povzeti po Good Practice Guide, kjer so upoštevajo 50% za širjenje hrupa ugodni meteorološki pogoji v dnevnem obdobju, 75% ugodni pogoji v večernem obdobju in 100% ugodni pogoji v nočnem obdobju.

Slika v nadaljevanju prikazuje 3D akustičnega modela, povzetega po Lidar podatkih.



Slika 6: 3D prikaz širšega območja okoli nameravanega posega, skupaj s stavbnim fondom

## 4.1 NASTAVITVE MODELNEGA IZRAČUNA

Izračun hrupa kot posledice cestnega prometa je narejen z upoštevanjem metode XPS 31-133, ki jo predpisuje Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

Točnost rezultatov je poleg točnosti vhodnih podatkov (op. gostota prometa, hitrosti, vrsta prometnega toka, ipd...) odvisna tudi od nastavitve računskih parametrov. Pri nastavitvah je potrebno uskladiti oziroma najti optimum med časom izračuna in natančnostjo rezultatov.

Slika v nadaljevanju prikazuje nastavitve s katerimi je bil izveden izračun cestnega hrupa:

- iz nastavitve je razvidno, da so v izračun vključene vse ceste v radiju 1.500m od mesta ocenjevanja,
- upoštevani so 1. odboji od mesta ocenjevanja v radiju 30m,
- maksimalna dinamična napaka tekom izračuna je 0,5 dB,
- upoštevan je 1/1 oktavni spekter cestnega prometa po XPS/NMPB metodologiji,
- v primeru izračuna fasadnih obremenitev je upoštevana VBEB metoda razporeditve točk ocenjevanja po fasadi. Po omenjeni metodi so točke ocenjevanja medsebojno oddaljene cca 3m. Po višini si točke sledijo: prva na višini 2m, nato pa nadaljnje s korakom 2,8m do slemena stavbe.

Slika v nadaljevanju prikazuje zaslonsko okno z nastavitvami za izračun hrupa po metodi XPS/NMPB.

**Project:** REC  
**Title:** Test calculation Road  
**Output table:** emit. single : 1

**Area to calculate (m)**  
 X1 = 7540  
 Y1 = 5590  
 Z1 = 0  
 X2 = 12570  
 Y2 = 8720  
 Z2 = 0  
☐ global Coordinates  
☐ Clip Model

**Model files**  
 File: .\MODEL\_JURCEK\_1.BNA  
 Select file(s)  
 File:  
 Select BIF file  
 Location: "INTERIM METHOD6"

**Way of calculation**  
**emitter type:** STR (road)  
**calculation according to:** XPS/NMPB 1996 France  
☒ in Octave  
☐ in 1/3 octave  
**Standard Input File:** L\_07M\_RU.STD  
☒ Long Term Correction  
☐ Calculation of Emission  
☐ QA-Test calculation / Uncertainty  
**Standard Job-File for LimA 7 for calculation of road:** traffic noise  
☐ Optimization of barriers  
 Increment: 0  
 Tolerance: 0  
**Option in 3-d**  
 Reflection order: 1  
 Radius (m): 30  
☐ side diffraction for:  
☒ point source  
☐ point-line source  
☐ point-line+area source

**Definition of receptor point**  
☒ Single points  
☐ circulating points  
☐ Grid points  
☐ Influence representation  
☐ Vertical section  
☐ Model Check  
 relative calculation height (m): 4  
 Grid increment (m): 10

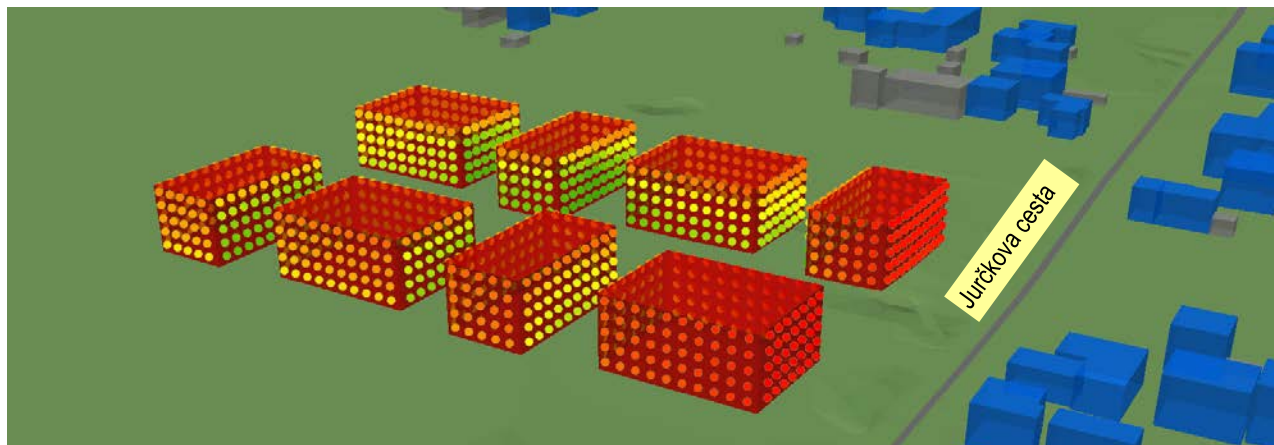
**Accuracy demands:**  
 max src. dist (m): 1500  
 Dyn. error (dB): 0.5  
 min. section (0-1): 0.01  
 s min (m): 3.75  
 dist area src.(m): 50  
 z-check interv.(m): 50  
 Smooth vert. (m): 0.5

Slika 7: Nastavitve izračuna

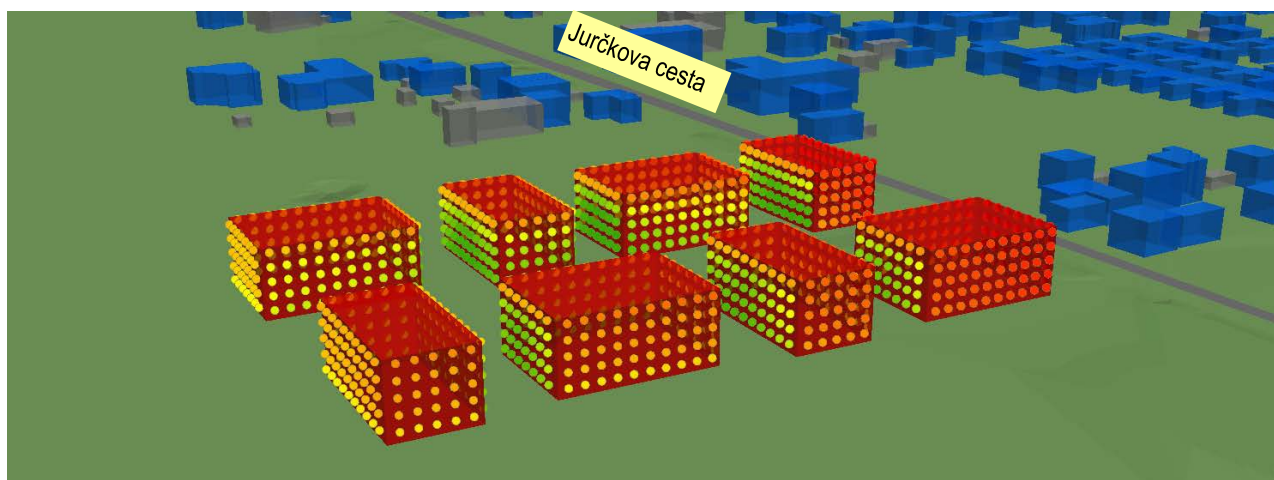
## 5. REZULTATI MODELNEGA IZRAČUNA HRUPA

Izveden je bil modelni izračun hrupa po z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa predpisani metodi XPS 31-133 za cestni promet za fasadne receptorje. Slednji so bili razporejeni po vseh fasadah in etažah.

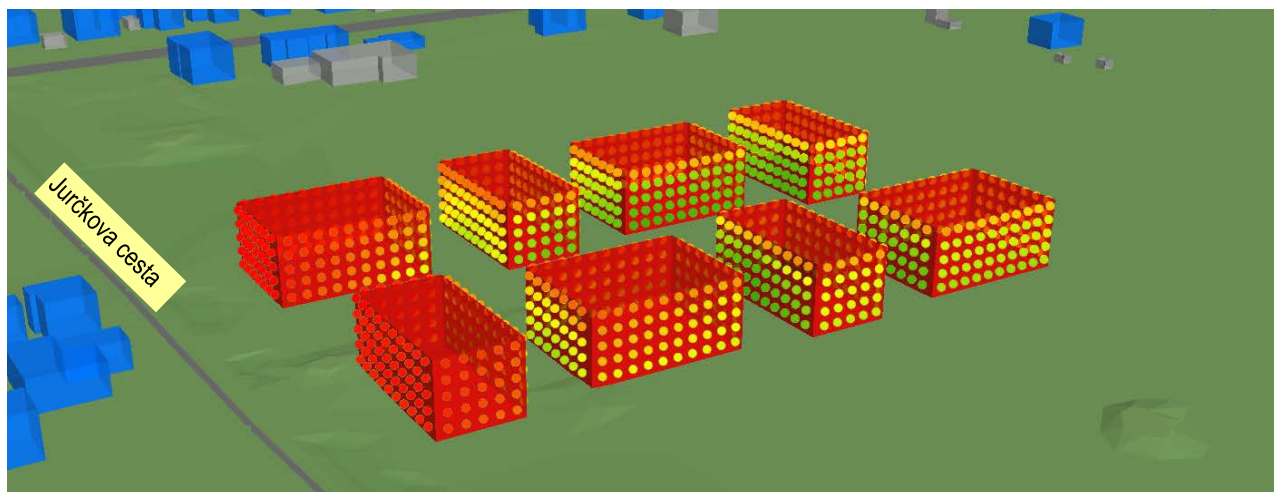
Slike v nadaljevanju prikazujejo obremenitve s hrupom po fasadah na novih stavbah. Slike prikazujejo pogled na stavbe z različnih strani. Razvidno je, da je najbolj obremenjena sprednja fasada stavb, ki je Jurčkovi cesti najbližja (močnejše rdeče obarvane točke).



Slika 8: Pogled na nove stavbe iz SV strani



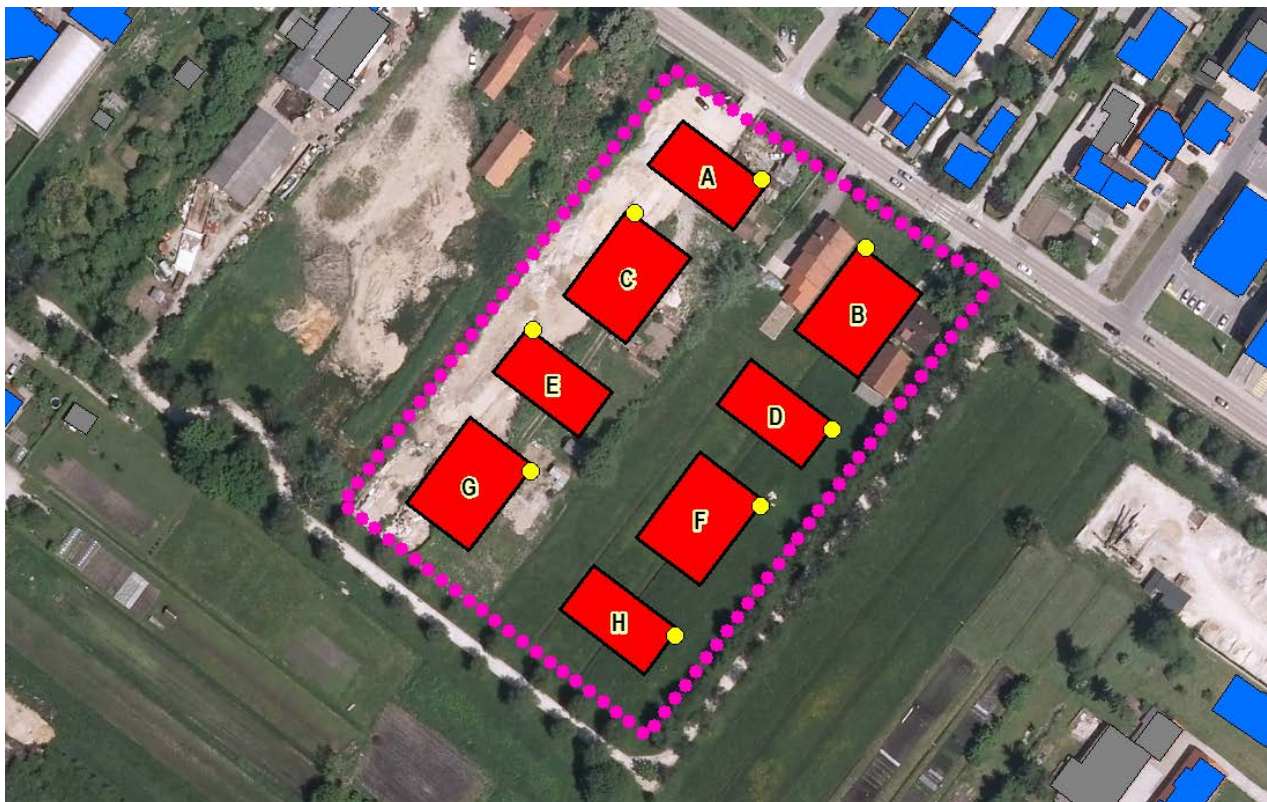
Slika 9: Pogled na nove stavbe iz JV strani



Slika 10: Pogled na nove stavbe iz SZ strani



Na sliki v nadaljevanju so prikazane lokacije fasadnih receptorjev, kjer so po stavbah ugotovljene maksimalne obremenitve s hrupom. Tabela v nadaljevanju pa podaja še konkretne obremenitve po posameznih etažah.



Slika 11: Nove stavbe na območju RN\_338 – Jurčkova z označenimi max. obremenitvami s hrupom

V tabeli spodaj so prikazane najvišje obremenitve s hrupom kot posledice cestnega prometa in sicer po posameznih etažah. Stavbe ležijo v območju s III. SVPH, zato je preseganje mejnih vrednosti kazalcev hrupa ocenjevano glede na mejne vrednosti:

$L_{dan,dop,III.} = 65 \text{ dBA}$ ,

$L_{več,dop,III.} = 60 \text{ dBA}$ ,

$L_{noč,dop,III.} = 55 \text{ dBA}$ ,

$L_{dvn,dop,III.} = 65 \text{ dBA}$ .

Preseganje mejnih vrednosti je v tabeli posebej prikazano.

Tabela 4: Maksimalne obremenitve po posameznih etažah po posameznih stavbah (op. glej sliko zgoraj)

Zap. st.	Stavba	Etaža	GK_X [m]	GK_Y [m]	Abs_H [m]	Rel_H [m]	L <sub>dan</sub> [dBA]	L <sub>več</sub> [dBA]	L <sub>noč</sub> [dBA]	L <sub>dvn</sub> [dBA]
1.	A	Pritličje	463.627,5	98.230,7	290,6	2	62	60	55	63
2.	A	1.nadstr.	463.627,5	98.230,7	293,4	4,8	62	60	55	64
3.	A	2.nadstr.	463.627,5	98.230,7	296,2	7,6	62	60	55	64
4.	A	3.nadstr.	463.627,5	98.230,7	299,0	10,4	62	60	55	64
5.	A	4.nadstr.	463.627,5	98.230,7	301,8	13,2	62	60	55	64
6.	B	Pritličje	463.657,2	98.211,0	290,0	2	62	60	55	64
7.	B	1.nadstr.	463.657,2	98.211,0	292,8	4,8	63	61	55	64
8.	B	2.nadstr.	463.657,2	98.211,0	295,6	7,6	63	61	55	64
9.	B	3.nadstr.	463.657,2	98.211,0	298,4	10,4	62	60	55	64
10.	B	4.nadstr.	463.657,2	98.211,0	301,2	13,2	62	60	55	64
11.	C	Pritličje	463.590,9	98.221,1	290,3	2	52	51	46	54
12.	C	1.nadstr.	463.590,9	98.221,1	293,1	4,8	53	52	47	55



Zap. št.	Stavba	Etaža	GK_X [m]	GK_Y [m]	Abs_H [m]	Rel_H [m]	Ldan [dBA]	Lveč [dBA]	Lnoč [dBA]	Ldvn [dBA]
13.	C	2.nadstr.	463.590,9	98.221,1	295,9	7,6	54	52	47	56
14.	C	3.nadstr.	463.590,9	98.221,1	298,7	10,4	55	53	49	57
15.	C	4.nadstr.	463.590,9	98.221,1	301,5	13,2	56	55	50	59
16.	D	Pritličje	463.647,4	98.159,1	290,0	2	54	53	49	57
17.	D	1.nadstr.	463.647,4	98.159,1	292,8	4,8	56	54	50	58
18.	D	2.nadstr.	463.647,4	98.159,1	295,6	7,6	56	55	50	58
19.	D	3.nadstr.	463.647,4	98.159,1	298,4	10,4	56	55	50	58
20.	D	4.nadstr.	463.647,4	98.159,1	301,2	13,2	57	55	50	59
21.	E	Pritličje	463.561,7	98.187,8	290,0	2	49	48	43	52
22.	E	1.nadstr.	463.561,7	98.187,8	292,8	4,8	50	49	44	52
23.	E	2.nadstr.	463.561,7	98.187,8	295,6	7,6	51	50	45	53
24.	E	3.nadstr.	463.561,7	98.187,8	298,4	10,4	53	51	47	55
25.	E	4.nadstr.	463.561,7	98.187,8	301,2	13,2	54	53	49	57
26.	F	Pritličje	463.627,1	98.137,5	289,9	2	53	52	48	56
27.	F	1.nadstr.	463.627,1	98.137,5	292,7	4,8	54	53	48	57
28.	F	2.nadstr.	463.627,1	98.137,5	295,5	7,6	54	53	49	57
29.	F	3.nadstr.	463.627,1	98.137,5	298,3	10,4	54	53	49	57
30.	F	4.nadstr.	463.627,1	98.137,5	301,1	13,2	55	54	50	58
31.	G	Pritličje	463.561,2	98.147,3	290,0	2	49	49	45	52
32.	G	1.nadstr.	463.561,2	98.147,3	292,8	4,8	50	49	45	53
33.	G	2.nadstr.	463.561,2	98.147,3	295,6	7,6	50	50	46	54
34.	G	3.nadstr.	463.561,2	98.147,3	298,4	10,4	51	51	46	54
35.	G	4.nadstr.	463.561,2	98.147,3	301,2	13,2	53	53	49	57
36.	H	Pritličje	463.602,5	98.100,3	290,0	2	52	52	47	55
37.	H	1.nadstr.	463.602,5	98.100,3	292,8	4,8	53	52	48	56
38.	H	2.nadstr.	463.602,5	98.100,3	295,6	7,6	54	53	48	57
39.	H	3.nadstr.	463.602,5	98.100,3	298,4	10,4	54	53	48	57
40.	H	4.nadstr.	463.602,5	98.100,3	301,2	13,2	54	53	49	57

Iz tabele je razvidno, da bo najbolj obremenjena stavba "B". Ugotovljene so naslednje maksimalne obremenitve s hrupom po posameznih kazalcih hrupa:

$L_{dan,max}$  = 63 dBA; stavba "B", 2. nadstropje,

$L_{več,max}$  = 61 dBA; stavba "B", 1. nadstropje → mejna vrednosti  $L_{več,dop.,III.}$  = 60 dBA je presežena,

$L_{noč,max}$  = 55 dBA; stavba "B", 1. nadstropje → mejne vrednosti  $L_{noč,dop.,III.}$  = 55 dBA je dosežena, ni pa presežena,

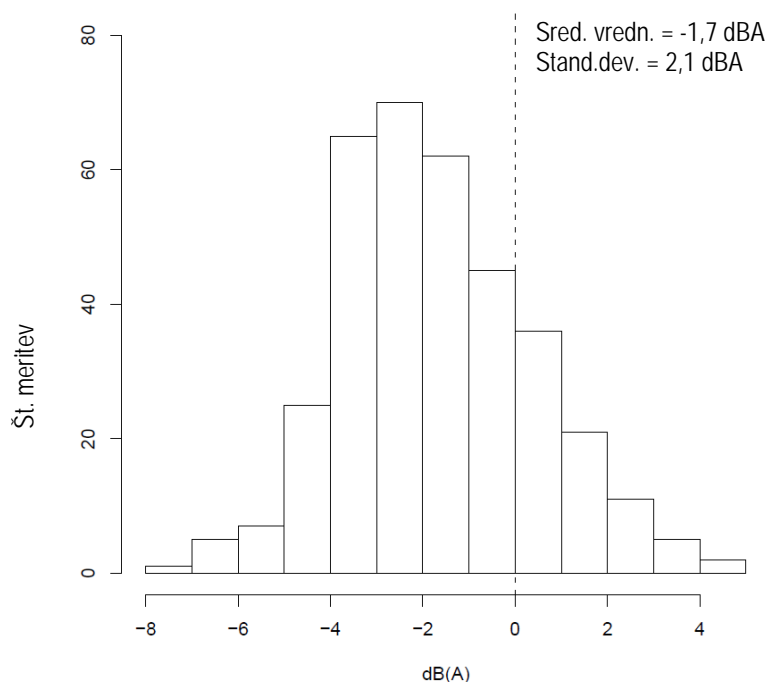
$L_{dvn,max}$  = 64 dBA; stavba "B", 1. nadstropje.

## 5.1 UJEMANJE REZULTATOV MODELNEGA IZRAČUNA Z REALNIM STANJEM

Ujemanje rezultatov modelnih izračunov z realnim stanjem je vedno stvar diskusije. Za načrtovanje protihrupnih ukrepov je iz varnostnega stališča sicer pravilneje, da se upošteva konservativen pristop, t.j. upoštevanje okoliščin, ki bi lahko pripeljale do višjih ravni hrupa.

Naročnika zanima, katere so okoliščine, ki bi lahko povzročile višje ravni hrupa, kot jih je pričakovati v realnosti. Navajamo jih v nadaljevanju:

- Modelni izračuni se praviloma izvajajo z upoštevanjem administrativnih hitrostnih omejitev, ki pa so višje od povprečnih hitrostih. Na bližnjem cestnem omrežju okoli mesta posega so administrativne hitrostne omejitve 50 km/h, ki pa v povprečju na letni ravni niso dosežene. Trditev je postavljena na osnovi analize prometnih števec v upravljanju DRSI, ki omogočajo ob štetju prometa tudi beleženje hitrosti vozil. Odstopanje povprečne hitrosti je predvsem odvisno od ranga ceste, preglednosti in deleža tovornih vozil,
- Upoštevanje za širjenje hrupa ugodnih meteoroloških pogojev, skladno z direktivo 2002/49/EU in GPG (Good Practice Guide) in sicer v sledečih deležih: 50% ugodni meteor. pogoji v dnevnem obdobju, 75% ugodni meteor. pogoji v večernem obdobju in 100% ugodni meteor. pogoji v nočnem obdobju. To pomeni, da bo raven hrupa v nočnem času po računskem modelu višja, ker se upošteva, da se za vse smeri upošteva 100% situacija "downwind", torej da piha veter od vira hrupa proti sprejemniku, kar je jasno odklon od dejanskega, realnega stanja. Pri majhnih oddaljenostih med virom hrupa in mestom ocenjevanja so te razlike majhne, pri večjih oddaljenostih pa postanejo razlike znatne,
- sama metoda izračunavanja cestnega prometa NMPB, XPS 31-133, ki jo predpisuje Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju je iz leta 1996, kar pomeni, da bazira na stari emisijski bazi. Sedanja vozila so tišja, tako pogonski agregati, kot tudi pnevmatike. Iz strokovne literature The Revision of the French Method for Road Traffic Noise Prediction; Guillaume Dutilleul in ostali; Acta Acustica united with Acoustica, Vol. 96 (2010) 452-462, DOI 10.3813/AAA.918298, izhaja, da so v povprečju rezultati meritev hrupa nižji od rezultatov modelnih izračunov po metodi NMPB, XPS 31-133 za cca -1,7 dBA. V analizo je bilo vključenih cca 300 meritev hrupa ob cestnem omrežju, rezultati pa primerjani z rezultati iz modelnih izračunov. Slika v nadaljevanju prikazuje povzetek te analize.



Slika 12: Rezultati validacije metode NMPB-Routes-1996 (primerjava meritev in modelnega izračuna)

## 6. OBREMENITEV NOTRANJNIH VAROVANIH PROSTOROV

Zakonska osnova za projektiranje pasivne protihrupne zaščite je 4. člen Pravilnika o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur.l. RS 10/12), ki med drugim govori, da se mora zaščita pred zunanjim hrupom, skladno z 2. odstavkom 5. člena, zagotoviti z izvedbo zadostne zvočne izolacije zunanjih ločilnih elementov ob upoštevanju ravni zunanjega hrupa.

Skladno s 3. odstavkom 1. poglavja Tehnične smernice TSG-1-005:2012 – Zaščita pred hrupom v stavbah, se ukrepi pasivne protihrupne zaščite nanašajo samo na varovane bivalne prostore v stavbi:

- Varovani bivalni prostori so tisti prostori v naseljenih stavbah, v katerih se ljudje zadržujejo pogosto in daljši čas (npr: dnevne sobe, spalnice, otroške sobe, bivalne kuhinje, ipd...).

Skladno z 9. odstavkom 9. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l. RS 43/18, 59/19) obremenitev okolja s hrupom zaradi obratovanja linijskih virov hrupa ni čezmerna, ko so izvedeni tehnično, prostorsko in ekonomsko upravičeni protihrupni ukrepi.

Obremenitev notranjih varovanih prostorov se oceni z uporabo enačbe, ki je predpisana v TSG-1-005 Tehnična smernica zaščite pred hrupom v stavbah (Ur.l. RS 10/12) in sicer:

$$L_{noter} = L_{zunaj} - (R'_{w,f} + C_f) + 10 \cdot \log\left(\frac{S_f}{A}\right) - \Delta L_{fs} \quad [\text{dBA}] \quad \text{En. 1}$$

pri čemer je:

- $L_{noter}$  – pričakovana raven hrupa v sprejemnem prostoru,
- $L_{zunaj}$  – zunanja fasadne raven hrupa [dBA],
- $R'_{w,f}$  – zvočna izolirnost fasadne pregrade sprejemnega prostora [dB]. V tem kontekstu se smiselno upošteva Tehnična smernica TSG-1-005:2012, poglavje 1.1, 1. točka, ki določa, da mora biti zvočna izolirnost ( $R_w$ ) oken, balkonskih vrat in panoramskih sten, izmerjena v laboratoriju, najmanj za 2 dB večja od zahtevane vrednosti vgrajenih elementov ( $R'_w$ ).
- $A$  – ekvivalentna absorpcijska površina varovanega prostora [ $\text{m}^2$ ], izračuna se kot  $A = (0,163 \cdot V) / T$ ,
- $T$  – odmevni (reverberacijski) čas prostora [s] (op. če odmevni čas ni znan se uporabi referenčni odmevni čas  $T_0 = 0,5$  s),
- $S_f$  – površina dela fasade, ki pripada varovanemu prostoru [ $\text{m}^2$ ]. Ker je iz vidika zvočne izolirnosti okno običajno najšibkejši člen v fasadni konstrukciji, je pri poenostavljenem izračunu  $S_f = S_{okno}$ ,
- $C_f = C_{tr}$  – korekcija za spektralno prilagoditev skladno s standardom SIST EN ISO 717-1 [dBA],
- $\Delta L_{fs}$  – korekcijski faktor zaradi oblike fasade, skladno s SIST EN ISO 12354-3:2017.

Preveritev obremenitve notranjega varovanega prostora je narejen na osnovi sledečih vhodnih podatkov:

$$L_{zunaj,dan} = 62,6 \text{ dBA},$$

$$R'_{w,f} + C_{tr} = (36-2) + (-5) = 29 \text{ dB} *$$

$$V = S_{tla} \times h = 4 \times 4 \times 2,6 \approx 42 \text{ m}^3,$$

$$T = T_0 = 0,5 \text{ sek},$$

$$S_f = S_{okno} = 4 \text{ m}^2, \text{ (op. velikost okna } 4 \text{ m}^2 \text{ velja za večje okno),}$$

$$\Delta L_{fs} = 0 \text{ dB (op. zaradi členjenosti fasade po načrtu arhitekture bi bilo potrebno uporabiti vrednost } \Delta L_{fs} > 0, \text{ vendar je izračun z uporabo } \Delta L_{fs} = 0 \text{ konzervativnejši in posledično varnejši).}$$

\*OPOMBA: Po podatkih podjetja Reflex (op. proizvajalec termopan zasteklitve v Sloveniji) je razvidno, da je zvočna izolirnost termopan zasteklitve 6/16/4 vrednost  $R_w$  ( $C;C_{tr}$ ) = 36 (-2;-5). Velja tudi povezava  $R'_w = R_w - 2$  (op. TSG-1-005 Tehnična smernica o zaščiti pred hrupom v stavbah, poglavje 1.1 Posebne zahteve za zvočne lastnosti oken in vrat, 1. točka).

Izračun kaže:

$$L_{noter,dan} = 62,6 - (34 - 5) + 10 \cdot \log(4 / (0,163 \cdot 42 / 0,5)) - 0 = 28,3 \text{ dBA}$$

Ugotoviti je, da bodo v varovanih prostorih tudi v primeru upoštevanja dnevnih ravni hrupa, ki so najvišje, pričakovane ravni hrupa v manjše od  $L_{Aeq,notri} = 30 \text{ dBA}$ , ki je mejna vrednost za nočno obdobje (op. glej Tabela 2).

Za izračun hrupa notranjih varovanih prostorov smo upoštevali konzervativni pristop in sicer z upoštevanjem parametra  $\Delta L_{fs} = 0$  dB. Korekcijski člen  $\Delta L_{fs}$  se po SIST EN ISO 12354-3:2017 nanaša na členjenost fasade in sicer v smislu, bolj kot je fasada členjena, bolj zmanjšuje prehajanje hrupa v notranjost stavbe.

Dejanska členjenost novih stavbe je razvidna iz priloženih slik, ki so povzete iz dokumentacije arhitekture.



Slika 13: Pogled na stavbe iz smeri Jurčkove ceste

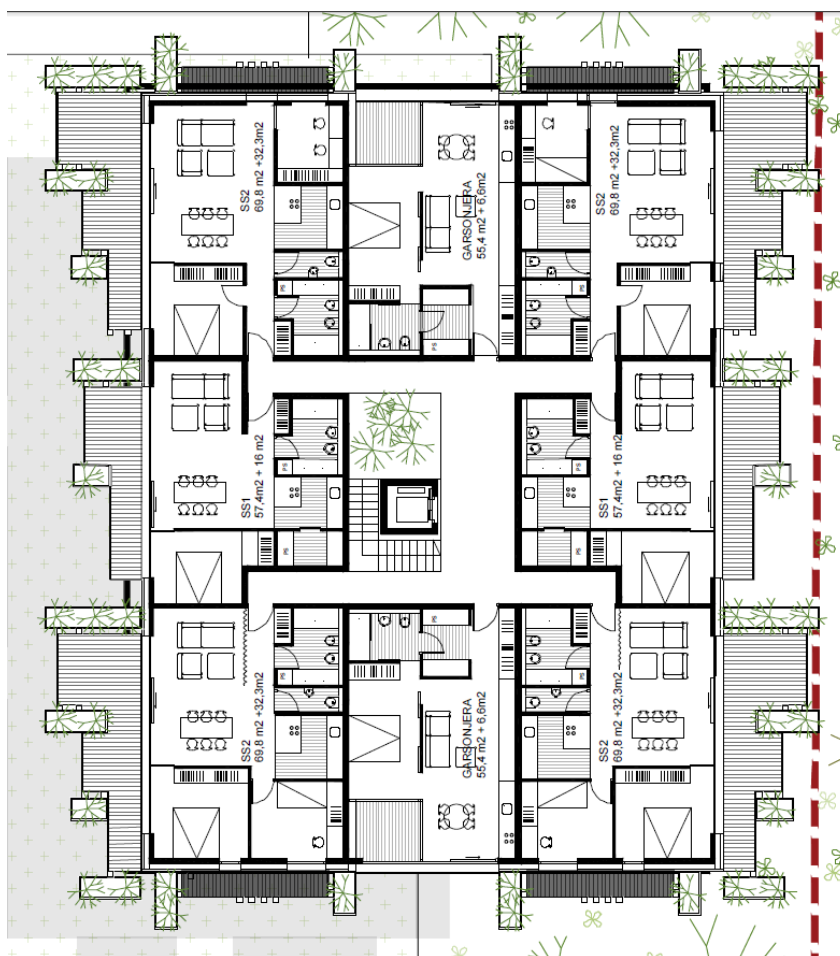


Slika 14: Pogled iz notranjosti stavbe navzven

Slike v nadaljevanju prikazujejo tudi razporeditev notranjih prostorov stavb, ki so najbližje Jurčkove ceste.



Slika 15: Tloris nadstropja stavbe "A" (Slika 11)



Slika 16: Tloris nadstropja stavbe "B" (Slika 11)

## 7. UMILITVENI UKREPI NA VIRU HRUPA

Možen omilitveni ukrep na viru hrupa je uporaba obrabne plasti vozišča, ki ima ugodne lastnosti glede zmanjšanja emisije hrupa. V akustičnem modelu hrupa je v izračunu, zaradi nepoznavanja vrste obrabne plasti vozišča v obstoječem stanju upoštevan popravek emisije hrupa  $\Psi = 0$  dBA.

Tabela v nadaljevanju prikazuje vpliv vrste obrabne plasti vozišča v odvisnosti od hitrosti vozil.

Tabela 5: Z Uredbo predpisani popravki emisije hrupa glede na površino vozišča

Kategorije površin vozišča	Popravek ravni hrupa $\Psi$		
	0-60 [km/h]	61-80 [km/h]	81-130 [km/h]
Drobir z bitumenskih mastiksom	-1 dBA	-2 dBA	-3 dBA
Drenažni asfalt (DA_8s in DA_11s)	-3 dBA	-4 dBA	-5 dBA
Dvojni drenažni asfalt	-3 dBA	-3 dBA	-6 dBA
Površinska obdelava	-1 dBA	-2 dBA	-2 dBA
Gladki asfalt (bton ali mastiks)		0 dBA	
Cementni beton in valoviti asfalt		+2 dBA	
Kamniti tlak gladke teksture		+3 dBA	

Upoštevajoč dejstvo, da se bo vozišče na Jurčkovi cesti v bližini nameravanega posega med gradnjo poškodovalo in ga bo potrebno po zaključku gradbenih del obnoviti, popraviti, predlagamo, da se takrat kot obrabna plast namesti vsaj drobir z bitumenskim mastiksom, kateri naj bi v hitrostnem režimu 0 – 60 km/h zagotavljal popravek emisije hrupa  $\Psi = -1$  dBA.

Posledično se zaradi zmanjšanja emisije hrupa na izvoru zmanjša tudi hrupna obremenitev na fasadah novih večstanovanjskih stavbah. Popravljeni rezultate prikazuje tabela v nadaljevanju.

Tabela 6: Korigirani rezultati fasadnih obremenitev s hrupom zaradi uporabe drobirja z bitumenskih mastiksom na cesti mimo novih večstanovanjskih stavb na Jurčkovi cesti

Zap. št.	Stavba	Etaža	GK_X [m]	GK_Y [m]	Abs_H [m]	Rel_H [m]	Ldan [dBA]	Lveč [dBA]	Lnoč [dBA]	Ldvn [dBA]
1.	A	Pritličje	463.627,5	98.230,7	290,6	2	61	59	54	63
2.	A	1.nadstr.	463.627,5	98.230,7	293,4	4,8	61	59	54	63
3.	A	2.nadstr.	463.627,5	98.230,7	296,2	7,6	61	59	54	63
4.	A	3.nadstr.	463.627,5	98.230,7	299,0	10,4	61	59	54	63
5.	A	4.nadstr.	463.627,5	98.230,7	301,8	13,2	61	59	54	63
6.	B	Pritličje	463.657,2	98.211,0	290,0	2	61	59	54	63
7.	B	1.nadstr.	463.657,2	98.211,0	292,8	4,8	62	60	54	63
8.	B	2.nadstr.	463.657,2	98.211,0	295,6	7,6	62	60	54	63
9.	B	3.nadstr.	463.657,2	98.211,0	298,4	10,4	61	59	54	63
10.	B	4.nadstr.	463.657,2	98.211,0	301,2	13,2	61	59	54	63
11.	C	Pritličje	463.590,9	98.221,1	290,3	2	51	50	45	53
12.	C	1.nadstr.	463.590,9	98.221,1	293,1	4,8	52	51	46	54
13.	C	2.nadstr.	463.590,9	98.221,1	295,9	7,6	53	51	46	55
14.	C	3.nadstr.	463.590,9	98.221,1	298,7	10,4	54	52	48	56
15.	C	4.nadstr.	463.590,9	98.221,1	301,5	13,2	55	54	49	57



Zap. št.	Stavba	Etaža	GK_X [m]	GK_Y [m]	Abs_H [m]	Rel_H [m]	Ldan [dBA]	Lveč [dBA]	Lnoč [dBA]	Ldvn [dBA]
16.	D	Pritličje	463.647,4	98.159,1	290,0	2	53	52	48	56
17.	D	1.nadstr.	463.647,4	98.159,1	292,8	4,8	55	53	49	57
18.	D	2.nadstr.	463.647,4	98.159,1	295,6	7,6	55	54	49	57
19.	D	3.nadstr.	463.647,4	98.159,1	298,4	10,4	55	54	49	57
20.	D	4.nadstr.	463.647,4	98.159,1	301,2	13,2	56	54	49	58
21.	E	Pritličje	463.561,7	98.187,8	290,0	2	48	47	42	50
22.	E	1.nadstr.	463.561,7	98.187,8	292,8	4,8	49	48	43	51
23.	E	2.nadstr.	463.561,7	98.187,8	295,6	7,6	50	49	44	52
24.	E	3.nadstr.	463.561,7	98.187,8	298,4	10,4	52	50	46	54
25.	E	4.nadstr.	463.561,7	98.187,8	301,2	13,2	53	52	48	56
26.	F	Pritličje	463.627,1	98.137,5	289,9	2	52	51	47	55
27.	F	1.nadstr.	463.627,1	98.137,5	292,7	4,8	53	52	47	55
28.	F	2.nadstr.	463.627,1	98.137,5	295,5	7,6	53	52	48	56
29.	F	3.nadstr.	463.627,1	98.137,5	298,3	10,4	53	52	48	56
30.	F	4.nadstr.	463.627,1	98.137,5	301,1	13,2	54	53	49	57
31.	G	Pritličje	463.561,2	98.147,3	290,0	2	48	48	44	52
32.	G	1.nadstr.	463.561,2	98.147,3	292,8	4,8	49	48	44	52
33.	G	2.nadstr.	463.561,2	98.147,3	295,6	7,6	49	49	45	53
34.	G	3.nadstr.	463.561,2	98.147,3	298,4	10,4	50	50	45	53
35.	G	4.nadstr.	463.561,2	98.147,3	301,2	13,2	52	52	48	56
36.	H	Pritličje	463.602,5	98.100,3	290,0	2	51	51	46	54
37.	H	1.nadstr.	463.602,5	98.100,3	292,8	4,8	52	51	47	55
38.	H	2.nadstr.	463.602,5	98.100,3	295,6	7,6	53	52	47	55
39.	H	3.nadstr.	463.602,5	98.100,3	298,4	10,4	53	52	47	55
40.	H	4.nadstr.	463.602,5	98.100,3	301,2	13,2	53	52	48	56

Iz tabele je razvidno, da bo sicer še vedno najbolj obremenjena stavba "B", katere obremenitve s hrupom bodo po posameznih kazalcih hrupa:

$L_{dan,max}$  = 62 dBA; stavba "B", 2. nadstropje,

$L_{večer,max}$  = 60 dBA; stavba "B", 1. nadstropje → mejna vrednosti  $L_{več.dop.,III.}$  = 60 dBA je dosežena, ni pa presežena,

$L_{noč,max}$  = 54 dBA; stavba "B", 1. nadstropje → mejne vrednosti  $L_{noč.dop.,III.}$  = 55 dBA ni pa presežena,

$L_{dvn,max}$  = 64 dBA; stavba "B", 1. nadstropje.

Po namestitvi obrabne vozne površine z ugodnimi lastnostmi za zmanjšanje emisije hrupa, po modelnem izračunu ob uporabi metode XPS 31-133 ni pričakovati, da bodo nove večstanovanjske stavbe ob Jurčkovi cesti s hrupom čezmerno preobremenjene.

## 8. ZAKLJUČEK

Investitor, PRVA HIŠA, d.o.o., Bravničarjeva ulica 13, 1000 Ljubljana, namerava na območju RN\_338 – Jurčkova v Ljubljani, k.o. 1695 Karlovško predmestje, izvesti gradnjo desetih (10) večstanovanjskih objektov, ki bodo višine P+3.

Območje po OPN MOL spada v III. stopnjo varstva pred hrupom, za katero veljajo za linijske vire hrupa sledeče mejne vrednosti kazalcev hrupa v okolju:

$L_{dan,dop.,III.} = 65 \text{ dBA}$ ,

$L_{več,dop.,III.} = 60 \text{ dBA}$ ,

$L_{noč,dop.,III.} = 55 \text{ dBA}$ ,

$L_{dvn,dop.,III.} = 65 \text{ dBA}$ .

Območju RN\_338 – Jurčkova v Ljubljani sta najbližji Jurčkova cesta in Peruzzijska ulica, kateri bosta s svojim prometom tudi najbolj obremenjevali nove bloke s hrupom; najbolj Jurčkova cesta, katere os bo od najbližjega novega bloka oddaljena cca. 21m.

Modelni izračun hrupa je izveden po metodi XPS 31-133, ki je predpisana z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

Rezultati kažejo, da bosta najbolj obremenjena Jurčkovi cesti najbližja bloka. Maksimalne vrednosti kazalcev hrupa so evidentirane kot:

$L_{dan,max} = 63 \text{ dBA}$ ; stavba "B", 2. nadstropje,

$L_{več,max} = 61 \text{ dBA}$ ; stavba "B", 1. nadstropje → mejna vrednosti  $L_{več,dop.,III.} = 60 \text{ dBA}$  je presežena,

$L_{noč,max} = 55 \text{ dBA}$ ; stavba "B", 1. nadstropje → mejne vrednosti  $L_{noč,dop.,III.} = 55 \text{ dBA}$  je dosežena, ni pa presežena,

$L_{dvn,max} = 64 \text{ dBA}$ ; stavba "B", 1. nadstropje.

Upoštevajoč najvišjo evidentirano raven hrupa  $L_{dan,max} = 62,6 \text{ dBA}$  je ocenjena pričakovana raven hrupa v notranjosti varovanega prostora  $L_{Aeq,noter,dan} \approx 28 \text{ dBA}$ , upoštevajoč termopan zasteklitev 6/16/4, ki ima po podatkih proizvajalca zvočno izolirnost  $R_w (C;Ctr) = 36 (-2;-5) \text{ dB}$ .

Po TSG-1-005 Tehnična smernica zaščite pred hrupom v stavbah so mejne vrednosti za stanovanjske, bivalne prostore sledeče:

$L_{Aeq,dan,dop.} = 35 \text{ dBA}$ ,

$L_{Aeq,več,dop.} = 33 \text{ dBA}$ ,

$L_{Aeq,noč,dop.} = 30 \text{ dBA}$ .

Ocenjena vrednost  $L_{Aeq,noter,dan} = 28 \text{ dBA}$  je nižja tudi od dopustne vrednosti za nočno obdobje, t.j. 30 dBA.

V vsakem primeru, ne glede na vrsto zasteklitve (op. dvo- ali troslojni termopan), je potrebno v okviru elaborata zvočne izolirnosti zagotoviti, da bo okno, vključno z morebitnimi senčili zagotavljalo minimalno zvočno izolirnost  $R_w + C_{tr} > 29 \text{ dB}$ .

Kot umilitveni ukrep za zmanjšanje fasadnih obremenitev hrupa vsaj za popravek emisije hrupa  $\Psi = -1 \text{ dBA}$  se predlaga po zaključenih gradbenih delih obnoviti Jurčkovo cesto na delu mimo novih stavb na način, da se namesti nova obrabna plast vozišča, min. z drobirjem z bitumenskih mastiksom ali drugo sestavo, ki ima še ugodnejše lastnosti glede zmanjšanje emisije hrupa.

Z upoštevanjem vozne konstrukcije, ki ima popravek emisije hrupa vsaj  $\Psi = -1 \text{ dBA}$  po modelnem izračuni po metodi XPS 31-133 nove stavbe ob Jurčkovi cesti ne bodo izkazovale preseganja hrupa na svojih fasadah.

## P. PRILOGE

### P.1 POOBLASTILO ZA IZVAJANJE MODELNIH IZRAČUNONOV HRUPA

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: 35435-33/2017-2

Datum: 13.12.2017

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 in 53/17), 101a. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06-Odl.US, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16 in 61/17-GZ) 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 A - PROJEKT d.o.o., Vinarje 110B, 2000 Maribor, ki jo zastopa direktor Aleš Globevnik, naslednje

## POOBLASTILO

1. Stranka A - PROJEKT d.o.o., Vinarje 110B, 2000 Maribor, je v okviru izvajanja prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa pooblaščen za ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod:
  - SIST ISO 9613-2 za hrup zaradi obratovanja naprav in obratov,
  - NMPB - XPS 31-133 za hrup zaradi obratovanja cest,
  - RMR za hrup zaradi obratovanja železniških prog.
2. To pooblastilo velja šest let od dneva njegove pravnomočnosti.
3. 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 4.12.2017 prejela vlogo stranke A - PROJEKT d.o.o., Vinarje 110B, 2000 Maribor, ki jo zastopa direktor Aleš Globevnik (v nadaljevanju: stranka), za izdajo pooblastila za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod: SIST ISO 9613-2 za hrup zaradi obratovanja naprav in obratov, NMPB - XPS 31-133 za hrup zaradi obratovanja cest in RMR za hrup zaradi obratovanja železniških prog.

Stranka je v vlogi priložila:

- Izpis iz Poslovnega registra Slovenije,
- Evidenčne kartone in vzdrževalno pogodbo za programsko orodje LimA (Brüel&Kjaer),
- Delovne postopke za vsako od računskih metod z opisi računske negotovosti,
- Potrdilo Ministrstva za pravosodje o nekaznovanosti,
- Prilogo k akreditacijski listini LP-086 z dne 23. december 2016, Slovenska akreditacija,
- Potrdila proizvajalca programske opreme za modelne izračune glede validacije oz. točnosti izračunov 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, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16 in 61/17-GZ, 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 četrtem 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 z modelnim izračunom na podlagi računskih metod, mora imeti za pridobitev navedenega pooblastila skladno s 15. členom Pravilnika naslednje:

- akreditacijo, in sicer posebej po standardu SIST EN ISO/IEC 17025 ali SIST EN ISO/IEC 17020 za ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod;
- računalniško programsko opremo za ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod in sicer za računsko metodo, za katero pridobiva pooblastilo in
- dokumentacijo o metodi za ugotavljanje negotovosti ocenjevanja hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod.

Naslovni organ je na podlagi vpogleda v zbirke javnih evidenc in na podlagi priloženih dokumentov ugotovil, da je stranka gospodarska družba, registrirana v Republiki Sloveniji za opravljanje dejavnosti tehničnega svetovanja, 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 kaznivega dejanja. Stranka ima tudi akreditacijo po standardu SIST EN ISO/IEC 17025 za ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod ter dokumentacijo za ugotavljanje negotovosti ocenjevanja hrupa.

Na podlagi navedenega je bilo ugotovljeno, da stranka izpolnjuje pogoje za pridobitev pooblastila za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa skladno s 15. členom Pravilnika in tretjim odstavkom 101a. člena ZVO-1. Glede na navedeno in glede na to, da je stranka svoji vlogi priložila zahtevano dokumentacijo iz 101a. člena ZVO-1 ter 15. člena Pravilnika, je bilo odločeno, kot izhaja iz 1. in 2. točke tega izreka. Pooblastilo se lahko odvzame pred iztekom njegove veljavnosti v primerih, ki jih določa 103. člen ZVO-1.


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 3. 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 25518-7111002-35435017.

Postopek vodil:

  
Janez Jeram  
podsekretar



  
mag. Inga Turk  
direktorica Urada za varstvo okolja in narave