

# ELABORAT ZAŠČITE PRED HRUPOM

Projekt št: 36/16

Elaborat ZZ št. GRAFIT-G ZZ54/2016:

## VEČGENERACIJSKI CENTER GORENJA VAS

**Vsebina:** Izračun zvočne izolacije pred zvokom, ki se širi po zraku, zaščite pred udarnim zvokom in zaščita objekta pred hrupom v okolju

**Investitor:**

Naziv: OBČINA GORENJA VAS - POLJANE

Naslov: Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas

**Projektant:**

Naziv: Beti Poljanšek Koman, udia

Projektantsko podjetje: VEL d.o.o.

Naslov: Frankovo naselje 67

Izdovalec elaborata: Tadej Gruden, udig; GRAFIT-G Tadej Gruden s.p.

Ob cesti 3, 1358 Log pri Brezovici

Tel: 051/619 770



**OKTOBER 2020**

Elaborat zaščite pred hrupom v stavbi je izdelan v skladu s Pravilnikom o zvočni zaščiti stavb (Ur. L. RS 10/2012) in pripadajočo tehnično smernico TSG-01-005:2012

# 1. KONSTRUKCIJE V PROJEKTU

T1 AB plošča; medetažna konstrukcija 7.6

Poz.: 1

Tip konstrukcije	medetažna konstrukcija 7.6
Masa konstrukcije	546,9 kg/m <sup>2</sup>

Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m <sup>3</sup>	Ploskovna masa kg/ m <sup>2</sup>	Ploščina %
Parket	1,5	700	10,5	100,0
Cementni estrih	6	2200	132	100,0
PE folija	0,02	1100	0,2	100,0
EPS	7,5	30	2,2	100,0
AB plošča	15	2500	375	100,0
Omet (1800)	1,5	1800	27	100,0

## Udarni zvok

Ocenjeni predpisani nivo udarnega zvoka :  $L'_{n,w,eq}$  : 74 dB

Nivo izboljšanja:  $\Delta L_w$  : 22 dB  
Masa estriha > 70 kg/m<sup>2</sup>, Dinamična togost zvočne izolacije max. 50MN/m<sup>3</sup>

Dejanski, ocenjeni predpisani nivo udarnega zvoka :  $L'_{n,w}$  : 54 dB

Izračun :  $L'_{n,w} = L_{n,w,eq} - \Delta L_w + 2$  dB

Dopustni nivo zvočne izolacije:  $L'_{n,w} \text{ potr.}$  : 58 dB

## Zvok, ki se širi po zraku

Zvočna izolativnost konstrukcije  $R'_w R$  : 59 dB

Tip konstrukcije : medetažna konstrukcija.

Stranpoti:

1. Podajni elementi :	-	kg/m <sup>2</sup>
2. Podajni elementi :	-	kg/m <sup>2</sup>
Srednja ploskovna masa :	0	kg/m <sup>2</sup>

Vrednost korekcije  $K_{L1}$  : 0 dB

Izračun na podlagi DIN 4109, Dodatek 1, Abs. 3.2

Število podajnih bočnih elementov: 0

Vrednost korekcije  $K_{L2}$  : 0 dB

Izračun na podlagi DIN 4109, Dodatek 1, Abs. 3.3

### Preostali elementi gradbenega elementa:

Zvočno izolacijska vrednost - vrata s ploščino SF 0,00 m<sup>2</sup> :  $R'_w F, R$  : 0 dB

Izračunana, dejanska zvočno izolativna vrednost :  $R'_w, R$  : 59 dB

Izračun :  $R'_w, res = R'_w, R_{res} + K_{L1} + K_{L2}$

Dovoljena zvočno izolativna vrednost :  $R'_w, potr.$  : 52 dB

Tip konstrukcije	medetažna konstrukcija 7.9
Masa konstrukcije	549,7 kg/m <sup>2</sup>

Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m <sup>3</sup>	Ploskovna masa kg/ m <sup>2</sup>	Ploščina %
Cementni estrih	4,5	2200	99	100,0
PE folija	0,02	1100	0,2	100,0
kamena volna KNAUF INSULATION TPS	2,5	120	3	100,0
AB plošča	12	2500	300	100,0
Jekleni I nosilci (I 180)	18	7800	56,2	4,0
Zrak	18	1	0,2	96,0
Okvir (IPN 220)	22	7800	68,6	4,0
MK plošča	1,25	900	11,25	100,0
MK plošča	1,25	900	11,25	100,0

**Udarni zvok**

Ocenjeni predpisani nivo udarnega zvoka :  $L'_{n,w,eq}$  : 65 dB

Nivo izboljšanja:  $\Delta L_w$  : 24 dB  
Masa estriha > 70 kg/m<sup>2</sup>, Dinamična togost zvočne izolacije max. 50MN/m<sup>3</sup>

Dejanski, ocenjeni predpisani nivo udarnega zvoka :  $L'_{n,w}$  : 43 dB

Izračun :  $L'_{n,w} = L_{n,w,eq} - \Delta L_w + 2 \text{ dB}$

Dopustni nivo zvočne izolacije:  $L'_{n,w} \text{ potr.}$  : 43 dB

**Zvok, ki se širi po zraku**

Zvočna izolativnost konstrukcije  $R'_{wR}$  : 61 dB

Tip konstrukcije : medetažna konstrukcija.

Stranpoti: 1. Podajni elementi : - kg/m<sup>2</sup>  
2. Podajni elementi : - kg/m<sup>2</sup>  
Srednja ploskovna masa : 0 kg/m<sup>2</sup>

Vrednost korekcije  $K_{L1}$  : 0 dB

Izračun na podlagi DIN 4109, Dodatek 1, Abs. 3.2

Število podajnih bočnih elementov: 0

Vrednost korekcije  $K_{L2}$  : 0 dB

Izračun na podlagi DIN 4109, Dodatek 1, Abs. 3.3

**Preostali elementi gradbenega elementa:**

Zvočno izolacijska vrednost - vrata s ploščino SF 0,00 m<sup>2</sup> :  $R'_{wF}, R$  : 0 dB

Izračunana, dejanska zvočno izolativna vrednost :  $R'_{wR}$  : 61 dB

Izračun :  $R'_{w, res} = R'_{wR} + K_{L1} + K_{L2}$

Dovoljena zvočno izolativna vrednost :  $R'_{w, potr.}$  : 57 dB

Tip konstrukcije	ločilna – pregradna konstrukcija 7.1			
Masa konstrukcije	410,0 kg/m <sup>2</sup>			
Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m <sup>3</sup>	Ploskovna masa kg/ m <sup>2</sup>	Ploščina %
Omet (1800)	2,5	1800	45	100,0
Modularna opeka (1600)	20	1600	320	100,0
Omet (1800)	2,5	1800	45	100,0

## Zvok, ki se širi po zraku

## Zvočna izolativnost konstrukcije

R'<sub>w</sub> R : 53 dB

Tip konstrukcije : medetažna konstrukcija.

Izračun v skladu z DIN 4109, Beiblatt 1, Tab. 1 bzw. 3

Stranpoti: 1. Podajni elementi : - kg/m<sup>2</sup>  
 2. Podajni elementi : - kg/m<sup>2</sup>

---

Srednja ploskovna masa : 0 kg/m<sup>2</sup>

Vrednost korekcije K<sub>L1</sub> :

0 dB

Izračun na podlagi DIN 4109, Beiblatt 1, Abs. 3.2

Število podajnih bočnih elementov: 0

Vrednost korekcije K<sub>L2</sub> :

0 dB

Izračun na podlagi DIN 4109, Beiblatt 1, Abs. 3.3

## Preostali elementi gradbenega elementa:

Zvočno izolacijska vrednost - vrata s ploščino SF 0,00 m<sup>2</sup> : R'<sub>wF</sub>, R : 0 dB

## Izračunana, dejanska zvočno izolativna vrednost :

R'<sub>w</sub>, R: 53 dBIzračun : R'<sub>w</sub>, res, vorh. = R'<sub>w</sub>, R<sub>res</sub> + K<sub>L1</sub> + K<sub>L2</sub>

## Dovoljena zvočno izolativna vrednost :

R'<sub>w</sub>, potr: 52 dB

Tip konstrukcije	ločilna – pregradna konstrukcija 7.1			
Masa konstrukcije	828,0 kg/m <sup>2</sup>			
Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m <sup>3</sup>	Ploskovna masa kg/ m <sup>2</sup>	Ploščina %
Omet (1800)	3	1800	54	100,0
Polna opeka (1600)	45	1600	720	100,0
Omet (1800)	3	1800	54	100,0

## Zvok, ki se širi po zraku

## Zvočna izolativnost konstrukcije

R'<sub>w</sub> R : 61 dB

Tip konstrukcije : medetažna konstrukcija.

Izračun v skladu z DIN 4109, Beiblatt 1, Tab. 1 bzw. 3

Stranpoti: 1. Podajni elementi : - kg/m<sup>2</sup>  
 2. Podajni elementi : - kg/m<sup>2</sup>

---

Srednja ploskovna masa : 0 kg/m<sup>2</sup>

Vrednost korekcije K<sub>L1</sub> :

0 dB

Izračun na podlagi DIN 4109, Beiblatt 1, Abs. 3.2

Število podajnih bočnih elementov: 0

Vrednost korekcije K<sub>L2</sub> :

0 dB

Izračun na podlagi DIN 4109, Beiblatt 1, Abs. 3.3

## Preostali elementi gradbenega elementa:

Zvočno izolacijska vrednost - vrata s ploščino SF 0,00 m<sup>2</sup> : R'<sub>wF</sub>, R : 0 dB

## Izračunana, dejanska zvočno izolativna vrednost :

R'<sub>w</sub>, R: 61 dBIzračun : R'<sub>w</sub>, res, vorh. = R'<sub>w</sub>, R<sub>res</sub> + K<sub>L1</sub> + K<sub>L2</sub>

## Dovoljena zvočno izolativna vrednost :

R'<sub>w</sub>, potr: 52 dB

Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m <sup>3</sup>	Ploskovna masa kg/ m <sup>2</sup>	Ploščina %
<b>MK obloga</b>	1,25	900	11,25	100,0
<b>MK obloga</b>	1,25	900	11,25	100,0
<b>Mineralna volna (50)</b>	10,0	50	5,0	100,0
<b>MK obloga</b>	1,25	900	11,25	100,0
<b>MK obloga</b>	1,25	900	11,25	100,0

## 2. ZAŠČITA PRED HRUPOM V OKOLJU

### NAPOVED OBREMENTITVE OKOLJA S HRUPOM

Za potrebe izdelave elaborata upoštevamo oceno, da bo v času obratovanja objekta prevladoval hrup prometa, tako v dnevnem, kot tudi v nočnem času.

Za določitev potrebnih pasivnih ukrepov za zvočno zaščito prostorov izhajamo iz navedb v lokacijski informaciji za občino Gorenja vas - Poljane. Območje predvidene gradnje sodi v III. območje varstva pred hrupom. V izračunih je bilo torej upoštevano III. območje varstva pred hrupom, skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju – Preglednica 1.

Preglednica 1: Mejne vrednosti kazalcev hrupa  $L_{noč}$ ,  $L_{dvn}$ , za posamezna območja varstva pred hrupom

Območje varstva pred hrupom	$L_{noč}$ (dBA)	$L_{dvn}$ (dBA)
IV. območje	65	75
<b>III. območje</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
II. območje	45	55
I. območje	40	50

### NAMEMBNOST PROSTOROV V OBJEKTU IN MEJNE VREDNOSTI

Potrebna zvočna izolativnost celotne fasadne konstrukcije je odvisna od namembnosti prostora v objektu, kot tudi od dnevne ravni zunanjega hrupa (Preglednica 2).

Preglednica 2: Potrebne zvočne izolativnosti glede na namembnost prostorov in ravni zunanjega hrupa

	Namembnost prostora				
	Prostori v stanovanjih	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.)	Bolniške sobe	Ambulante ordinacije, operacijski prostori	Učilnice, predavalnice, delovni in študijski kabineti, knjižnice, čitalnice, ipd
Mejne vrednosti ekvivalentnih ravni hrupa $L_{Aeq}^1$ dB(A)					
dan	35	35	30	35	35
večer	33	33	30	35	35
noč <sup>2</sup>	30	30	30	35	35

<sup>1)</sup> Mejne ravni hrupa se nanašajo na standardno opremo in absorpcijo

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

### DOLOČITEV POTREBNE IZOLIRNOSTI OVOJA

Najprej določimo potrebno zvočno izolirnost fasadnega pasu, ki ustreza robnim pogojem:

- splošen hrup:  $R'_{45}$ ,
- raven zunanjega hrupa:  $L_{zun} = 60$  dB,
- maksimalna dovoljena raven hrupa v prostoru:  $L_{not} = 35$  dB,
- površina deleža fasade, ki pripada varovanemu prostoru:  $S_f = 63,86$  m<sup>2</sup>,
- ekvivalentna absorpcijska površina varovanega prostora:  $A = 54,6$  m<sup>2</sup>,
- korekcija za spektralno prilagoditev:  $C_{tr} = 1,5$  dB.

$$L_{notri} = L_{zunq,2m} - (R'_{w,f} + C_{tr,f}) + 10 \cdot \log\left(\frac{S_f}{A}\right) - \Delta L_{fs}$$

Skupna izolirnost fasade  $R'_{w,f}$  mora znašati vsaj 30 dB!

**Poz 6:** Zunanja stena Z1A objekta je izdelana iz obstoječe opečne stene in toplotne izolacije na zunanji strani v sestavi:

Sloji v konstrukciji	d [cm]	gostota [kg/m <sup>3</sup> ]
Podaljšana apnena malta (1800)	3	1800
Zid iz naravnega kamna	60	2000
Plemenita fasadna malta	4	1850
FRAGMAT NEO F	16	25
Zaključni sloj	1	1450

Ploskovna masa zunanje stene Z1A objekta znaša 1.346,5 kg/m<sup>2</sup>, torej znaša zvočna izolirnost zunanje stene 66 dB.

**Poz 7:** Zunanja stena Z1B objekta je izdelana iz obstoječe opečne stene in toplotne izolacije na zunanji strani v sestavi:

Sloji v konstrukciji	d [cm]	gostota [kg/m <sup>3</sup> ]
Podaljšana apnena malta (1800)	3	1800
Zid iz naravnega kamna	45	2000
Plemenita fasadna malta	4	1850
FRAGMAT NEO F	16	25
Zaključni sloj	1	1450

Ploskovna masa zunanje stene Z1B objekta znaša 1.064,5 kg/m<sup>2</sup>, torej znaša zvočna izolirnost zunanje stene 64 dB.

**Poz 8:** Zunanja stena Z1C objekta je izdelana iz obstoječe opečne stene in toplotne izolacije na zunanji strani v sestavi:

Sloji v konstrukciji	d [cm]	gostota [kg/m <sup>3</sup> ]
Podaljšana apnena malta (1800)	2	1800
Polna opeka (1600)	25	1600
Plemenita fasadna malta	3	1850
FRAGMAT NEO F	16	25
Zaključni sloj	1	1450

Ploskovna masa zunanje stene Z1C objekta znaša 510,0 kg/m<sup>2</sup>, torej znaša zvočna izolirnost zunanje stene 55 dB.

**Poz 9:** Zunanja stena Z2 objekta je izdelana iz nove AB stene in toplotne izolacije na zunanji strani v sestavi:

Sloji v konstrukciji	d [cm]	gostota [kg/m <sup>3</sup> ]
Betoni s kam. agregati (2500)	30	2500
FRAGMAT NEO F	16	25
Zaključni sloj	1	1450

Ploskovna masa zunanje stene Z2 objekta znaša 768,5 kg/m<sup>2</sup>, torej znaša zvočna izolirnost zunanje stene 60 dB.

Okvirno potrebno zvočno izolativnost oken/vrat je mogoče določiti z enačbo

$$R'_{w,o} = R'_{w,f,p} - 10 \cdot \log \left[ 1 + \frac{S_f}{S_o} \cdot \left( 10^{\frac{R'_{w,f,p} - R'_{w,f}}{10}} - 1 \right) \right]$$

Pri čemer je.

$R'_{w,o}$  – zvočna izolativnost vgrajenih oken/vrat,

$R'_{w,f,p}$  – zvočna izolirnost polnega dela fasade (dB),

$R'_{w,f}$  – skupna zvočna izolirnost dela fasade, ki pripada varovanemu prostoru (dB),

$S_f$  – celotna ploščina fasade,

$S_o$  – ploščina oken/vrat.



Potrebno zvočno izolativnost oken določimo za vsako od orientacij fasade posebej.

Vhodni podatki:

- $R'_{Z1A} > 66$  dB,
- $R'_{Z1B} > 64$  dB,
- $R'_{Z1C} > 55$  dB,
- $R'_{Z2} > 60$  dB,
- $R'_{w,f} = 30$  dB

Preglednica 4: Potrebna zvočna izolativnost oken v odvisnosti od deleža zasteklitve po posameznih orientacijah fasad:

Oznaka/pozicija	Element	$S_o/S_f$ (%) <sub>i</sub>	$R'_{w,f,p}$ (dB)	$R'_{w,f}$ (dB)	$R'_{w,o}$ (dB)	$R_{w,o}$ (dB)
Poz 10	Z1A OKNA SEVER	22	66	30	23	25
Poz 11	Z1A OKNA JUG	28	66	30	24	26
Poz 12	Z1A OKNA VZHOD	23	66	30	24	26
Poz 13	Z1A OKNA ZAHOD	6	66	30	18	20
Poz 14	Z1B OKNA SEVER	23	64	30	24	26
Poz 15	Z1B OKNA JUG	28	64	30	24	26
Poz 16	Z1B OKNA VZHOD	24	64	30	24	26
Poz 17	Z1B OKNA ZAHOD	6	64	30	18	20
Poz 18	Z1C OKNA SEVER	11	55	30	20	22
Poz 19	Z1C OKNA JUG	11	55	30	20	22
Poz 20	Z2 OKNA JUG	10	60	30	20	22
Poz 21	Z1A VRATA VZHOD	8	66	30	19	21

Pravilnik o zvočni zaščiti stavb (Ur. L. RS 10/2012) zahteva 2 dB večjo vrednost za okna in vrata, ki so bila izmerjena v laboratoriju ( $R_{w,okno} = R'_{w,okno} + 2$  dB)!

Kontrola zvočne izolirnosti zunanjih ločilnih elementov se določi z enačbo:

$$(R'_{w,f} + C_{tr,f}) = (R_{w,f,p} + C_{tr,f,p}) - 10 \cdot \log \left[ 1 + \frac{S_o}{S_f} \cdot \left( \frac{10^{0,1(R_{w,f,p} + C_{tr,f,p})}}{10^{0,1(R'_{w,o} + C_{tr,o})}} - 1 \right) \right]$$

Kjer je:

- $R'_{w,o}$  – zvočna izolirnost okna (dB),
- $R_{w,f,p}$  – zvočna izolirnost polnega dela fasade (dB),
- $R'_{w,f}$  – skupna zvočna izolirnost dela fasade, ki pripada varovanemu prostoru (dB),
- $C_{tr,o}$  – korekcija za spektralno prilagoditev okna (dB),
- $C_{tr,f}$  – korekcija za spektralno prilagoditev fasade (dB),
- $C_{tr,fp}$  – korekcija za spektralno prilagoditev polnega dela fasade (dB),
- $S_f$  – skupna površina fasade, ki prišpada varovanemu prostoru (m<sup>2</sup>),
- $S_o$  – površina okna (m<sup>2</sup>)

Skupna izračunana zvočna izolirnost dela fasade, ki pripada varovanemu elementu, ki znaša 30 dB, pokaže, da je potrebno izbrati fasadna okna z zvočno izolirnostjo  $R'_{w,o}$  vsaj 24 dB oziroma z izmerjeno zvočno izolirnostjo  $R_{w,o}$  vsaj 26 dB.

# IZKAZ O ZAŠČITI PRED HRUPOM

## Podatki o stavbi

Naziv stavbe: VEČGENERACIJSKI CENTER GORENJA VAS  
Lokacija stavbe: GORENJA VAS (k.o. Gorenja vas; p.š.: 511/1, 511/4, 511/5)  
Investitor: OBČINA GORENJA VAS - POLJANE  
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas  
Odgovorni projektant: Beti Poljanšek Koman, udia; A-1112  
Izdelovalec elaborata: Tadej Gruden, udig  
Datum izdelave projektne dokumentacije: OKTOBER 2020  
Elaborat izdelan (ustrezno podčrtaj):  
a) po smernici  
b) po zadnjem stanju tehnike



## ZAŠČITA PRED HRUPOM V OKOLJU

Izračun izveden na podlagi (ustrezno podčrtaj):

- a) mejnih ravni hrupa v okolju (razpredelnica 1 v tehnični smernici)  
b) izmerjenih ali izračunanih ravni hrupa v okolju

Merodajni kazalci hrupa v okolju, uporabljeni v izračunu zvočne izolirnosti ovoja stavbe

III. OBMOČJE	VERTIKALNI ELEMENTI
Klasifikacija CC-SI	11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine

				Načrtovani ukrep	Izvedeni ukrep	
Ločilni element ali prostor		Projektne vrednosti		Izračunane vrednosti	Izmerjene vrednosti	
Oznaka/ pozicija	Element ali sklop elementov	Oznaka veličine (enota)				Ustreza da/ne
ZUNANJI POKONČNI LOČILNI ELEMENTI						
POZ 6	Z1A ZUNANJA STENA	dB	≥ 30	66		DA
POZ 7	Z1B ZUNANJA STENA	dB	≥ 30	64		DA
POZ 8	Z1C ZUNANJA STENA	dB	≥ 30	55		DA
POZ 9	Z2 ZUNANJA STENA	dB	≥ 30	60		DA
POZ 10	Z1A OKNA SEVER	dB	≤ 34	25		DA
POZ 11	Z1A OKNA JUG	dB	≤ 34	26		DA
POZ 12	Z1A OKNA VZHOD	dB	≤ 34	26		DA
POZ 13	Z1A OKNA ZAHOD	dB	≤ 34	20		DA
POZ 14	Z1B OKNA SEVER	dB	≤ 34	26		DA
POZ 15	Z1B OKNA JUG	dB	≤ 34	26		DA

<b>POZ 16</b>	<b>Z1B OKNA VZHOD</b>	dB	≤ 34	<b>26</b>		<b>DA</b>
<b>POZ 17</b>	<b>Z1B OKNA ZAHOD</b>	dB	≤ 34	<b>20</b>		<b>DA</b>
<b>POZ 18</b>	<b>Z1C OKNA SEVER</b>	dB	≤ 34	<b>22</b>		<b>DA</b>
<b>POZ 19</b>	<b>Z1C OKNA JUG</b>	dB	≤ 34	<b>22</b>		<b>DA</b>
<b>POZ 20</b>	<b>Z2 OKNA JUG</b>	dB	≤ 34	<b>22</b>		<b>DA</b>
<b>POZ 21</b>	<b>Z1A VRATA VZHOD</b>					
<b>ZUNANJI VODORAVNI LOČILNI ELEMENTI</b>						

## Zaščita pred hrupom v stavbi

### Zvočna izolacija notranjih ločilnih elementov

				Načrtovani ukrep	Izvedeni ukrep	
Ločilni element ali prostor		Projektne vrednosti		Izračunane vrednosti	Izmerjene vrednosti	
Oznaka/ pozicija	Element ali sklop elementov	Oznaka veličine (enota)				Ustreza da/ne
<b>NOTRANJI LOČILNI ELEMENTI (stene, stene z vrat, ipd.)</b>						
<b>POZ 3: NS1</b>	Pregradna konstrukcija 7.1	<b>R'w (dB)</b>	≥ 52	<b>53</b>		<b>DA</b>
<b>POZ 4: NS2</b>	Pregradna konstrukcija 7.1	<b>R'w (dB)</b>	≥ 52	<b>61</b>		<b>DA</b>
<b>POZ 5: NS3</b>	Pregradna konstrukcija 7.1	<b>R'w (dB)</b>	≥ 52	<b>56</b>		<b>DA</b>
<b>NOTRANJI VODORAVNI LOČILNI ELEMENTI (medetažne konstrukcije, podesti, stopnice)</b>						
<b>POZ 1: T1</b>	Medetažna konstrukcija 7.6	<b>R'w (dB)</b>	≥ 52	<b>59</b>		<b>DA</b>
		<b>Ln,w (dB)</b>	≤ 58	<b>54</b>		<b>DA</b>
<b>POZ 2: T2</b>	Medetažna konstrukcija 7.9	<b>R'w (dB)</b>	≥ 57	<b>61</b>		<b>DA</b>
		<b>Ln,w (dB)</b>	≤ 43	<b>43</b>		<b>DA</b>

Podpis izdelovalca elaborata: