

ELABORAT ZAŠČITE PRED HRUPOM

Elaborat ZZ št. LU-STRO ZPH 7/2026

ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE JUŽNI DEL

Vsebina:

Klasifikacija stavbe:

CC-SI 12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo – 100%

Izračun zvočne izolacije pred zvokom, ki se širi po zraku, zaščite pred udarnim zvokom, zaščita pred hrupom v okolju in strojne naprave

Investitor:

Občina Velike Lašče

Levstikov trg 1, 1315 Velike Lašče

Projektant:

Projektantsko podjetje: ZASNOVA – gradbeni biro Lovšin Tone s.p.

Vrvarska pot 1a, 1310 Ribnica

Vodja projektiranja: Miha Novina, udia; PA ZAPS 1654

Izdovalec elaborata:

Lucija Gruden, mag.inž.str.

Lucija Gruden s.p.

Ilirska ulica 9, Ljubljana

051/331 543

AVGUST 2026

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

KAZALO VSEBINE ELABORATA

- 1. UVOD**
- 2. MEJNE RAVNI ZUNANJGA IN NOTRANJEGA HRUPA TER IZOLATIVNOST**
- 3. ZAŠČITA STAVBE PRED ZUNANJIM HRUPOM**
- 4. ZAŠČITA PRED HRUPOM V ZRAKU**
- 5. ZAŠČITA PRED UDARNIM HRUPOM**
- 6. DOLOČITEV IZOLACIJSKIH VREDNOSTI POSAMEZNIH ELEMENTOV**
- 7. STROJNE INŠTALACIJE**
- 8. SKLEP**

1. UVOD

Elaborat zaščite pred hrupom preverja ustreznost zunanjih in notranjih ločilnih konstrukcij pred hrupom iz okolice in v sami stavbi. Izdelan je skladno z veljavno zakonodajo:

- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur.l.RS št. 10/2012)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.l.RS št. 43/18)
- Tehnična smernica TSG-1-005 Zaščita pred hrupom v stavbah
- SIST EN 12354-1 - Akustika v stavbah - Ocenjevanje akustičnih lastnosti stavb iz lastnosti sestavnih delov - 1. del: Izolativnost pred zvokom v zraku med prostori
- SIST EN 12354-2 - Akustika v stavbah - Ocenjevanje akustičnih lastnosti stavb iz lastnosti sestavnih delov 2. del: Izolativnost pred udarnim zvokom med prostori.
- SIST EN 12354-3 - Akustika v stavbah - Ocenjevanje akustičnih lastnosti stavb iz lastnosti sestavnih delov 3. del: Izolativnost pred zvokom v zraku iz zunanosti
- SIST EN 12354-6 - Akustika v stavbah - Ocenjevanje akustičnih lastnosti stavb iz lastnosti sestavnih delov 6. del: Absorpcija zvoka v zaprtih prostorih

Posebne zahteve za zvočne lastnosti oken in vrat

Zvočna izolativnost, izmerjena v laboratoriju (R_w) oken, balkonskih vrat in panoramskih sten, mora biti najmanj za 2 dB večja od vrednosti, ki jo morajo imeti okna, balkonska vrata in panoramske stene, vgrajene v stavbo (R'_w).

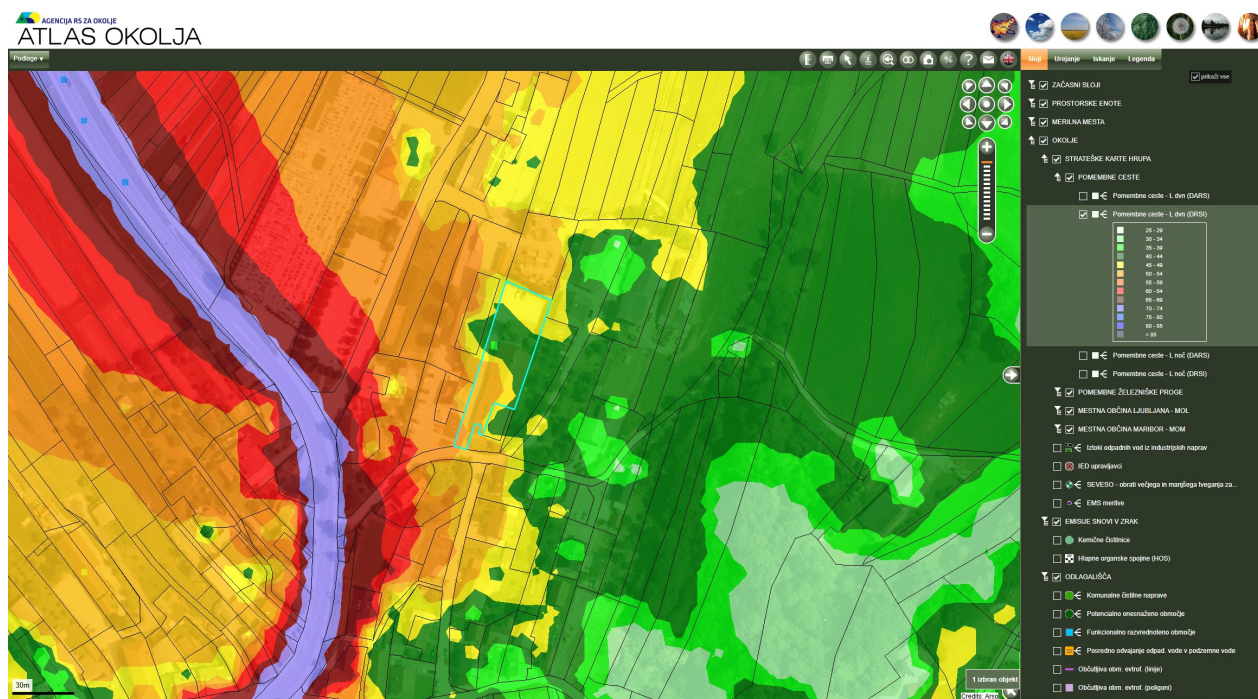
Zvočna izolativnost, izmerjena v laboratoriju (R_w) vrat kot notranjega ločilnega elementa, mora biti najmanj za 5 dB večja od vrednosti, ki jo morajo imeti vrata, vgrajena v stavbo (R'_w).

2. MEJNE RAVNI ZUNANJGA IN NOTRANJEGA HRUPA TER IZOLATIVNOST

NAPOVED OBREMENITVE 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 ukrepov za zvočno zaščito prostorov pred zunanjim hrupom v izhajamo skladno s kartami hrupa (Slika 1) ter skladno s TSG -1- 005:2012 splošne okoljske mejne ravni hrupa v okolju – Preglednica 1.



Slika 1: Karta hrupa za predvideno lokacijo gradnje (K.O.: Velike Lašče; p.š.: 496/2, 493/6,7) (L_{dvn})

Območje predvidene gradnje sodi v III. območje zaščite pred hrupom. Ravni hrupa na predvideni lokaciji gradnje ne presegajo vrednosti za III. območje varstva pred hrupom.

Preglednica 1: Splošne okoljske mejne ravni hrupa L_{dvn} za posamezna območja varstva pred hrupom

Območje varstva pred hrupom	L_{dvn} (dBA)
IV. območje	75
III. območje	60
II. območje	55
I. območje	50

Za izračun zvočne zaščite zunanjih ločilnih elementov stavbe se upošteva vrednosti za ocenjeni hrup cestnega prometa L_{dvn} na zahodni strani (cesta):

$$- L_{dvn} < 60 \text{ dB (A)},$$

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 zunanega hrupa (Preglednica 2).

Preglednica 2: Potrebne zvočne izolativnosti glede na namembnost prostorov in ravni zunanega 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} dB(A)					
dan	35	35	30	35	35
večer	33	33	30	35	35
noč ²⁾	30	30	30	35	35

¹⁾ Mejne ravni hrupa se nanašajo na standardno opremo in absorpcijo

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

3. ZAŠČITA STAVBE PRED ZUNANJIM HRUPOM

DOLOČITEV POTREBNE IZOLIRNOSTI OVOJA

Najprej določimo potrebne zvočne izolativnosti fasadnega pasu za varovani prostor (36 VEČNAMENSKI PROSTOR, mansarda), ki ustreza robnim pogojem za s hrupom najbolj obremenjene prostor.

Vhodne vrednosti (36 VEČNAMENSKI PROSTOR, mansarda):

- splošen hrup: R'_{45} ,
- raven zunanega hrupa: $L_{zun, 2m} = 60$ dB,
- maksimalna dovoljena raven hrupa v prostoru: $L_{not} = 35$ dB,
- površina deleža fasade, ki pripada varovanemu prostoru: $S_{f1} = 13,8$ m²,
- površina deleža strehe, ki pripada varovanemu prostoru: $S_{f2} = 32,0$ m²,
- ekvivalentna absorpcijska površina varovanega prostora: $A = 22,2$ m²,
- korekcija za spektralno prilagoditev: $C_{tr} = 1,5$ dB,
- korekcijski faktor zaradi oblike fasade: $\Delta L_{fs} = 0$

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

Skupna izolirnost fasade/strehe $R'_{w,f}$ mora znašati vsaj 32 dB!

Okvirno potrebno zvočno izolativnost zasteklitev 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.

POZ 1: Zunanje stene ZZ-02 so izdelane v sestavi

Sloji v konstrukciji	d [cm]	ρ [kg/m ³]
Omet (1800)	2	1800
Modularna opeka (1600)	29	1600
EPS (20)	5	20
Omet (1800)	2	1800
EPS-F (20)	15	20
Zaključni sloj	1	1800

Ploskovna masa zunanje stene obravnavanega dela stavbe znaša $558,0 \text{ kg/m}^2$, zvočna izolativnost tako izdelane zunanje stene znaša 60 dB.

POZ 2: Streha ST-01 je izdelana v sestavi

Sloji v konstrukciji	d [cm]	ρ [kg/m ³]
MK plošča (1800)	1,25	900
Podkonstrukcija (2700)	2,7	2700
Parna ovira (1100)	0,02	1100
Kamena volna (45)	16,0	45
Kamena volna (45)	14,0	45
Les (890)	2,0	890
Sekundarna kritina (1100)	0,02	1100

Ploskovna masa zunanje stene obravnavanega dela stavbe znaša $56,5 \text{ kg/m}^2$, zvočna izolativnost tako izdelane strehe znaša 56 dB.

Potrebno zvočno izolativnost fasadnih zasteklitev določimo obravnavan prostor (apartma).
Vhodni podatki:

- f1	R'_{ZZ-02}	>	60 dB,
- f2	R'_{ST-01}	>	56 dB,
- Z	$R'_{w,f}$	=	32 dB,

Preglednica 4: Potrebna zvočna izolativnost zasteklitve v odvisnosti od deleža zasteklitve za del fasade, kjer se nahaja s hrupom najbolj obremenjen prostor glede na strani neba (preseženo III. območje varstva pred hrupom v stavbi)

Oznaka/pozicija	Element	S_o/S_f (%) _I	$R'_{w,f,p}$ (dB)	$R'_{w,f}$ (dB)	$R'_{w,o}$ (dB)	$R_{w,o}$ (dB)
Poz 3	OKNA FASADA	27	60	32	26	28
Poz 4	OKNA STREHA	7	56	32	21	23

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 ($R_{w,okno} = R'_{w,okno} + 2 \text{ dB}$)!

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 pripada varovanemu prostoru (m²),
- S_o – površina okna (m²)

Skupna izračunana zvočna izolativnost dela fasade, ki pripada varovanemu prostoru znaša 32 dB. Izbrati je potrebno fasadno zasteklitev in stavbno pohištvo z vgrajeno zvočno izolirnostjo $R'_{w,o}$ vsaj 26 dB oziroma z izmerjeno zvočno izolirnostjo $R_{w,o}$ vsaj 28 dB in strešna okna z vgrajeno zvočno izolirnostjo $R'_{w,o}$ vsaj 21 dB oziroma z izmerjeno zvočno izolirnostjo $R_{w,o}$ vsaj 23 dB

4. ZAŠČITA PRED HRUPOM V ZRAKU

SPLOŠNA NAVODILA PO TSG:

- Velike površinske mase ločilnih elementov na splošno zagotavljajo večjo zvočno izolirnost.
- Uporaba večslojnih ločilnih elementov omogoča boljšo zvočno izolirnost.
- Vrata in okna morajo biti akustično obdelana.
- Izogibati se je treba kakršnim koli odprtina, tudi najmanjšim; uporabiti je potrebno ustrezna tesnila.

NZ-01: Notranji zid (obstoječe): Predelna stena 10.3

Poz.: 5

Tip konstrukcije	ločilna konstrukcija 10.3			
Masa konstrukcije	376,0 kg/m ²			
Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m ³	Ploskovna masa kg/ m ²	Ploščina %
Omet (1800)	2	1800	36,0	100,0
Opeka modularni blok (1600)	19	1600	304,0	100,0
Omet (1800)	2	1800	36,0	100,0

Računska vrednost izolativnost konstrukcije	R' _{w,R} :	52	dB
Upoštevanje vpliva bočnega prenosa znaša:		-2	dB
Izračunana, ovrednotena zvočno izolativna vrednost :	R' _{w, dej} :	50	dB
Dovoljena zvočno izolativna vrednost :	R' _{w, potr.} :	50	dB

NZ-02: Notranji zid (novo): Predelna stena 10.3

Poz.: 6

Tip konstrukcije	ločilna konstrukcija 10.3			
Masa konstrukcije	294,0 kg/m ²			
Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m ³	Ploskovna masa kg/ m ²	Ploščina %
Omet (1800)	1,5	1800	27,0	100,0
Ytong SILKA NF (1600)	20	1200	240,0	100,0
Omet (1800)	1,5	1800	27,0	100,0

Računska vrednost izolativnost konstrukcije	R' _{w,R} :	56	dB
Upoštevanje vpliva bočnega prenosa znaša:		-2	dB
Izračunana, ovrednotena zvočno izolativna vrednost :	R' _{w, dej} :	54	dB
Dovoljena zvočno izolativna vrednost :	R' _{w, potr.} :	50	dB

NZ-03: Notranja nenosilna stena: Predelna stena 10.3**Poz.: 7**

Tip konstrukcije	ločilna konstrukcija 10.3
Masa konstrukcije	60,6 kg/m ²

Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m ³	Ploskovna masa kg/ m ²	Ploščina %
MK plošča (900)	1,25	900	11,25	100,0
MK plošča (900)	1,25	900	11,25	100,0
Kamena volna (50)	10,0	50	4,8	96,0
Podkonstrukcija (2700)	10,0	2700	10,8	4,0
MK plošča (900)	1,25	900	11,25	100,0
MK plošča (900)	1,25	900	11,25	100,0

Računska vrednost izolativnost konstrukcije **R'w,R:** **65** **dB**

Upoštevanje vpliva bočnega prenosa znaša: **-5** **dB**

Izračunana, ovrednotena zvočno izolativna vrednost : **R'w, dej:** **60** **dB**

Dovoljena zvočno izolativna vrednost : **R'w, potr.:** **50** **dB**

5. ZAŠČITA PRED UDARNIM HRUPOM

SP-011: Medetažna konstrukcija 10.10

Poz.: 8

Tip konstrukcije	ločilna konstrukcija 10.10
Masa konstrukcije	580,2 kg/m ²

Sestava gradbenega elementa	Debelina cm	Gostota kg/ m ³	Ploskovna masa kg/ m ²	Ploščina %
PVC (1100)	0,5	1100	5,5	100,0
Cementni estrih (2200)	7,5	2200	165,0	100,0
EPS (25)	12,0	25	3,0	100,0
Armiran beton (2500)	15,0	2500	375,0	100,0
Omet (1800)	1,0	1800	18,0	100,0
Zrak (1)	18,5	1	0,2	100,0
Spuščen strop (900)	1,5	900	13,5	100,0

Udarni zvok

Ocenjeni predpisani nivo udarnega zvoka:

L'n,w,eq,R : 71 dB

Tip konstrukcije: medetažna konstrukcija
SIST EN 12354-1 (enačba B.5)

Nivo izboljšanja:

Delta Lw,R : 23 dB

Tekstilna talna obloga
SIST EN 12354-2 (graf C.I)

Dejanski, ocenjeni predpisani nivo udarnega zvoka:

L'n,w,R : 50 dB

Izračun : $L'n,w,R = L'n,w,eq,R - \Delta Lw,R + K$
SIST EN 12354-2 (preglednica I): K=2 dB

Dopustni nivo zvočne izolacije:

L'n,w potr. : 58 dB

Zvok, ki se širi po zraku

Računska vrednost izolativnost konstrukcije

R'w,R: 63 dB

Upoštevanje vpliva bočnega prenosa znaša:

-2 dB

Izračunana, ovrednotena zvočno izolativna vrednost :

R'w, dej: 61 dB

Dovoljena zvočno izolativna vrednost :

R'w, potr.: 52 dB

6. DOLOČITEV IZOLACIJSKIH VREDNOSTI POSAMEZNIH ELEMENTOV

6.1 OKNA

Oznaka/pozicija	Element	S_o/S_f (%) _I	$R'_{w,f,p}$ (dB)	$R'_{w,f}$ (dB)	$R'_{w,o}$ (dB)	$R_{w,o}$ (dB)
Poz 3	OKNA FASADA	27	60	32	26	28
Poz 4	OKNA STREHA	7	56	32	21	23

6.2 VRATA

Vrata med ordinacijami, ambulantami, sobami za preiskave ter vrata proti hodnikom ali čakalnico morajo po vgradnji dosežati zvočno izolativnost vsaj $R'_w = 30$ dB. Laboratorijska meritev za taka vrata R_w mora znašati vsaj 35 dB!

7. HRUP STROJNIH INSTALACIJ

TSG v Preglednici 3 podaja mejne ravni hrupa L_{AFmax} , ki ga v posameznih varovanih prostorih stavbe lahko povzroča obratovalna oprema ali hrup iz prostorov druge namembnosti

Preglednica 5: Mejne ravni hrupa

Namembnost prostora	Mejne ravni hrupa $L_{AFmax}^{1,2}$ dB (A)
Varovani prostori v stanovanjih, prenočitvene enote, bolniške sobe	30
Ambulante, ordinacije, operacijski prostori	35
Učilnice, predavalnice, delovni in študijski kabineti, knjižnice, čitalnice ipd	40

¹ Mejne vrednosti ravni hrupa se nanašajo na opremljene prostore

² Posamezne kratkotrajne konice hrupa, ki nastajajo pri uporabi vodovodnih instalacij in armatur v sosednjih prostorih, se ne upoštevajo

Zahteva, da ni presežen nivo hrupa za pisarniške prostore (40 dB (A)), bo dosežena, če bodo upoštevane metode za zniževanje ravni hrupa obratovalne opreme.

Najpogostejše metode za zniževanje ravni izsesavanega hrupa, ki je posledica prenosa po konstrukciji, so:

- protivibracijska izolacija – montaža strojev in opreme na primerne protivibracijske izolatorje. Težke naprave je potrebno namestiti na samostojne temelje z zadostno maso in ločiti od preostalih konstrukcij,
- s pretvorbo strukturnega zvoka v toploto s pomočjo dušenja konstrukcij, ki sevajo zvok,
- ovijanje cevodovodov in različnih prožnih spojev z ustreznimi izolacijsko-dušilnimi materiali,
- z elastičnimi veznimi elementi med napravo in tlačnim ali sesalnim cevovodom,
- z elastičnim obešanjem in vpenjanjem cevodovodov in zračnih kanalov na nosilne stene ali stebre

Vse naprave TSS morajo biti od nosilne talne ali stenske konstrukcije ločeni z dodatno antivibracijsko plastjo. Projektant strojnih instalacij mora z vgradnimi elementi zagotoviti, da so druge oblike vibracij in hrupa primerno rešene.

Primarni ukrepi za znižanje ravni hrupa na viru

Zmanjševanje hrupa na metu vira hrupa se začne že pri izbiri obratovalne opreme. Aerodinamični in hidrodinamični ukrep nastajata pri gibanju kapljev:

- znižanje hitrosti kapljev,
- izboljšava površinske kakovosti,
- posegi na ventilih in drugih ovirah: zmanjšanje njihove velikosti, optimizacija oblike
- izogibanje ostrim kolenom ter spremembam presekov v cevovodih,
- uporaba dušilnikov hrupa.

Prezračevalne naprave:

- namestitev prezračevalnega ventilatorja na elastične podpore,
- fleksibilna povezava sten prezračevalnega kanala,
- dušilnik zvoka, vstavljen v sistem prezračevalnih kanalov, za zmanjšanje hrupa ventilatorja.

Sekundarni ukrepi – znižanje hrupa na poti razširjanja

V primeru, da se del hrupa širi po zraku, del po konstrukciji:

- elastična pritrditev na steno,
- fleksibilna povezava cevi.

Posebno pozornost je potrebno nameniti prehodom prezračevalnih kanalov skozi ločilne konstrukcije. Izogibati se je potrebno prehodom med ločilnimi stenami, za katere veljajo kriteriji iz TSG-1-005:2012, oziroma se morajo na prehodih vgraditi dušilci zvoka.

8. SKLEP

Predpisan minimalna zvočna izolacija bo dosežena, v kolikor bodo upoštevane predvidene sestave iz projektne dokumentacije in uporabljeni v tem elaboratu upoštevani gradbeni materiali in elementi!

IZKAZ O ZAŠČITI PRED HRUPOM

Nivo projekta: PZI

Podatki o stavbi

Naziv stavbe: ZDRAVSTVENA POSTAJA VELIKE LAŠČE – JUŽNI DEL
Lokacija stavbe: k.o. VELIKE LAŠČE (1717); p.š.: 496/2, 493/6,7
Investitor: Občina Veliek Lašče
Vodja projektiranja: Miha Novina, udia; ZAPS A 1654
Izdelovalec elaborata: Lucija Gruden, mag.inž.str.
Datum izdelave projektne dokumentacije: AVGUST 2026
Elaborat izdelan (ustrezno podčrtaj):

Lucija Gruden

- 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 (preseženo)	Klasifikacija stavbe
60 dB (A)dan	12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo 100%

Zvočna izolacija ovoja stavbe

				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 1	ZZ-02 ZUNANJA STENA	dB	≥ 32	60		DA
POZ 2	ST-01 STREHA	dB	≥ 32	56		DA
POZ 3	OKNA ZUNANJA STENA	dB	≥ 28	31		DA
POZ 4	OKNA STREHA	dB	≥ 23	31		DA
ZUNANJI VODORAVNI LOČILNI ELEMENTI						

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
NOTRANJNI LOČILNI ELEMENTI (stene, stene z vrat, ipd.)						
POZ 5: NZ-01	Ločilna konstrukcija 10.3	R'w (dB)	≥ 50	50		DA
POZ 6: NZ-02	Ločilna konstrukcija 10.3	R'w (dB)	≥ 50	54		DA
POZ 7: NZ-03	Ločilna konstrukcija 10.3	R'w (dB)	≥ 50	60		DA
VRATA	Ločilna konstrukcija 10.6	R'w (dB)	≥ 30	30		DA
NOTRANJNI VODORAVNI LOČILNI ELEMENTI (medetažne konstrukcije, podesti, stopnice)						
POZ 5: SP-01	Medetažna konstrukcija 10.10	R'w (dB)	≥ 52	61		DA
		Ln,w (dB)	≤ 58	50		DA

Podpis izdelovalca elaborata:

Lucija Groden