

ELABORAT ZAŠČITE PRED HRUPOM V STAVBAH

Oznaka elaborata:

21_2022/2

Naziv stavbe:

Nova gradnja javnih sanitarij/servisnega objekta

Lokacija stavbe:

1648/8; k.o. Kačja vas

Investitor:

Občina Postojna, Ljubljanska cesta 4, 6230 Postojna

Odgovorni vodja projekta:

mag. Tomaž Biščak, u.d.i.a., ZAPS 1529 PA*

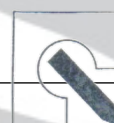
Izdellovalec elaborata:

mag. Tomaž Biščak, u.d.i.a., ZAPS 1529 PA*

Datum izdelave elaborata:

20.10.2024

Podpis in žig izdelovalca elaborata:



BIRO BIŠČAK d.o.o.
Projekiranje, nadzor, svetovanje

Ulica 1. Maja 12, 6230 Postojna
Tel.: 05 7203645, GSM: +386 31 247765
Email: tomasz.biscak@skol.net

KAZALO VSEBINE

- 1.0 SPLOŠNI PODATKI
- 2.0 OPIS RABE STAVBE
- 3.0 PODATKI O ZUNANJEM HRUPU
- 4.0 PODATKI O PROJEKTNIH VREDNOSTIH ZVOČNE IZOLACIJE ALI RAVNI HRUPA V STAVBAH
- 5.0 OSTALE PRILOGE

1.0.SPLOŠNI PODATKI

Elaborat je izdelan na osnovi 8. člena Pravilnika o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12) ter Tehnične smernice TSG-1-005:2012 Zaščita pred hrupom v stavbah.

2.0.OPIS RABE STAVBE

Stavba javne sanitarije/servisni objekt za namenjen za potrebe obratovanja Ravbarjevega stolpa in Jamarskega društva Planina. Objekt je dim. 7,56m x7.56, višine 3,52m. Etažnost objekta je P.

3.0. PODATKI O ZUNANJENM HRUPU

Stavba se nahaja v III. območju ravni zunanjega hrupa.

4.0. PODATKI O PROJEKTNIH VREDNOSTIH ZVOČNE IZOLACIJE ALI RAVNI HRUPA V STAVBAH

4.0.1.ZAŠČITA STAVBE PRED ZUNANJIM HRUPOM

Zunanji zidovi so izdelani iz montažne jeklene konstrukcije z prezračevano leseno fasado in vmesno izolacijo v skupni deb. 28cm. Okna so lesene troslojne izvedbe, vhodnih vrat ni, so le notranja lesena vrata z lamelnimi deščicami oblogam. Prezračevalne odprtine so povečini na strehi.

4.0.2. IZOLACIJA NOTRANJNH LOČILNIH KONSTRUKCIJ PRED HRUPOM V ZRAKU

Notranje pregradne stene med preходом in prostori so iz 4xMK plošč z vmesno izolacijo v skupni debelini 15cm. Stene med prostori so iz 4x MK plošč z vmesno izolacijo v deb. 10cm. Strop nad prostori je lahek z notranje strani zaključen iz 2xMK plšč in toplotno izolacijo v deb. 20cm, zaključni sloj je kritina-pločevina. Stavbno ohišstvo je lesene troslojne izvedbe

4.0.3. IZOLACIJA KONSTRUKCIJ PRED UDARNIM HRUPOM

Medetažna konstrukcija ni predvidene. Stiki med talno in stropno konstrukcijo so togi. Talna obloga je keramika, stropna obloga so MK plošče.

4.0.4. IZOLACIJA PRED HRUPOM OBRATOVALNE OPREME

V objektu bodo izvedene split klima naprave. Hrup v prostoru ne bo presegel 35dB. Absorpcijske površine niso potrebne.

4.0.5.OBVLADOVANJE ODMEVNEGA HRUPA

Odmevni hrup ni predviden, zato tudi absorpcijske površine niso predvidene.

NAZIV OBJEKTA: Nova gradnja javnih sanitarij/servisnega objekta

LOKACIJA: 1648/8; k.o. Kačja vas

LEGA V OBJEKTU: Izračun 1

Dimenzije prostora: 2.7 m x 2.5 m x 2.03 m

Fasadni zid 0 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (100 mm)

Okna in vrata -

Fasadni zid 1 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (100 mm)

Okna in vrata Okno les + ALU (4/18/4/18/4)

Skupaj: 3.9 m²

Fasadni zid 2 Leseni strop

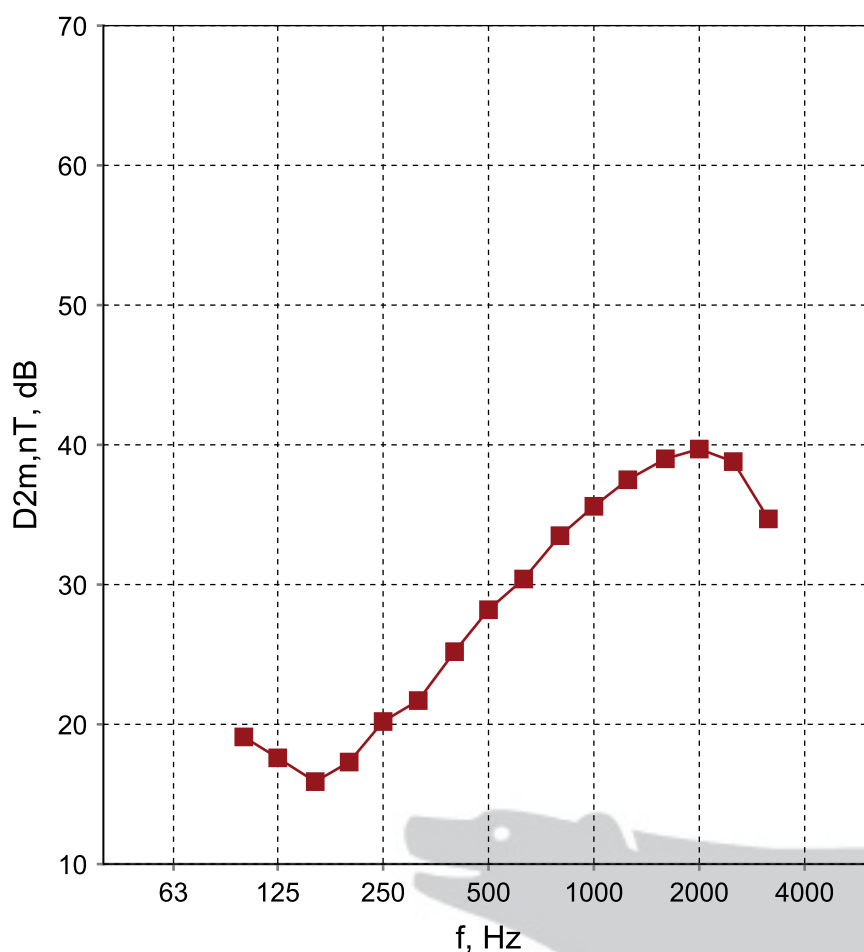
Okna in vrata -

Fasadni zid 3 4 x MKP + URSA TWF 1 (100 mm)

Okna in vrata Okno les + ALU (4/18/4/18/4), balkonska vrata ALU (4/16/4)

Skupaj: 3.7 m²

f, Hz	D _{2m,nT} , dB
50	-
63	-
80	-
100	19.1
125	17.6
160	15.9
200	17.3
250	20.2
315	21.7
400	25.2
500	28.2
630	30.4
800	33.5
1000	35.6
1250	37.5
1600	39.0
2000	39.7
2500	38.8
3150	34.7
4000	-
5000	-



IZRAČUNANA VREDNOST $D_{2m,nT,Atr} = 25$ dB, USTREZA
PREDPISANA MIN. VREDNOST $D_{2m,nT,Atr} = 25$ dB

Upoštevana varnost = 2 dB

Datum izdelave izračuna: 20.10.2024

Izračun izdelal: mag. Tomaž Biščak, u.d.i.a., ZAPS 1529

NAZIV OBJEKTA: Nova gradnja javnih sanitarij/servisnega objekta
 LOKACIJA: 1648/8; k.o. Kačja vas
 LEGA V OBJEKTU: Izračun 2
 LOČILNI ELEMENT: Stena med deli stavb različne namembnosti in prostori različnih uporabnikov

Predelni zid: 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (100 mm)

Dodatni sloj na predajni strani: -

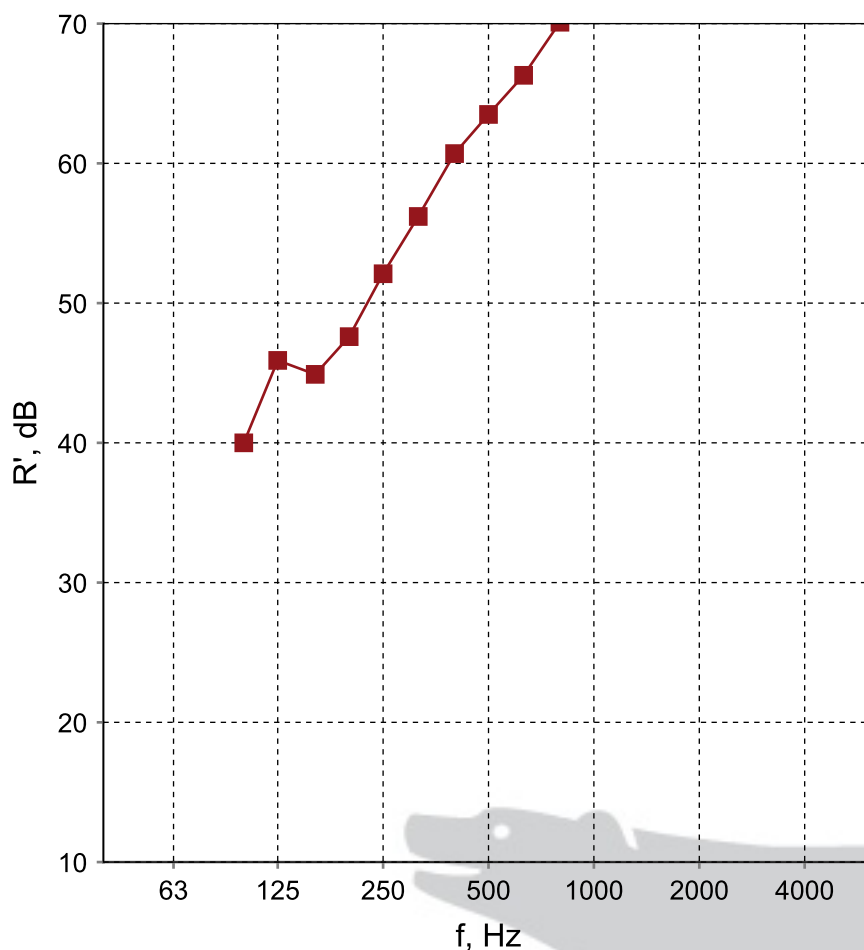
Dodatni sloj prejemne strani: -

Predajni prostor: 7.3 m x 2.7 m x 1.3 m
 Mk 1 medetažna konstrukcija 24 cm
 Zid 2 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (100 mm)
 Zid 3 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (100 mm)
 Mk 4 Leseni strop

Prejemni prostor: 7.3 m x 2.7 m x 2.9 m
 Mk 1 medetažna konstrukcija 24 cm
 Zid 2 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (100 mm)
 Zid 3 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (100 mm)
 Mk 4 Leseni strop

Mk: Medetažna konstrukcija

f, Hz	R', dB
50	-
63	-
80	-
100	40.0
125	45.9
160	44.9
200	47.6
250	52.1
315	56.2
400	60.7
500	63.5
630	66.3
800	70.1
1000	74.4
1250	77.3
1600	78.6
2000	78.4
2500	76.3
3150	74.2
4000	-
5000	-



IZRAČUNANA VREDNOST $R'_w = 62$ dB, USTREZA
PREDPISANA MIN. VREDNOST $R'_w = 52$ dB

Upoštevana varnost = 2 dB

Datum izdelave izračuna: 20.10.2024

Izračun izdelal: mag. Tomaž Biščak, u.d.i.a., ZAPS 1529

NAZIV OBJEKTA: Nova gradnja javnih sanitarij/servisnega objekta
 LOKACIJA: 1648/8; k.o. Kačja vas
 LEGA V OBJEKTU: Izračun 4
 LOČILNI ELEMENT: Stena brez vrat med drugimi delovnimi prostori istega uporabnika

Predelni zid: 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (50 mm)

Dodatni sloj na predajni strani: -

Dodatni sloj prejemne strani: -

Predajni prostor: 2.8 m x 2.7 m x 2.9 m

Mk 1 Leseni strop

Zid 2 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (50 mm)

Zid 3 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (50 mm)

Mk 4 Leseni strop

Prejemni prostor: 2.8 m x 2.7 m x 4.2 m

Mk 1 Leseni strop

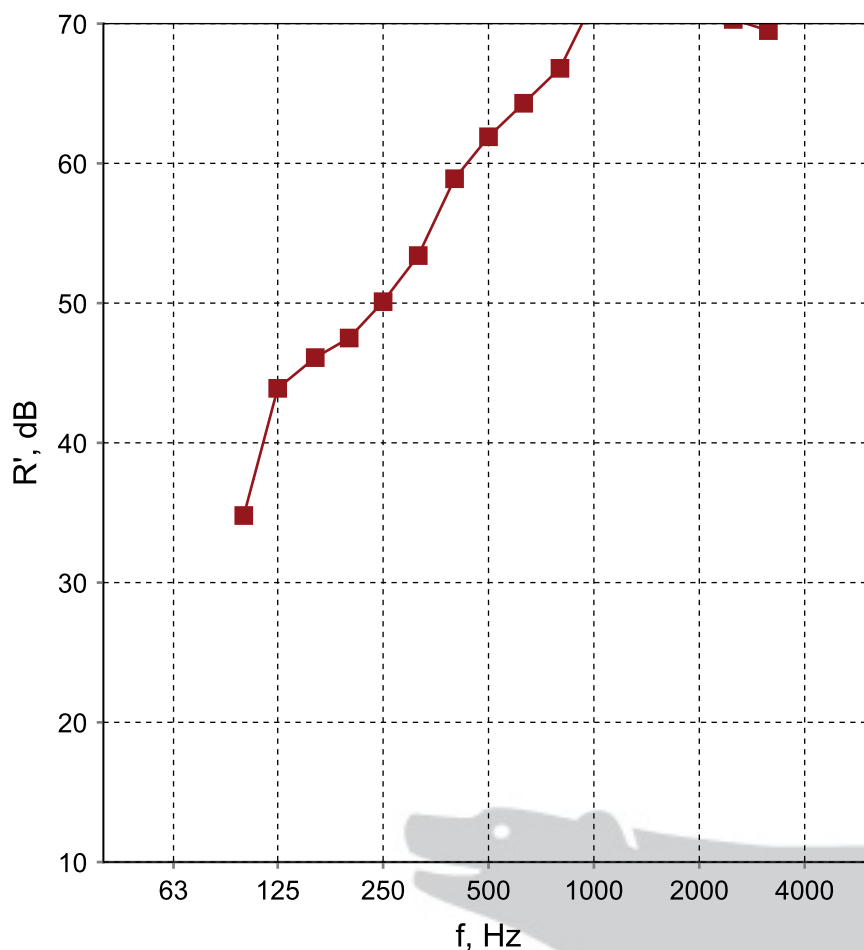
Zid 2 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (100 mm)

Zid 3 4 x MKP + 2xURSA TWF 1 (50 mm)

Mk 4 Leseni strop

Mk: Medetažna konstrukcija

f, Hz	R', dB
50	-
63	-
80	-
100	34.8
125	43.9
160	46.1
200	47.5
250	50.1
315	53.4
400	58.9
500	61.9
630	64.3
800	66.8
1000	71.7
1250	73.2
1600	74.5
2000	74.4
2500	70.3
3150	69.5
4000	-
5000	-



IZRAČUNANA VREDNOST $R'_w = 60$ dB, USTREZA
PREDPISANA MIN. VREDNOST $R'_w = 46$ dB

Upoštevana varnost = 2 dB

Datum izdelave izračuna: 20.10.2024

Izračun izdelal: mag. Tomaž Biščak, u.d.i.a., ZAPS 1529

NAZIV OBJEKTA: Nova gradnja javnih sanitarij/servisnega objekta
LOKACIJA: 1648/8; k.o. Kačja vas
LEGA V OBJEKTU: Izračun 3

Dimenzije prostora: 2.8 m x 2.9 m x 2.7 m

SKUPEN VOLUMEN: $V = 21.9 \text{ m}^3$

SKUPNA ABSORPCIJA V PROSTORU PRED AKUSTIČNO OBDELAVO: $A = 4.7 \text{ m}^2$

SKUPNA ABSORPCIJA PO AKUSTIČNI OBDELAVI: $A = 4.7 \text{ m}^2$

ODMEVNI ČAS PRED AKUSTIČNO OBDELAVO: $T = 0.7 \text{ s}$

ODMEVNI ČAS PO AKUSTIČNI OBDELAVI: $T = 0.7 \text{ s}$

ZMANJŠANJE VELIKOSTI HRUPA PO AKUSTIČNI OBDELAVI $\Delta L = 0.0 \text{ dB}$
OBMOČJE DIREKTNEGA ZVOKA PRED AKUSTIČNO OBDELAVO $r_{c1} = 0.5 \text{ m}$
OBMOČJE DIREKTNEGA ZVOKA PO AKUSTIČNI OBDELAVI $r_{c1} = 0.5 \text{ m}$

Zvočna moč hrupnega vira: $L_w = 35.0 \text{ dBA}$

Pričakovana višina zvoka brez akustične obdelave: $L_{p1} = 33.8 \text{ dBA}$

Pričakovana višina zvoka z akustično obdelavo: $L_{p2} = 33.8 \text{ dBA}$

Datum izdelave izračuna: 20.10.2024

Izračun izdelal: mag. Tomaž Biščak, u.d.i.a., ZAPS 1529 PA*

PREDPISANA VREDNOST $\text{MAX } L_{p2} = 80.0 \text{ dBA}$
PRIČAKOVANA VIŠINA ZVOKA Z AKUSTIČNO OBDELAVO $L_{p2} = 33.8 \text{ dBA}$
USTREZA

