IZRAČUN ZVOČNE IZOLACIJE

za objekt

REKONSTRUKCIJA VRTCA V FRAMU

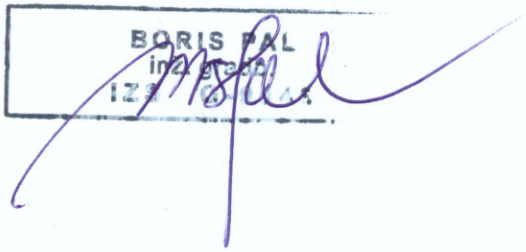
Izdelan po SIST EN ISO 717-1:1997/A1:2006 in SIST EN ISO 717-2:1997

Vsebina:

-izračun zvočne izolacije pred zvokom, ki se širi po zraku in pred udarnim zvokom

Izračun izdelal: Gregor Pal

Odgovorni projektant: BORIS PAL,inž.grad. G-9046



Rače - Fram
15.2.2024

T E H N I Č N I O P I S

Objekt: Rekonstrukcija vrtca v Framu
Lokacija objekta: Fram

Izračun zvočne izolacije REKONSTRUKCIJA VRTCA V FRAMU je narejen na osnovi „Priročnika za izračun zvočne izolacije“ prof. dr Husnije Kurtovića, ki zajema tako izolacijo pred zvokom, ki se širi po zraku v predelnih stenah in medetažnih konstukcijah, kakor tudi izolacijo pred udarnim zvokom v medetažnih konstrukcijah. Bočni prenos zvoka v izračunu ni upoštevan, ker je odvisen od dejanske konfiguracije bočnih sten na objektu.

Izračun merodajne zvočne izolacije in spektralnih korekcij predelnih in medetažnih konstrukcij je izdelan na osnovi standarda SIST EN ISO 717-1:1997/A1:2006.
Izračun merodajnega nivoja udarnega zvoka in spektralne korekcije medetažnih konstrukcij, kot tudi izboljšanje nivoja udarnega zvoka, je izdelan na osnovi standarda SIST EN ISO 717-2:1997.
Karakteristike konstrukcije z vidika zvočne izolacije, v odvisnosti od kategorije objekta in namembnosti konstrukcije, ocenjene so po »Pravilniku o zvočni zaščiti stavb«, Uradni list RS, št. 14-687/99
Izračun je izdelan s pomočjo programa URSA Akustika SLO.
Dobljeni rezultati se lahko z veliko statistično verjetnostjo pričakujejo pri merjenju na zgrajenem objektu, v kolikor so gradbena dela izvedena kvalitetno in v skladu s tehničnimi predpisi.

URSA Slovenija, d.o.o., Povhova 2, 8000 Novo mesto, SLOVENIJA
Tel:+386 7 39 18 337, Fax: +386 7 39 18 442

LITERATURA

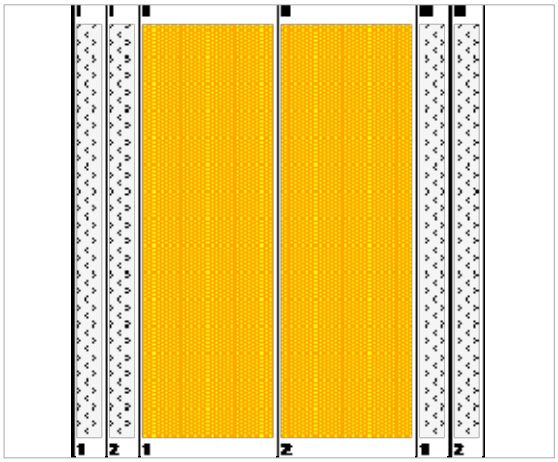
[1]H. Kurtović, "Priručnik za proračun zvučne izolacije," Laboratorija za elektroakustiku, Elektrotehnički fakultet, Beograd 1994.
[2]H. Kurtović, "Priručnik za proračun zvučne izolacije," u pripremi
[3]H. Š. Kurtović, "Osnovi tehničke akustike," Naučna knjiga, Beograd 1977.
[4]Husnija Kurtović, "Proračun izolacione moći dvostrukih pregrada," 28. konferencija ETAN 1984
[5]Husnija Kurtović, "Frekvencija koincidencije višeslojnih pregrada," 31. konferencija ETAN 1987
[6]Husnija Kurtović, "Proračun izolacione moći nehomogenih pregrada," 33. konferencija ETAN 1989
[7]Husnija Kurtović, " Proračunavanje koeficijenta apsorpcije zvuka poroznog materijala," rad po pozivu, 15. konferencija TELFOR 2007
[8]Husnija Kurtović, "Uticaj ispune od poroznog materijala na izolacionu moć lakih dvostrukih pregrada," 52. konferencija ETRAN 2008
[9]Fasfold, Sonntag, "Bauphysiklische Entwurfslehre, Band 4 - Bauakustik," VEB Verlag für bauwesen, Berlin 1973.
[10] Cremer, "Vorlesungen über Technische Akustik," Springer - Verlag, Berlin 1971.
[11] Bruckmayer, "Handbuch der Schalltechnik im Hochbau," Verlag Franz Deutiche, Wien 1962.
[12] L. Cremer, M. Heckl, "Körperschall," Springer - Verlag, Berlin 1967.
[13] L. L. Beranek, "Acoustics," Acoustical Society of America, New York 1993.
[14] D. A. Bies, C. H. Hansen, "Engineering Noise Control – Theory and Practise," Spon Press, London 2003.
[15] L. L. Beranek, "Niose Reduction," McGrow-Hill Book Company, New York 1960.
[16] Fasold, Kraak, Schirmer, "Taschenbuch Akustik," VEB Verlag Technik, Berlin 1984.

ANALIZA OSNOVNIH KONSTRUKCIJ

Vsebina

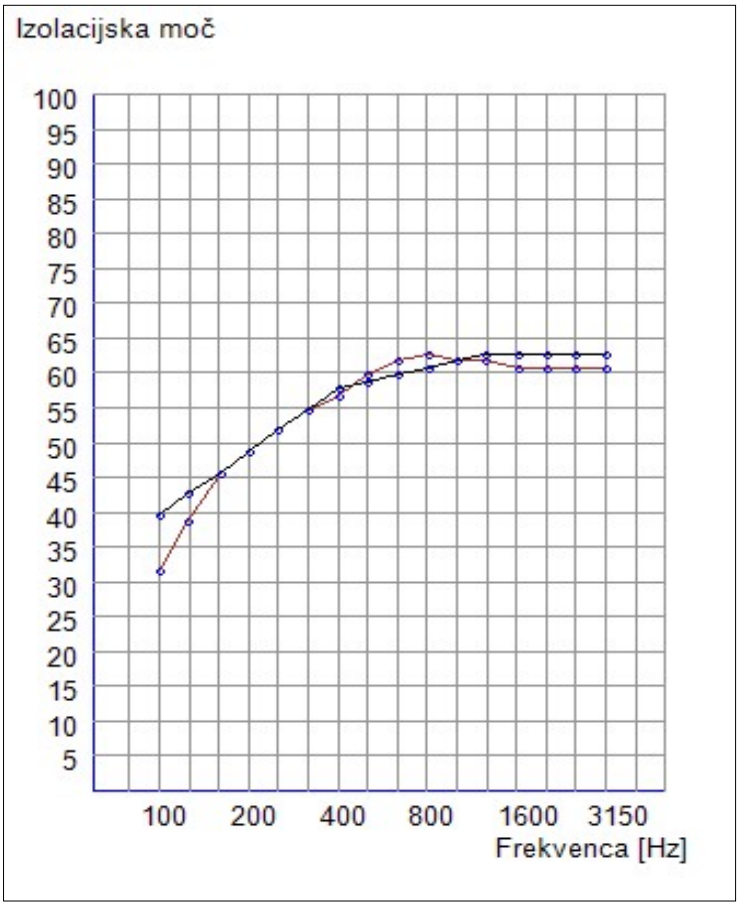
---	Ime konstrukcije	Tip konstrukcije	Standard Rw , Lnw [dB] [dB]	Rw , Lnw [dB] [dB]	Ocena
1.	Stena med igralnicama	ločilna-pregradna konstrukcija	52 , x	59 , x	USTREZA
2.	stena med hodnikom in str ojnico	ločilna-pregradna konstrukcija	57 , x	59 , x	USTREZA

Ime konstrukcije: Stena med igralnicama
Tip konstrukcije: ločilna-pregradna konstrukcija
Predelna konstrukcija: Stena med učilnicama; stena med učilnico in kabinetom; stena med učilnico in prostorom za druge namene



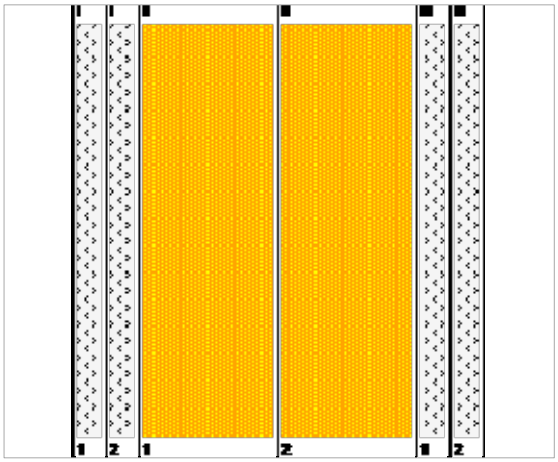
(I.1) 0,0125 m : mavčno-kartonska plošča
(I.2) 0,0125 m : mavčno-kartonska plošča
(II.1) 0,0500 m : URSA TSP
(II.2) 0,0500 m : URSA TSP
(III.1) 0,0125 m : mavčno-kartonska plošča
(III.2) 0,0125 m : mavčno-kartonska plošča

f[Hz]	R[dB]
100	31,9
125	39,5
160	45,9
200	49,3
250	52,4
315	55,2
400	57,5
500	59,6
630	61,8
800	63,1
1000	62,4
1250	61,8
1600	61,2
2000	61,2
2500	61,0
3150	60,8



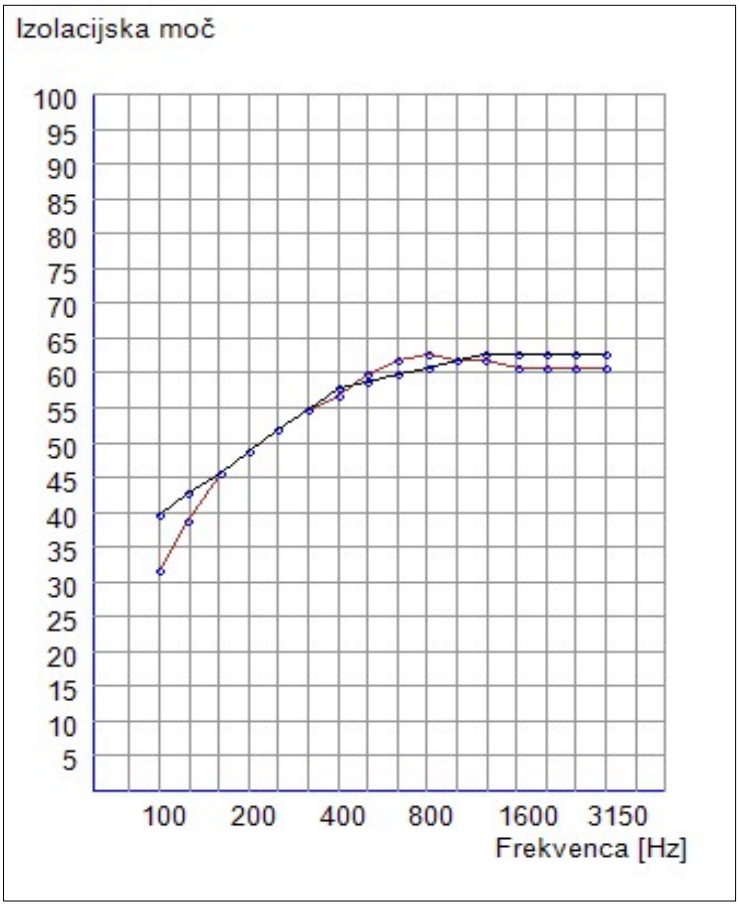
Ocena po SIST EN ISO 717-1: Rw = 59(-2, -9) dB; (Rwmin= 52dB)
Glede na zahteve »Pravilnika o zvočni zaščiti stavb, Uradni list RS, št. 14-687/99« konstrukcija USTREZA zahtevam za funkcijo ločilna-pregradna konstrukcija "Stena med učilnicama; stena med učilnico in kabinetom; stena med učilnico in prostorom za druge namene" iz kategorije objekta "Šole, fakultete in podobno".
Izračun izdelan po metodi prof.Dr.Husnije Kurtoviča, Fakulteta za elektrotehniko, Beograd

Ime konstrukcije: stena med hodnikom in strojnico
Tip konstrukcije: ločilna-pregradna konstrukcija
Predelna konstrukcija: Stena proti manj hrupni strojnici



(I.1) 0,0125 m : mavčno-kartonska plošča
(I.2) 0,0125 m : mavčno-kartonska plošča
(II.1) 0,0500 m : URSA TSP
(II.2) 0,0500 m : URSA TSP
(III.1) 0,0125 m : mavčno-kartonska plošča
(III.2) 0,0125 m : mavčno-kartonska plošča

f[Hz]	R[dB]
100	31,9
125	39,5
160	45,9
200	49,3
250	52,4
315	55,2
400	57,5
500	59,6
630	61,8
800	63,1
1000	62,4
1250	61,8
1600	61,2
2000	61,2
2500	61,0
3150	60,8



Ocena po SIST EN ISO 717-1: Rw = 59(-2, -9) dB; (Rwmin= 57dB)
Glede na zahteve »Pravilnika o zvočni zaščiti stavb, Uradni list RS, št. 14-687/99« konstrukcija USTREZA zahtevam za funkcijo ločilna-pregradna konstrukcija "Stena proti manj hrupni strojnici" iz kategorije objekta "Šole, fakultete in podobno".
Izračun izdelan po metodi prof.Dr.Husnije Kurtoviča, Fakulteta za elektrotehniko, Beograd

Komentar: