



INSTITUT IMS AD
BEOGRAD



ATC
01-058

АКРЕДИТОВАНА
ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za akustiku i vibracije

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

br. LAV 5017/16

Predmet ispitivanja:

Laboratorijsko ispitivanje zvučne izolacije
JEDNOKRILNIH DRVENIH VRATA,
dimenzija 1000 mm x 2200 mm.

Naručilac:

„ACTIVE DESIGN“ DOO,
Moštanička bb, Sremčica
11253 Beograd.

Zahtev/Ponuda/Ugovor:

IMS br. 41-10810 od 25.07.2016. god.

Sadržaj:

Ukupno 9 strana, od toga priloga 3.

Uzorkovanje izvršio:

Naručilac.

Izveštaj odobrio:

Laboratorija za akustiku i vibracije
1. Rukovodilac,



Aleksandar Milenković
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Beograd, avgust 2016. godine

ZADATAK

Ispitati zvučnu izolaciju jednokrlnih drvenih vrata, dimenzija 1000 mm x 2200 mm, izrađenih od drvenog štoka i drvenog krila sa sendvič ispunom od višeslojne pune iverice i MDF ploče ukupne debljine $d = 81$ mm, sa ugrađenom bravom i kvakom sa jedne strane sa pragom i 2 spuštajuća pokretna praga, proizvođača „ACTIVE DESIGN“ DOO, Moštanička bb, Sremčica, 11253 Beograd.

Zvučnu izolaciju ispitati na uzorku koji je uzorkovao, dostavio i ugradio Naručilac.

Tehnički opis koji je izradio i dostavio Naručilac dati u prilogu izveštaja.

Ispitivanja izvršiti u skladu sa standardima SRPS EN ISO 10140-2:2013 (identičan sa EN ISO 10140-2) i SRPS EN ISO 717-1:2015 ((identičan sa EN ISO 717-1).

METOD ISPITIVANJA I UPOTREBLJENI INSTRUMENTI

Metod ispitivanja odgovara sledećim srpskim standardima:

SRPS EN ISO 10140-2:2013, Akustika – Laboratorijska merenja zvučne izolacije građevinskih elemenata – Deo 2: Merenje izolacije od vazdušnog zvuka,

SRPS EN ISO 717-1:2015, Akustika – Ocena zvučne izolacije u zgradama i zvučne izolacije građevinskih elemenata – Deo1: Izolacija od vazdušnog zvuka.

Upotrebljeni instrumenti odgovaraju sledećim međunarodnim standardima:

IEC 1260:1995, Oktavni filtri i filtri sa podelom oktave,

IEC 61672-1:2002, Fonometri.

VREME I MESTO ISPITIVANJA

Uzorak je ugrađen 29.07.2016. god. u Laboratoriji za akustiku i vibracije Instituta IMS ad, Viktora Igoa 7 u Beogradu, između komora 21 i 22.

Ispitivanje je izvršeno 01.08.2016. god.

POSTUPAK ISPITIVANJA

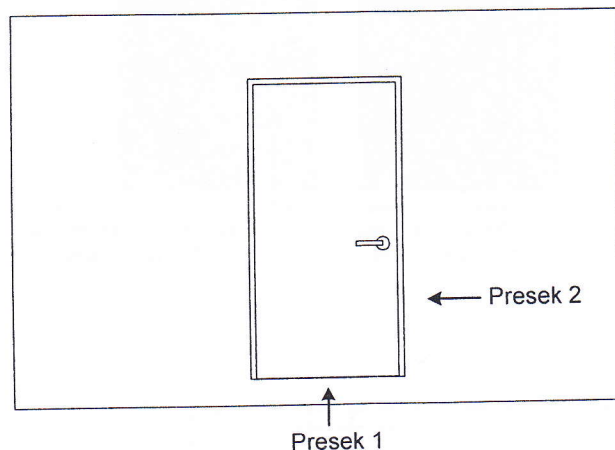
Ispitivanje zvučne izolacije je izvršeno za dva položaja zvučnika u po 6 položaja mikrofona u predajnoj i prijemnoj prostoriji.

Merenje vremena reverberacije je izvršeno za dva položaja zvučnika u po 3 položaja mikrofona sa po 4 zapisa opadanja.

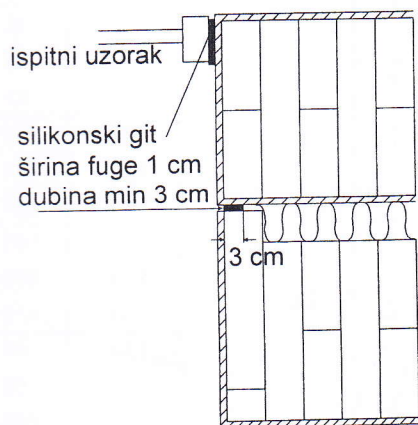
MERNA OPREMA

- generator belog šuma NTI MINIRATOR PRO s.br. G2P-XCJAS-F1,
- pojačavač snage Bosch Plena s.br. ZX000639003513,
- zvučnik dodekaedar SD ručne izrade, sa 11 zvučnika tipa RR Zavod Niš, elipsasti, 25 cm x 18 cm i 1 zvučnikom tip Iskra, elipsasti, 25 cm x 18 cm,
- fonometar RION, Japan model NA-28, s.br. 01260208,
- mikrofoni UC-59, s.br. 00291,
- kalibrator RION, Japan, model NC-74, s.br. 34883956,
- meteorološka stanica SINUS Nemačka, model TFA, s.br./kat.br. 35-1095.

SKICE DETALJA ISPITNOG OTVORA I MONTAŽE UZORKA



Sl. 1. Skica ispitnog uzorka



Sl. 2. Presek 1



Sl. 3. Presek 2

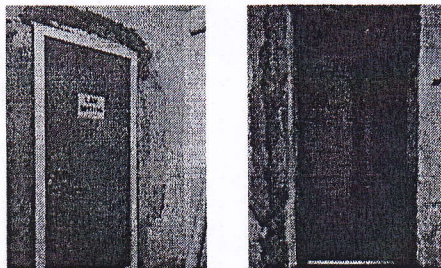
REZULTATI ISPITIVANJA

Rezultati ispitivanja nalaze se na strani 4.

NARUČILAC: „ACTIVE DESIGN“ DOO, Moštanička bb, Sremčica, 11253 Beograd.

PREDMET ISPITIVANJA:

DRVENA JEDNOKRILNA
VRATA, 1000 mm x 2200 mm,
izrađena od drvenog štoka i
drvenog krila sa sendvič ispunom
od višeslojne pune iverice i MDF
ploče ukupne debljine $d = 81$ mm,
sa ugrađenom bravom i kvakom
sa jedne strane, sa pragom i 2
spuštajuća pokretna praga.



IZVOR: beli šum

FILTER: terčni

MERENO: 01.08.2016. god.

USLOVI SREDINE:

$t = 24^{\circ}\text{C}$, $\psi = 57\%$

POVRŠINSKA MASA:

$M = - \text{kg/m}^2$

POVRŠINA UZORKA:

$S = 2,2 \text{ m}^2$

MESTO ISPITIVANJA

Laboratorija za akustiku i vibracije,
komore 21 i 22

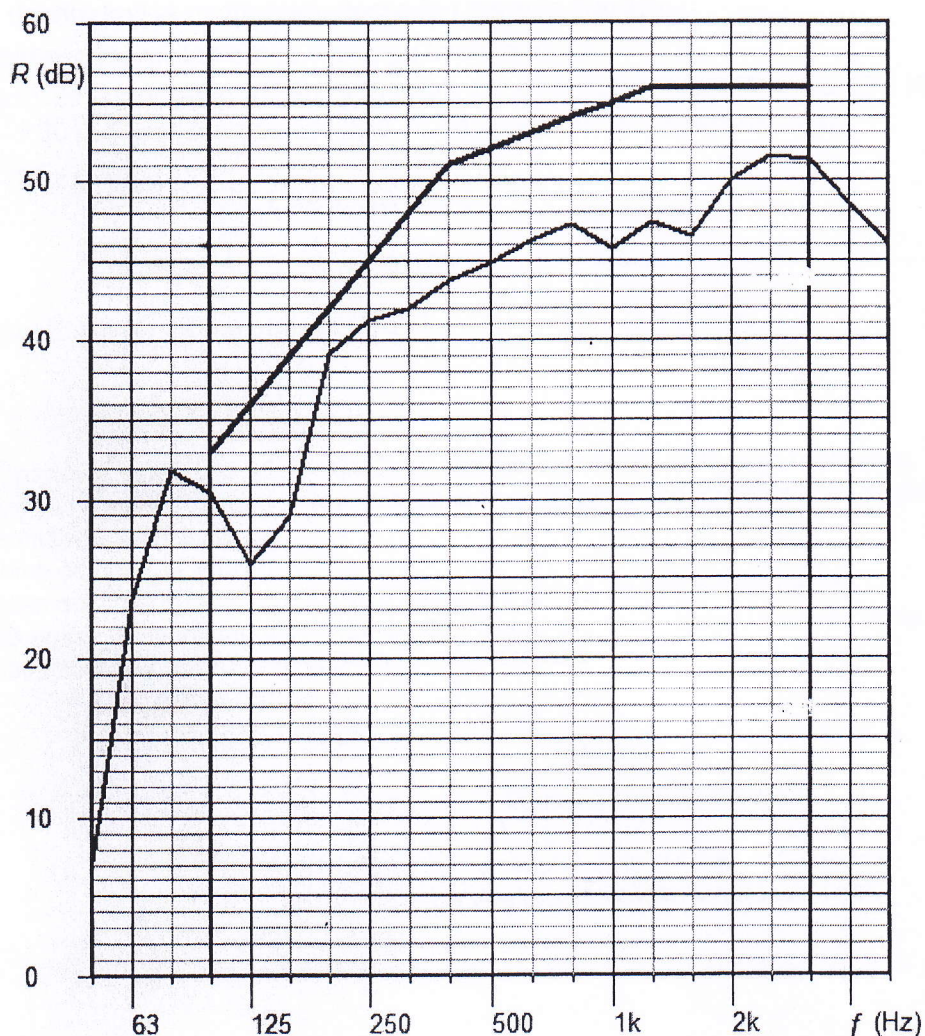
Opis i skice koje je uradio Naručilac date su u prilogu i nisu predmet
provere od strane Instituta IMS. Korisnik ovog izveštaja treba da od
isporučioa traži potvrdu o usaglašenosti isporuke sa opisom

ZAPREMINA PROSTORIJA:

$V_{21} = 59,9 \text{ m}^3$

$V_{22} = 55,5 \text{ m}^3$

Zvučna izolaciona moć R - izmereno prema SRPS ISO 10140-2	f [Hz]	R [dB]
	50	7,2
	63	23,7
	80	31,8
	100	30,5
	125	25,9
	160	28,9
	200	39,1
	250	41,2
	315	42,1
	400	43,7
	500	44,9
	630	46,3
	800	47,3
	1000	45,8
	1250	47,4
	1600	46,5
	2000	50
	2500	51,5
	3150	51,3
	4000	48,5
	5000	46



Prema SRPS ISO 717-1 (2015):

$R_w (C; C_{tr}) = 46 \text{ dB} (-1; -5)$

$C_{50-3150} = -2 \text{ dB}$

$C_{tr, 50-3150} = -15 \text{ dB}$

$C_{50-5000} = -3 \text{ dB}$

$C_{tr, 50-5000} = -15 \text{ dB}$

$C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$

$C_{tr, 100-5000} = -5 \text{ dB}$

ISPITIVANJE IZVRŠILA:

Stevka Baralić
Stevka Baralić, inž.

OVERIO:

Aleksandar Milenković
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. I AV 5017/16

Strana 4 od 9

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala
Laboratorija za akustiku i vibracije

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

ZAKLJUČAK

Ispitana je zvučna izolacija jednokrlnih drvenih vrata, dimenzija 1000 mm x 2200 mm, izrađenih od drvenog štoka i drvenog krila sa sendvič ispunom od višeslojne pune iverice i MDF ploče ukupne debljine $d = 81$ mm, sa ugrađenom bravom i kvakom sa jedne strane sa pragom i 2 spuštajuća pokretna praga, proizvođača „ACTIVE DESIGN“ DOO, Moštanička bb, Sremčica, 11253 Beograd.

Zvučna izolacija je ispitana na uzorku koji je uzorkovao, dostavio i ugradio Naručilac.

Tehnički opis koji je izradio i dostavio Naručilac dat je u prilogu izveštaja.

Ispitivanja su izvršena u skladu sa standardima SRPS EN ISO 10140-2:2013 (identičan sa EN ISO 10140-2) i SRPS EN ISO 717-1:2015 ((identičan sa EN ISO 717-1) i dobijen je sledeći rezultat:

ZVUČNA IZOLACIONA MOĆ

$$R_w = 46 \text{ dB } (-1,5; +1,5) \text{ dB}$$

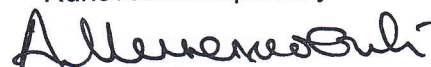
Merna nesigurnost procenjena je u skladu sa EN 20140-2:1993.

Napomene:

- Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.
- Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja i tehničke specifikacije.
- Važnost Izveštaja je 2 (dve) godine od datuma izdavanja.
- Kopija ovog Izveštaja nije zvaničan dokument. Ovaj Izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata.
- Kada se ovaj izveštaj koristi kao dokaz o ispunjenju uslova za zvučnu izolacionu moć, njegov korisnik treba da od isporučiooca traži potvrdu o usaglašenosti isporuke sa opisom iz ovog izveštaja.

U Beogradu, 03.08.2016. god.

Rukovodilac ispitivanja



mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.