



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 5534/18

**Predmet ispitivanja:** Laboratorijsko ispitivanje zvučne izolacije zida od SILKA 6DFrP blokova dimenzija 248 mm x 175 mm x 198 mm obostrano malterisan produžnim malterom debljine 20 mm.

**Naručilac ispitivanja:** XELLA SRBIJA D.O.O., Diše Đurđevića bb, 11560 Vreoci.

**Zahtev/Ponuda/Ugovor:** IMS br. 41-7804 od 15.06.2018. god.

**Sadržaj:** Ukupno 6 strana, od čega u prilogima 2 strane.

Izveštaj odobrio:



Laboratorija za akustiku i vibracije  
Rukovodilac,

*Aleksandar Milenković*  
mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

Beograd, jul 2018. godine

## ZADATAK

Ispitati zvučnu izolaciju zida dimenzija 4150 mm x 2800 mm koji se sastoji od SILKA 6DFrP blokova, dimenzija 248 mm x 175 mm x 198 mm, obostrano malterisan produžnim malterom debljine 20 mm i malterom popunjenim šupljinama u blokovima. Blokovi su proizvod firme Xella Kosova L.L.C.

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

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

Ispitivanja izvršiti u skladu sa standardima SRPS EN ISO 10140-1:2013, SRPS EN ISO 10140-2:2013, SRPS EN ISO 10140-4:2013 i SRPS EN ISO 717-1:2015.

## METOD ISPITIVANJA I UPOTREBLJENI INSTRUMENTI

Metod ispitivanja odgovara sledećim srpskim standardima:

SRPS EN ISO 10140-1:2013, Laboratorijska merenja zvučne izolacije građevinskih elemenata – Deo 1: Pravila primene za određene proizvode,

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

SRPS EN ISO 10140-4:2013, Laboratorijska merenja zvučne izolacije građevinskih elemenata – Deo 4: Procedure merenja i zahtevi,

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

SRPS EN ISO 3382-2:2010, Merenje akustičkih parametara u prostoriji – Deo 2: Vreme reverberacije u običnim prostorijama,

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 19.06.2018. god. u Laboratoriji za akustiku i vibracije Instituta IMS ad, Viktora Igoa 7 u Beogradu, između komora 11 i 12, a ispitivanje je izvršeno 22.06.2018. god.

## POSTUPAK ISPITIVANJA

Ispitivanje zvučne izolacije je izvršeno za dva položaja zvučnika u po 6 položaja mikrofona u predajnoj i prijemnoj prostoriji, a merenje vremena reverberacije za dva položaja zvučnika u po 3 položaja mikrofona sa po 3 zapisa opadanja.

## MERNI LANAC

**Predajni merni lanac:** Generator belog šuma NTI MINIRATOR PRO s.br. G2P-XCJAS-F1, Prekidač signala GATE, model AE-SVTG 2, America Electronic, pojačavač snage Bosch Plena s.br. ZX000639003513 i zvučnik dodekaedar ND ručne izrade, dim. stranica 24 cm, tip zvučnika EI AZ0800/NF0-2, prečnik 20 cm.

**Prijemni merni lanac:** Fonometar RION, Japan model NA-28, s.br. 01260208 sa mikrofonom UC-59, s.br. 00291.

## REZULTATI ISPITIVANJA

Rezultati ispitivanja nalaze se na strani 3.

NARUČILAC: XELLA SRBIJA D.O.O., Diše Đurđevića bb, 11560 Vreoci.

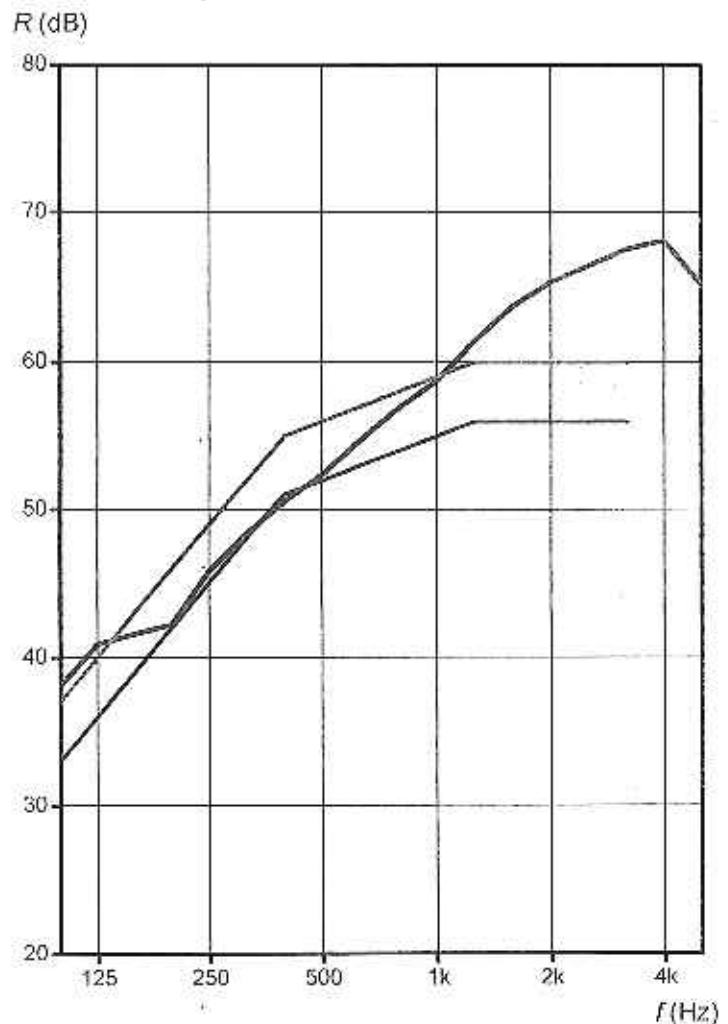
<p><b>PREDMET ISPITIVANJA:</b></p> <p>Zid dimenzija 4150 mm x 2800 mm i ukupne debljine 215 mm od SILKA 6DFrP blokova, dimenzija 248 mm x 175 mm x 198 mm, obostrano malterisan produžnim malterom debljine 20 mm i malterom popunjenim šupljinama u blokovima.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- produžni malter <math>d = 20</math> mm</li> <li>- blok Silka 6DFrP <math>d = 175</math> mm</li> <li>- produžni malter <math>d = 20</math> mm</li> </ul>	<p>IZVOR: beli šum</p> <p>FILTER: teroni</p> <p>MERENO: 22.06.2018.</p> <p>USLOVI SREDINE: <math>t = 23^{\circ}\text{C}</math>, <math>\varphi = 74\%</math></p> <p>POVRŠINSKA MASA: <math>M = \dots \text{ kg/m}^2</math></p> <p>POVRŠINA UZORKA: <math>S = 11,6 \text{ m}^2</math></p>
<p><b>MESTO ISPITIVANJA</b></p> <p>Laboratorija za akustiku i vibracije, komore 11 i 12</p>		

**ZAPREMIŃA PROSTORIJA:**

$V_{11} = 60,9 \text{ m}^3$

$V_{12} = 70,3 \text{ m}^3$

Zvučna izolaciona moć prema SRPS EN ISO 10140-2	f [Hz]	R [dB]
	100	38.1
	125	40.9
	160	41.6
	200	42.2
	250	45.8
	315	48.3
	400	50.5
	500	52.4
	630	54.7
	800	56.9
	1000	58.7
	1250	61.4
	1600	63.7
2000	65.3	
2500	66.4	
3150	67.5	
4000	68.1	
5000	65.1	



<p>Prema SRPS EN ISO 717-1:2015</p> <p><math>R_w (C; C_{tr}) = 56 (-1; -5) \text{ dB}</math></p>	<p><math>C_{100-5000} = 0 \text{ dB}</math></p>	<p><math>C_{tr, 100-5000} = -5 \text{ dB}</math></p>
--	---	--

ISPITIVANJE IZVRŠILA:

*Baralić*  
Stevka Baralić, inž.

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

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

## ZAKLJUČAK

Ispitana je zvučna izolacija zida dimenzija 4150 mm x 2800 mm koji se sastoji od SILKA 6DFrP blokova, dimenzija 248 mm x 175 mm x 198 mm, obostrano malterisan produžnim malterom debljine 20 mm i malterom popunjenim šupljinama u blokovima. Blokovi su proizvod firme Xella Kosova L.L.C.

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 10140-1:2013, SRPS EN ISO 10140-2:2013, SRPS EN ISO 10140-4:2013 i SRPS EN ISO 717-1:2015 i dobijen je sledeći rezultat:

### ZVUČNA IZOLACIONA MOĆ

$R_w = 56$  dB.

#### **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.

U Beogradu, 03.07.2018. god.

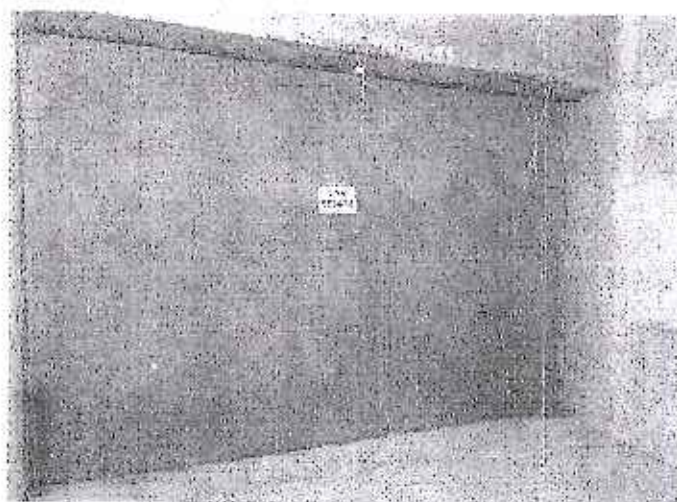
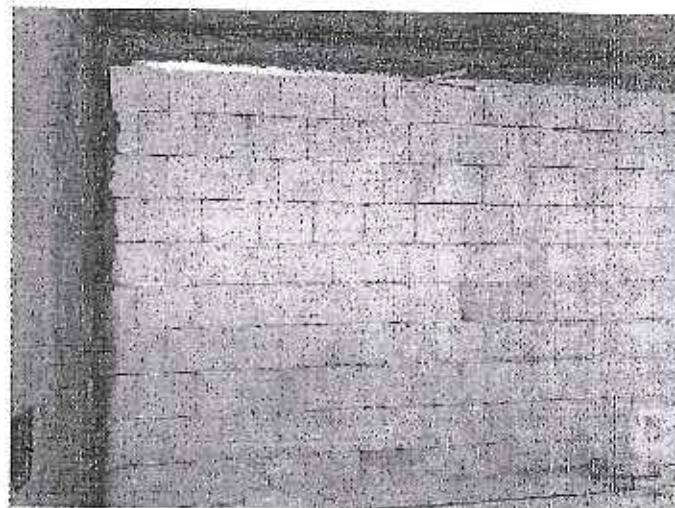
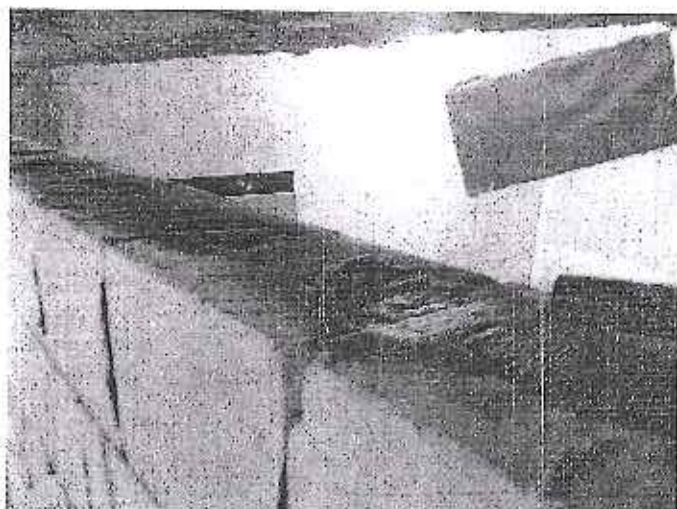
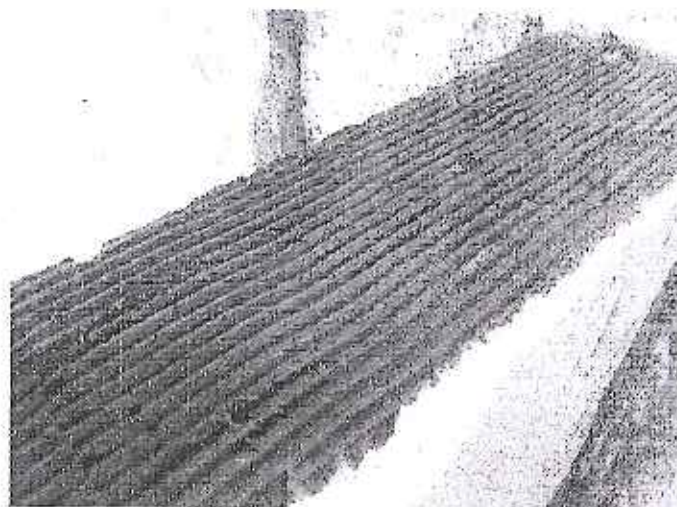
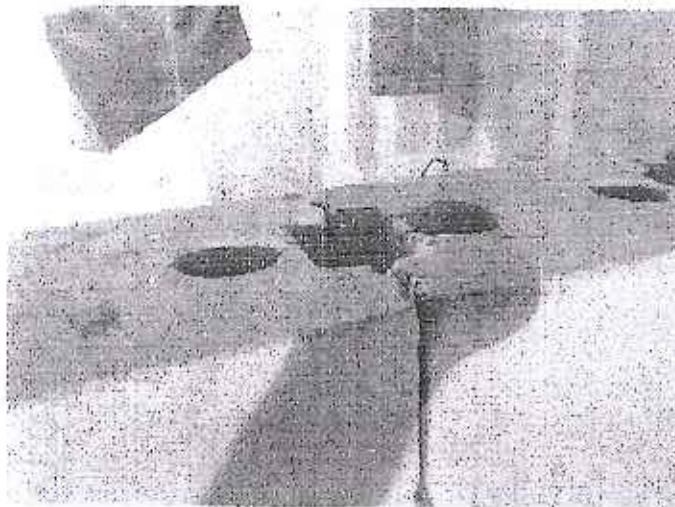
 Rukovodilac ispitivanja

mr Aleksandar Milenković, dipl.inž.

## PRILOG

- Fotografije ugradnje zida (1 strana)
- Tehnički opis uzorka (1 strana); Ceo sadržaj tehničkog opisa ovoga priloga izradio je i dostavio Naručilac i za njegovu verodostojnost odgovara. Tehnički detalji ovoga priloga nisu predmet ispitivanja i kontrole od strane Instituta IMS i za njegovu usaglašenost sa ispitanim uzorkom odgovara Naručilac.

FOTOGRAFIJE UGRADNJE ZIDA



Xella Srbija d.o.o. Vreoci, Diše Đurđevića bb, 11560 Vreoci, Srbija

Xella Srbija d.o.o. Vreoci  
Diše Đurđevića bb  
11560 Vreoci  
Republika Srbija  
[www.ytong.rs](http://www.ytong.rs)

25.06.2018.  
Vreoci

INSTITUT IMS-[www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)  
Laboratorija za akustiku i vibracije  
SRB-11000 Beograd  
Bulvar vojvode Mišića 43  
Tel: +381 11 3691 559  
Fax: +381 11 3692 772

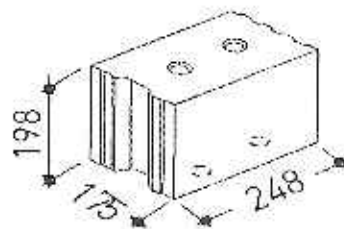
PRFDMET: Ispitivanje na zvuk SILKA blokova, GDFrP

Ispitivani blokovi SILKA su proizvođača Xella Kosova L.L.C.  
Osnovne sirovine za proizvodnju ovog bloka su kvarcni šljunak, kreč i voda, nakon čega se vrši proces autoklaviranja.

Ispitivanje je vršeno na zidu ozidanom od blokova oznake GDFrP dimenzija 248x175x198mm (LxDxH) koji je obostano omaetrisan produžnim malterom u debljini sloja od 10mm sa svake strane.

Pritisna čvrstoća GDFrP blokova je veća od 15N/mm<sup>2</sup>, a zapremiska masa 1800kg/m<sup>3</sup>

Tehnički crtež bloka  
GDFrP



Jelena Stanković  
Product Manager

Stranica 1 od 1

Xella Srbija d.o.o. Vreoci  
Rukovodstvo:  
Dragan Lazić, direktor  
Veronica Matasa, direktor  
Milovan Ratković, direktor

Matični broj 07440626  
PIB 101134702

Tekući računi  
265-1100310004181-19  
160-7949-91

Za više informacija u vezi zaštite podataka  
i korišćenja ličnih podataka posetite  
<https://www.ytong.rs/politika-privatnosti.php>