

Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd  
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
tel: (011) 2650 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782  
e-mail: [office@institutims.rs](mailto:office@institutims.rs), [www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)

## IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Br. KIA 0059/12 - AGK

**Predmet ispitivanja:** Prirodni kamen  
**Naručilac:** „Jokić Kimont“ d.o.o.  
Kotor  
**Zahtev/Ponuda/Ugovor:** IMS br. 41-11759 od 4.10.2012.  
**Sadržaj:** strana 6

Izveštaj odobrio: Laboratorija za kamen i agregat

Rukovodilac  
  
Ivana Dejić Nikolić, dipl.inž.geol.  


Beograd, novembar 2012. godine

## 1. OPŠTI PODACI

### 1.1. PREDMET ISPITIVANJA

1.1.1. Komercijalno ime kamena : -

1.1.2. Kamen potiče iz: **ležišta Komani**

Lokalnost: - Mesto: **Kotor** Država: **Crna Gora**

1.1.3. Broj zapisnika o uzimanju – prijemu uzorka: **KIA 0059/12-AGK 02.10.2012.**

1.1.4. Proizvođač kamena je: **„Jokić Kimont“ d.o.o.**  
sa sedištem u: **Kotoru**

1.1.5. Uzorak je odabran od strane: **predstavnika Instituta IMS**

1.1.6. Datum i mesto uzimanja uzorka: **02.10.2012. Kotor**  
Datum prijema uzorka u laboratoriju: **04.10.2012.**

1.1.7. Uzorkovanje izvršeno prema: **SRPS B.B0.001**

1.1.8. Terenska oznaka uzorka: -

1.1.9. Način otpreme uzoraka : **vozilom Instituta IMS**

1.1.10. Namena ispitivanja je utvrđivanje kvaliteta i upotrebljivosti kamena kao  
**arhitektonsko-građevinskog kamena**

1.1.11. Ispitivanje je započelo: **10.10.2012.** a završeno je: **01.11.2012.**

1.1.12. Datum izdavanja izveštaja: **1.11.2012.**

1.1.13. Obim ispitivanja: **Kompletna analiza (u skladu sa LAB 01-11-1)**

### 1.2. METODE ISPITIVANJA

**SRPS B.B8.001, SRPS B.B8.002, SRPS B.B8.003, SRPS B.B8.010,  
SRPS B.B8.012, SRPS B.B8.015, SRPS B.B8.017, SRPS B.B8.032,  
SRPS ISO 10545-8**

2.2. FIZIČKO-MEHANIČKA SVOJSTVA

Redni broj	Svojstva kamena	Ispitivanje po SRPS-u	Jed. mere	Min	Max	Srednja vrednost
2.2.1.	Zapreminska masa sa porama i šupljinama	B.B8.032	g/cm <sup>3</sup>			<b>2.725</b>
2.2.2.	Zapreminska masa bez pora i šupljina	B.B8.032	g/cm <sup>3</sup>			<b>2.752</b>
2.2.3.	Koef. zaprem. mase	B.B8.032				<b>0.990</b>
2.2.4.	Poroznost	B.B8.032	%			<b>1.0</b>
2.2.5.	Upijanje vode	B.B8.010	%	0.54	1.01	<b>0.77</b>
2.2.6.	Čvrstoća na pritisak					
2.2.6.1.	a) u suvom stanju	B.B8.012	MPa	118	155	<b>138</b>
2.2.6.2.	b) u vodom zasićenom stanju	B.B8.012	MPa	108	135	<b>123</b>
	Pad srednje pritisne čvrstoće u odnosu na uzorak u suvom stanju					<b>11%</b>
2.2.6.3.	v) posle 25 ciklusa smrzavanja	B.B8.012	MPa	85	125	<b>108</b>
	Pad srednje pritisne čvrstoće u odnosu na uzorak u suvom stanju					<b>22%</b>
2.2.7.	Čvrstoća na savijanje	B.B8.017	MPa	9.00	10.88	<b>10.06</b>
2.2.8.	Otpornost prema habanju brušenjem	B.B8.015	cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>	28.09	29.07	<b>28.72</b>
2.2.9.	Postojanost na dejstvo Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	B.B8.002		<b>0.03 Postojan</b>		
2.2.10.	Postojanost na mrazu	B.B8.001		<b>Postojan</b>		
2.2.11.	Toplotno širenje	SRPS ISO 10545-8	(Δl/l) (mm/m)	0.873	0.973	<b>0.914</b>
2.2.12.	Koeficient linearnog termičkog širenja	SRPS ISO 10545-8	α <sub>L</sub> (10 <sup>6</sup> ×°C <sup>-1</sup> )	1.12	1.25	<b>1.16</b>



Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd  
Centralna laboratorija za ispitivanje materijala

Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43  
tel: (011) 2650 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782  
e-mail: [office@institutims.rs](mailto:office@institutims.rs), [www.institutims.rs](http://www.institutims.rs)

3. NALAZ

Na osnovu utvrđenih fizičko-mehaničkih svojstava, ispitani kamen se ocenjuje na sledeći način:

- **Zapreminska masa sa porama i šupljinama** određuje ovaj kamen kao težak.
- **Poroznost** je mala.
- **Upijanje vode** je malo.
- **Postojan** je na destruktivno dejstvo mraza, odnosno kristalizacionih soli  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .
- **Čvrstoća na pritisak** je srednje visoka.
- **Otpornost na habanje brušenjem** deklariše ovaj kamen kao umereno tvrd.

**Napomena:** Ocene rezultata date u skladu sa kriterijumima N. Bilbije i V. Matović, "Primenjena petrografija, svojstva i primene kamena", „Građevinska knjiga“, Beograd, 2009. god.

**NAPOMENA:** Izloženi rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja, osim u slučaju kada je ono obavljeno pod kontrolom predstavnika Instituta IMS. Izveštaj se ne sme umnožavati bez odobrenja i overe Laboratorija za ispitivanje materijala. Kopija ovog izveštaja nije zvanični dokument. Izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata.

Kontrolni uzorak ispitnog kamena i kopija ovog izveštaja se nalaze u odgovarajućoj zbirci i banci podataka Laboratorije za ispitivanje materijala pod brojem:

KIA 0059/12 - AGK

Analizirao i izradio izveštaj:

*Miroslav Purić*  
dipl.inž. Miroslav Purić

*Branko Ivović*  
Vodeći inženjer:  
dipl.inž. Branko Ivović

„Jokić Kimont“ d.o.o.  
Kotor

naš znak:

vaš znak:

datum: 01.11.2012.

Poštovani,

Na osnovu izveštaja broj *KIA 0059/12- AGK* akreditovane laboratorije za ispitivanje materijala donosi se :

### MIŠLJENJE O UPOTREBLJIVOSTI

Saglasno utvrdjenim svojstvima i odredbama standarda *SRPS B.B3.200* ispitani kamen sa lokaliteta „**KOMANI**“ se u *arhitektonsko-gradjevinske svrhe* može upotrebiti za:

- *unutrašnja oblaganja horizontalnih površina sa umerenim pešačkim saobraćajem (biblioteke, arhive, knjižare, čekaonice i slično), UH-3*
- *unutrašnja oblaganja vertikalnih površina, UV*
- *spoljašnja oblaganja vertikalnih površina objekata visine do 10 m iznad terena, SV-3.*

#### Napomene:

1. Sastavni deo ovog mišljenja o upotrebljivosti je izveštaj o ispitivanju *KIA 0059/12- TGK* Laboratorije za ispitivanje materijala Instituta IMS
2. Mišljenje o upotrebljivosti se ne sme umnožavati bez odobrenja Centra za materijale Instituta IMS
3. Kopija ovog mišljenja o upotrebljivosti nije zvaničan dokument.

Laboratorija za kamen i agregat  
Rukovodilac

Ivana Delić Nikolić, dipl.ing.geol.

