

Arandelovac, 8-11, oktobar 2003., Hotel IZVOR  
IV MEĐUNARODNA IZLOŽBA I SAVETOVANJE

# KAMEN 2003 STONE



Organizatori:

Savez inženjera Srbije i Crne Gore  
Jugoslovenski komitet za površinsku eksploataciju  
Rudarsko-geološki fakultet Univerziteta u Beogradu  
DP Knjaz Miloš - Arandelovac  
Hidrostone - Lipovac - Topola  
Timotijević - Topola  
DP Venčac - Arandelovac  
Društvo arhitekata Beograda  
Savez arhitekata Srbije  
Tekon sistemi - Beograd  
Skupština Opštine Arandelovac

U organizaciji učestvuju:

Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije  
Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije  
Ministarstvo za zaštitu prirodnih bogatstava i životne sredine Republike Srbije  
Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva Republike Crne Gore  
Privredna komora Republike Srbije  
Privredna komora Republike Crne Gore  
Savez inženjera rudarstva, geologije i metalurgije Republike Makedonije  
Elektroprivreda Republike Srbije

## SAVETOVANJE

**Informatika, menadžment, ekologija i standardi**

# IMES'03

Arandelovac, 8-11. oktobar 2003., Hotel IZVOR

Arandjelovac, 8-11, October 2003., Hotel IZVOR  
IV INTERNATIONAL EXHIBITION AND CONFERENCE

# KAMEN 2003 STONE



Organized by:

Association of Engineers of Serbia and Montenegro  
Yugoslav Opencast Mining Committee  
Faculty of Mining and Geology, University of Belgrade  
PC Knjaz Milos - Arandjelovac  
Hidrostone - Lipovac - Topola  
Timotijevic - Topola  
PC Vencac - Arandjelovac  
Association of Belgrade Architect  
Union of Architects of Serbia  
Tekon Systems - Belgrade  
Municipality of Arandjelovac

In organization associate:

Ministry of Mining and Energy of the Republic of Serbia  
Ministry of Science, Technology and Development of Republic of Serbia  
Ministry for Protection of Natural Resources and Environment of Republic of Serbia  
Ministry of Industry, Energy and Mining of the Republic of Montenegro  
Serbian Chamber of Commerce and Industry  
Montenegro Chamber of Commerce  
Union of Mining, Geology and Metallurgy Engineers of Republic Macedonia  
Electric Power Industry of Serbia

## SAVETOVANJE

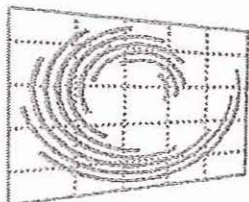
Informatika, menadžment, ekologija i standardi

# IMES'03

Arandelovac, 8-11. oktobar 2003., Hotel IZVOR

**Organizatori / Organizers**

Savez inženjera Srbije i Crne Gore / Association of Engineers of Serbia and Montenegro  
Jugoslovenski komitet za površinsku eksploataciju / Yugoslav Opencast Mining Committee  
Rudarsko geološki fakultet Univerziteta u Beogradu / Faculty of Mining and Geology, University of Belgrade  
Hidrostone - Lipovac - Topola / Hidrostone - Lipovac, Topola  
Timotijević - Topola / Timotijević - Topola  
DP Venčac - Arandelovac / PC Vencac - Arandjelovac  
Društvo arhitekata Beograda / Association of Architects of Belgrade  
Savez arhitekata Srbije / Union of Architects of Serbia  
Tekon sistemi - Beograd / Tekon Systems - Belgrade  
Skupština Opštine Arandelovac / Municipal Assembly of Arandjelovac



Arandelovac, 8-11, oktobar 2003., Hotel IZVOR

IV MEĐUNARODNA IZLOŽBA I SAVETOVANJE

# KAMEN 2003 STONE

Arandelovac, 8-11, October 2003., Hotel IZVOR

IV INTERNATIONAL EXHIBITION AND CONFERENCE

**U organizaciji učestvuju / In organization associate**

Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije / Ministry of Mining and Energy of the Republic of Serbia  
Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije / Ministry of Science, Technology and Development of Republic of Serbia  
Ministarstvo za zaštitu prirodnih bogatstava i životne sredine Republike Srbije / Ministry for Protection of Natural Resources and Environment of Republic of Serbia  
Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva Republike Crne Gore / Ministry of Industry, Energy and Mining of the Republic of Montenegro  
Privredna komora republike Srbije / Serbian Chamber of Commerce and Industry  
Privredna komora Republike Crne Gore / Montenegro Chamber of Commerce  
Savez inženjera rudarstva, geologije i metalurgije Republike Makedonije / Union of Mining, Geology and Metallurgy Engineers of Republic Macedonia

**Arandelovac / Arandjelovac**

**8. – 11. oktobar 2003. / 8. – 11. October 2003**

IV MEĐUNARODNA IZLOŽBA I SAVETOVANJE "KAMEN 2003" - ZBORNİK RADOVA  
IV INTERNATIONAL EXHIBITION AND CONFERENCE "STONE 2003" - PROCEEDINGS

Izdavač / Publisher

Jugoslovenski komitet za površinsku eksploataciju  
Yugoslav Opencast Mining Committee

Urednik / Editor

Prof. Dr Vladimir Pavlović

Tehnička priprema / Technical design

Zinka Vujinović, dipl. inž. rud.  
Tomislav Šubaranović, dipl. inž. rud.  
Dragan Milošević  
Dejan Stevanović

Grafičko rešenje korica

dizajner / designer  
Dragan Milošević  
Dejan Stevanović

Tiraž / Copies

300 primeraka

Štampa / Printed

Grafičko-izdavačko preduzeće "Zapis" - Arandelovac

® Sva prava zadržava izdavač

® All rights reserved

Štampanje zbornika radova IV međunarodne izložbe i savetovanja "KAMEN 2003" pomogli su:  
Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj Republike Srbije,  
Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije  
Ministarstvo za zaštitu prirodnih bogatstava i životne sredine Republike Srbije

NAUČNI SAVET  
SCIENTIFIC COUNCIL

Prof. Dr Vladimir Pavlović

Prof. Dr Andrija Lazlć

Prof. Dr Milan Cvetković

Prof. Dr Milan Kukrika

Prof. Dr Miloje Ilić

Prof. Dr Petar Arsić

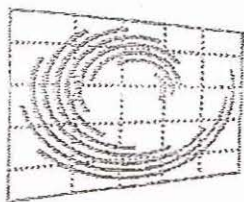
Dr Mirko Cvetković

Mr Igor Marić

## S A D R Ž A J

Goran Babić, Božidar Manić URBANI MOBILIJAR OD PRIRODNOG KAMENA URBAN NATURAL STONE FURNITURE .....	1
Dejan Bogdanović MERENJE BRZINE PROSTIRANJA ELASTIČNIH SEIZMIČKIHTALASA SA ASPEKTA ODREĐIVANJA MILISEKUNDOGINTERVALA USPORENJA THE MEASUREMENT OF ELASTIC SEISMIC WAVES SPREADING VELOCITYFROM THE ASPECT OF DETERMINING THE MILLISECONDINTERVAL OF RETARDATION .....	6
Vladimir Čebašek, Nebojša Gojković, Jovan Radojević UTICAJ TEHNOLOGIJE EKSPLOATACIJE NA GEOMEHANIČKA SVOJSTVA STENSKOG MASIVA EXPLOATATION TECHNOLOGY INFLUENCE ON ROCK MASS GEOMECHANICAL PROPERTIES.....	14
Miloje Ilić, Zoran Miladinović, Lidija Marčeta MOGUĆNOST PROIZVODNOG REAKTIVIRANJA LEŽIŠTA SPILITA TEŠIČA MAJDAN U SELU RIPNJU KOD BEOGRADA THE POSSIBILITY OF REACTIVATION OF THE SPILITE DEPOSIT OF TEŠIČA MAJDAN IN THE VILLAGE OF RIPANJ NEAR BELGRADE .....	20
Rajko Kondžulović, Zoran Draško, Novak Blečić SPECIFIČNOSTI GEOLOŠKOG DOKUMENTOVANJA NA LEŽIŠTIMA ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA THE CHARACTERISTICS OF GEOLOGICAL DOKUMENTATION FOR THE DEPOSITS OF ARCHITECTURAL-BUILDING STONE .....	28
Rajko Kondžulović, Zoran Draško, Novak Blečić PROBLEMATIKA BILANSIRANJA REZERVU PRI POVRŠINSKOJ EKSPLOATACIJI THE PROBLEMS OF ESTIMATING ECONOMIC RESERVES DURING OPENCAST EXPLORATION .....	32
Lazar Kričak, Ninko Purtić, Petar Krunić, Dragan Bogunović IMPULS PALJENJA KOD ELEKTRIČNIH DETONATORA FIRING IMPULSE OF ELECTRIC DETONATORS.....	36
Slobodanka Krstović, Vladimir Mitrović, Branko Leković PROMENE PETROFIZIČKIH PARAMETARA REZERVOAR STENA U PROCESU RAZRADE NAFTNIH LEŽIŠTA RESERVOIR ROCKS PETROPHYSICS PARAMETERS CHANGES DURING DEVELOPMENT OF OIL DEPOSITS.....	44
Plamen Vassilev Malinov THE BANKS – SOURCES OF FINANCE CREDIT FACILITIES.....	51
Igor Marić, Mila Pucar FASADE JAVNIH OBJEKATA OD PRIRODNOG KAMENA NATURALE STONE PUBLIC BUILDINGS FASADES.....	58

Svetomir Maksimović, Andica Kričković PROBLEMI ODVODNJAVANJA POVRŠINSKOG KOPA GLINE KALVARIJA - JUGOBANAT BANATSKI KARLOVAC A PROBLEM OF DEWATERING THE CLAY OPEN PIT MINE KALVARIJA - JUGOBANAT, BANATSKI KARLOVAC .....	64
Vladimir Pavlović, Andrija Lazić USKLAĐIVANJE KAPACITETA ELEMENATA DISKONTINUALNIH SISTEMA NA POVRŠINSKIM KOPOVIMA MATCHING OF DIASCONTINUOUS SYSTEM ELEMENTS CAPACITY AT OPEN PIT MINES.....	68
Žarko Pejatović PRIKAZ REZERVI I KVALITETA ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKOG KAMENA IZ LEŽIŠTA VISOČICA KOD SPUŽA REPUBLIKA CRNA GORA, SA OSVRTOM NA PRIMIENJENU TEHNOLOGIJU RADA PRESENTATION OF THE RESERVES AND THE QUALITY OF THE ARCHITECTURAL- BUILDING STONE FROM THE VISOCICA DEPOSIT NEAR SPUZ, THE REPUBLIC OF MONTENEGRO, WITH REVIEW OF THE APPLIED TECHNOLOGY.....	75
Radomir Simić, Aurel Prstić, Goran Dimkić TEHNOLOŠKA VALORIZACIJA BAZALTNE RUDE LEŽIŠTA VRELO I DONJE JARINJE TECHNOLOGICAL VALORISATION OF BASALT ORE FROM VRELO AND DONJE JARINJE DEPOSITS.....	84
Slobodan Stanić, Petar Stošić ISTRAŽIVANJE KAMENA PRIMENOM SEIZMIČKIH METODA EXPLORATION OF STONE APPLYING OF SEISMIC METHODS .....	93
Petar Stošić, Slobodan Stanić ZNAČAJ PRIMENE SEIZMIKE MINIRANJA PRI EKSPLOATACIJI KAMENA IMPORTANCE OF APPLICATION MINING SEISMIC IN STONE EXPLOITATION .....	100
Radule Tošović, Lajoš Seke JUVELIRSKI MINERALNI RESURSI ŠUMADIJE (SRBIJE) GEM RAW MATERIALS RESOURCES OF SHUMADIA (SERBIA).....	106
Radule Tošović SPECIFIČNOSTI IZVORA RUDNIH ELEMENATA/KOMPONENATA KAO SEGMENTA GENETSKOG MODELA LEŽIŠTA JUVELIRSKIH MINERALNIH SIROVINA SRBIJE SPECIFICS OF SOURCE OF ORE ELEMENTS/COMPONENTS AS A SEGMENT OF GENETIC MODELLING OF RAW MATERIAL DEPOSITS OF SERBIA .....	112
Nikola Malešević, Radule Tošović KRATAK OSVRT NA TEHNOLOŠKE FAKTORE GEOLOŠKO-EKONOMSKE OCENE LEŽIŠTA JUVELIRSKIH MINERALNIH SIROVINA SRBIJE A BRIEF REVIEW OF TECHNOLOGICAL FACTORS OF GEOLOGICAL- ECONOMIC EVALUATION OF GEM RAW MATERIAL DEPOSIT OF SERBIA .....	117



Arandjelovac, 8-11. oktobar 2003., Hotel IZVOR

IV MEĐUNARODNA IZLOŽBA I SAVETOVANJE

# KAMEN 2003 STONE

Arandjelovac, 8-11. October 2003., Hotel IZVOR

IV INTERNATIONAL EXHIBITION AND CONFERENCE

## URBANI MOBILIJAR OD PRIRODNOG KAMENA

### URBAN NATURAL STONE FURNITURE

Goran Babić<sup>1</sup>, Božidar Manić<sup>2</sup>

#### APSTRAKT

Prirodni kamen kao kulturološki fenomen predstavlja jedinstven spoj prirode i civilizacijskog razvoja nekog društva.

Danas prirodni kamen ima izuzetno široku primenu u urbanom prostoru, od popločavanja ulica i trgova, preko oblaganja savremenih čelično-betonskih građevina do izrade elemenata urbanog mobilijara.

U radu se ukazuje na raznovrsne uticaje koji su imali razvoj tehnologije, savremena ekološka i estetička misao na oblikovanje javnih prostora u gradu, posebno na stvaranje urbanog mobilijara.

#### ABSTRACT

Natural stone as a cultural phenomenon represents the unique juncture of nature and society civilization development.

Today, natural stone is very widely used in urban space, starting with pavements of streets and squares, through cladding modern concrete and steel building facades, to manufacturing of urban furniture elements.

This paper deals with various influences of technology development, contemporary ecological and esthetic thought on design of public city spaces and especially urban furniture.

<sup>1</sup> Goran Babić, d.i.a, stručni saradnik, Arhitektonski fakultet, Beograd

<sup>2</sup> Božidar Manić, d.i.a, istraživač-stipendista, Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd



U savremenim metropolama prirodni kamen doživljava raznovrsnu primenu, najčešće u kombinaciji sa drugim materijalima (drvo, staklo, razne vrste metala i dr.) u različitim vrstama obrade i namene.

To je posledica globalizacije koja je unela novi duh različitosti, sa svim svojim specifičnostima, tako da na nekom evropskom trgu možemo naići na kamen iz Brazila, drvo iz Gabona, čelik iz Japana i sve to kao deo urbane scenografije pretočene u dobro modelirani urbani mobilijar stručnjaka iz nekog drugog dela sveta.

Izuzetan značaj koji imaju razvoj tehnologije i savremena estetska misao na savremeno oblikovanje (stvaranje) urbanog mobilijara, nije umanjila uticaj tradicije u nekim kulturnim prostorima. Tako se u Mediteranu, u izradi urbanog mobilijara, prirodni kamen koristi najčešće samostalno, uglavnom sa lica mesta ili bliže okoline, na način kako se prethodnih vekova obrađivao i primenjivao (špikovan, poliran, itd.) (Slika 4).

Kao takav prirodni kamen je bio i ostao kulturološki fenomen i nezavisno od podneblja i civilizacijske epohe ostaće urbana konstanta za sva vremena.

## LITERATURA

1. Bazik Dragana, *Ponuda gradske scene - potencijali mikroprostora grada*. Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 1995.
2. Bazik Dragana, *Scenario života u gradu - proces nastajanja gradske scenografije*. Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 1995.
3. Boyer Annie i Elisabeth Rojat-Lefebvre, *Amenager les espaces publics - Le mobilier urbain*. Le Moniteur, Paris, 1994.
4. Brambilla Roberto i Gianni Longo, *For pedestrians only - Planning, Design and Management of Traffic-Free Zones*. Whitney Library of Design, New York, 1977.
5. Cartwright Richard M., *The Design of Urban Space*. The Architectural Press Ltd, London, 1980.
6. Cerver Francesco Asensio, *Urban Spaces I (Streets nad Squares)*. Francesco Asensio Cerver, Barcelona, 1994.
7. grupa autora, *Fussgängerstadt*. Callwez Verlag, München, 1977.
8. grupa autora, *Fussgängerzonen*. Karl Krämer Verlag, Stuttgart, 1977.
9. Petrović Zoran B., *Tragajući za arhitekturom*. Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 1981.
10. Radović Ranko, *Forma grada - osnove, teorija i praksa*. Orion art-Stilos, Beograd-Novi Sad 2003.