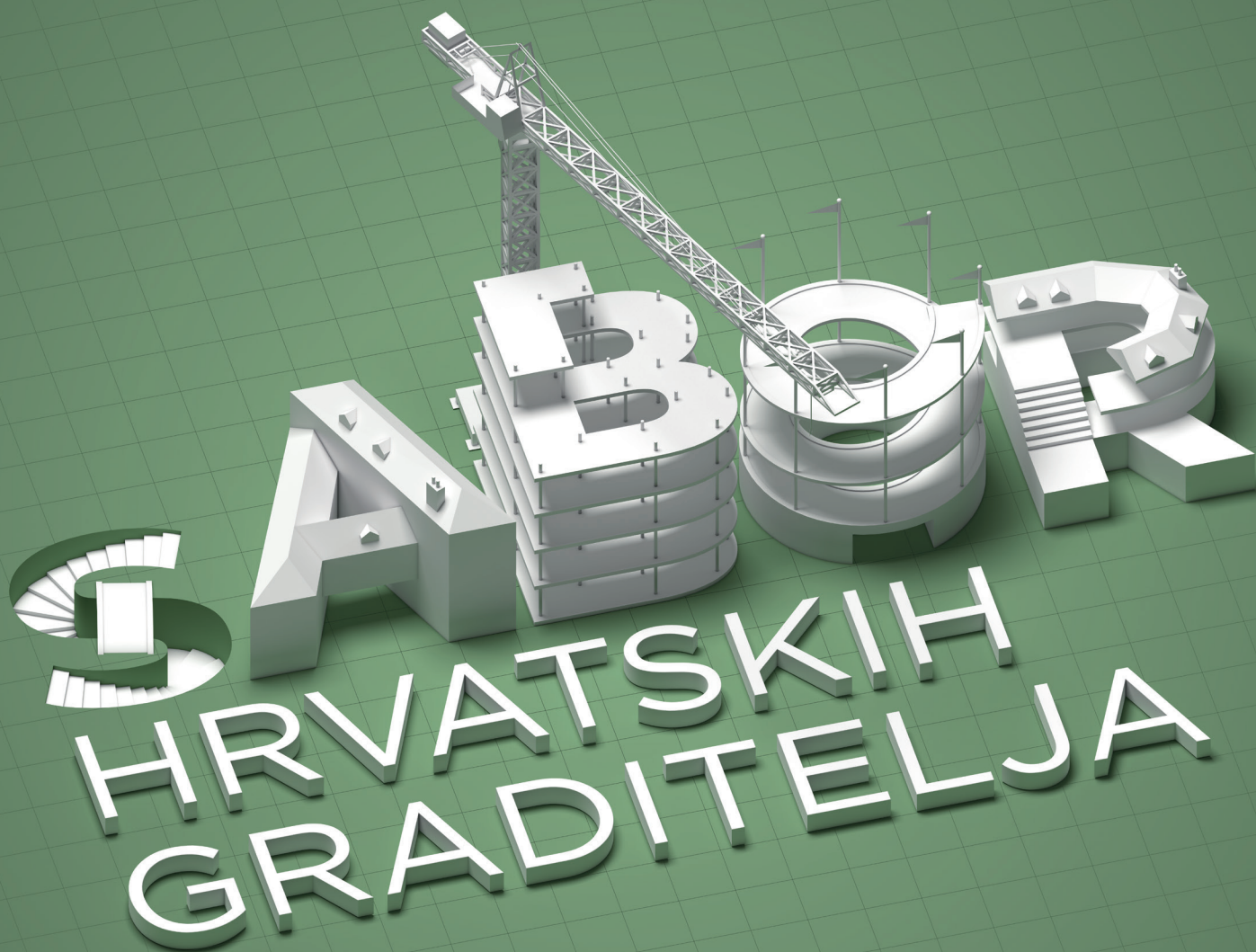


8. SABOR HRVATSKIH GRADITELJA

Graditeljstvo i klimatske promjene

4. - 5. listopada 2021. • Vodice

PROGRAM



HSG

Organizator:
HRVATSKI SAVEZ
GRAĐEVINSKIH
INŽENJERA



Suorganizatori:
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA
GRAĐEVINARSTVA

HRVATSKA
GOSPODARSKA
KOMORA

Program kongresa

Nedjelja, 3. listopada 2021.

17:00 - 19:00	Registracija sudionika	Predvorje hotela OLYMPIA
19:00 - 20:00	Koktel dobrodošlice za sve sudionike i goste	

Ponedjeljak, 4. listopada 2021.

08:00 - 10:00	Registracija sudionika	Predvorje hotela OLYMPIA
10:00 - 10:30	SVEČANO OTVARANJE SABORA I POZDRAVI GOSTIJU	OLYMPIA HALL
	- Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine - Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja - Ministarstvo kulture i medija - Ministarstvo znanosti i obrazovanja - Hrvatski inženjerski savez - Hrvatska komora inženjera građevinarstva - Izaslanik Predsjednika Republike Hrvatske	
10:30 - 10:45	DODJELA NAGRADA ZA ŽIVOTNO DJELO – STRUČNO PRIZNANJE HSGI-a	
10:45 - 12:00	PLENARNA IZLAGANJA - PRIKAZ VELIKIH INVESTICIJA U HRVATSKOJ	
	- Obnova zgrada oštećenih u potresu, Dunja Magaš, državna tajnica, MPGI - Investicije u prometnu infrastrukturu do 2030. godine, Tomislav Mihotić, državni tajnik MMPI - Održivo gospodarenje otpadom, Đuro Horvat	
	Svečanost otvaranja vodi Zrinka Grancarić	
12:00 - 12:30	Pauza za kavu	
	Panel diskusija: NACIONALNI PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI – PRILIKA ZA HRVATSKO GRADITELJSTVO – I dio	OLYMPIA HALL
12:30 - 14:00	Moderator: Marko Biočina	
	Uvodno izlaganje: dr.sc. Zvonimir Savić, posebni savjetnik predsjednika Vlade RH	
	- Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, državna tajnica Dunja Magaš - Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, državni tajnik Tomislav Mihotić - Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, dekan prof.dr.sc. Stjepan Lakušić - Hrvatske vode, generalni direktor mr.sc. Zoran Đuroković (TBC) - Hrvatska komora inženjera građevinarstva, predsjednica Nina Dražin Lovrec - Hrvatski inženjerski savez, predsjednik Zdravko Jurčec	
14:00 - 15:30	Pauza za ručak	
Sekcija 2A	Okrugli stol: SPECIFIČNOSTI OBNOVE GRADITELJSKE BAŠTINE NAKON POTRESA	OLYMPIA HALL
15:30 - 17:00	Moderator: Zrinka Grancarić	
	Uvodno izlaganje - obrazloženje teme (20 min) dr.sc. Davor Trupković, državni tajnik, Ministarstvo kulture i medija	
	- Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Konzervatorski odjel u Zagrebu - Hrvatska komora inženjera građevinarstva - Iskustva graditeljske baštine Dubrovnika nakon potresa, mr.sc. Berislav Borovina	

09:00-12:00	OTVORENA VRATA MUZA-e: Slobodan obilazak MUZA-e, obilazak izlagača, networking
12:30-13:00	SCHNEIDER ELECTRIC: Demonstracija EcoStruxure Building rješenja primijenjenog na MUZA-i i koncepta Building Management System
13:00-14:00	MARLEX, ALUPLAST GmbH i WÜRTH: Demonstracija načina provala prozora i usporedba protuprovalnosti različitih prozora. Prikaz RAL ugradnje prozora
14:00-18:30	OTVORENA VRATA MUZA-e: Slobodan obilazak MUZA-e, obilazak izlagača, networking

Sekcija 2B:	Okrugli stol: GRADITELJSTVO I KLIMATSKE PROMJENE	DELTA
-------------	--	-------

15:30 - 17:00	Moderator: Tanja Marković, zamjenica direktora, Hrvatski savjet za zelenu gradnju ▪ Uloga Fonda u provedbi mjera vezanih uz gradnju i klimatske promjene Mladen Ilijević, voditelj Službe za energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost ▪ Potres i klimatske promjene mr. sc. Mihaela Zamolo, Hrvatski inženjerski savez ▪ Zgrade gotovo nulte energije potrošnje - predstavljanje projekta MUZA doc. dr. sc. Bojan Milovanović, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu ▪ Okvir energetske obnove projekta BUILD UPON2 - okolišni, društveni i socijalni kriteriji Benjamin Petrović, voditelj projekata, Hrvatski savjet za zelenu gradnju ▪ Ozelenjavanje krovova i fasada u urbanim sredinama - prednosti i zamke Tanja Herr, Fibran d.o.o.
---------------	--

17:00 - 17:30 Pauza za kavu

Sekcija 3A:	GRAĐEVNI MATERIJALI	AQUA
-------------	---------------------	------

17:30 - 18:30	Moderatori: Nina Štirmer, Bojan Milovanović 124 BIM kao alat za ubrzanje i povećanje točnosti iskaza elemenata vanjske ovojnice zgrade koji su potrebni za procjenu energijskog ponašanja Sanjin Gumbarević, Bojan Milovanović, Mergim Gaši, Marina Bagarić 151 Utjecaj toplinskih mostova u zgradama podvrgnutim protupotresnoj obnovi Mergim Gaši, Bojan Milovanović, Sanjin Gumbarević, Marina Bagarić 167 Razvoj bescementnih hidrauličnih veziva s otpadnim pepelom drvne biomase Jelena Šantek Bajto, Nina Štirmer, Ana Baričević 175 Inovativni građevni proizvodi s pepelom drvne biomase Sonja Cerković, Nina Štirmer, Danica Jelenić, Suzana Hozmec 143 Techno-economic analysis of biomass micro-cogeneration facilities in buildings Marko Mimica, Mirko Tunjić, Klaudija Terlević 204 Energetska obnova kao sastavni dio integralne obnove zgrada kulturne baštine nakon potresa – mogućnosti i ograničenja Bojan Milovanović, Marina Bagarić, Mergim Gaši, Sanjin Gumbarević
---------------	--

Sekcija 3B:	Okrugli stol: DOPRINOS INŽENJERSKE STRUKE U OSTVARIVANJU CILJEVA STRATEGIJE RAZVOJA RH	OLYMPIA HALL
-------------	--	--------------

17:30 - 18:30	Moderator: Dalibor Pudić, predsjednik Hrvatske stručne udruge za plin ▪ Zdravko Jurčec, dipl. ing. građ., predsjednik HIS-a ▪ mr.sc. Mladen Jakovčić, predsjednik Hrvatskog mjeriteljskog društva, član UO-a HIS-a ▪ Oliver Vlaineć, dipl.ing.šum., predsjednik Hrvatskog šumarskog društva, član UO-a HIS-a ▪ prof.dr.sc. Lovre Krstulović Opara, FESB Split, član UO-a HIS-a i predsjednik HIS STEM WG ▪ Tihomil Matković, dipl.ing.arh., predsjednik Društva arhitekata Zagreb ▪ Mladen Novaković, dipl.ing., Tehnokom d.o.o. ▪ Prof.dr.sc. Tomislav Buntak, dekan Likovne akademije ▪ Prof.dr.sc. Tomislav Josip Mlinarić, dekan Fakulteta prometnih znanosti ▪ Doc.dr.sc. Vladislav Brkić, dekan Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta
---------------	--

Ponedjeljak, 4. listopada 2021.

Sekcija 3C:

ORGANIZACIJA GRAĐENJA

DELTA

17:30 - 18:30

Moderator: Zlata Dolaček Alduk, Ratko Matotek

133

CDE – što je, zašto je važan i kako se koristi?

Vedran Orešić

152

Tržišna vrijednost sunčanih elektrana

Ratko Matotek

168

Model diskretnog digitalnog monitoringa učinka građevinskih strojeva

Josip Juričić, Mario Galić, Vladimir Moser, Ivana Barišić

182

Analiza i poboljšanje procesa pomoću mapiranja tijeka vrijedosti

Dino Obradović, Zlata Dolaček-Alduk, Marija Šperac

20:00 - 24:00

SVEČANA VEČERA ZA SVE SUDIONIKE 8. SABORA

Utorak, 5. listopada 2021.

Sekcija 4A: Okrugli stol: NACIONALNI PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI – PRILIKA ZA HRVATSKO GRADITELJSTVO – II dio OLYMPIA HALL

09:00 - 10:30 Moderator: Mirjana Čagalj

Uvodno izlaganje - obrazloženje teme (15 min)

- Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine - Bojan Linardić
- Hrvatska gospodarska komora - Mirjana Čagalj
- Hrvatska udruga poslodavaca - Mirko Habijanec
- Hrvatski inženjerski savez - Zdravko Jurčec, predsjednik
- Hrvatski savez građevinskih inženjera - Zdravko Hunjadi
- Hrvatska komora inženjera građevinarstva - Nina Dražin Lovrec

Sekcija 4B: VODNO GOSPODARSTVO DELTA

09:00 - 10:30 Moderator: Dalibor Carević

- 170 Održivost dohranjivanja plaža u Hrvatskoj
Tonko Bogovac, Dalibor Carević, Damjan Bujak, Suzana Ilić, Mateja Vukovac
- 177 Revitalizacija potoka Brajda unutar kompleksa Rikard Benčić u Rijeci
Nevenka Ožanić, Dino Briški, Ivana Sušanj Čule, Barabara Karleuša
- 185 Koncepti uređenja rijeke Save u Zagrebu
Zdravko Jurčec, Neven Kuspilić, Eva Ocvirk, Gordon Gilja
- 189 Spektralni indeks NBR kao temelj za procjenu utjecaja opožarenosti površine na otjecajne karakteristike sliva
Bojana Horvat, Barbara Karleuša, Domina Delač, Nevenka Ožanić, Goran Volf, Ivica Kisić
- 127 Suvremeni pristup urbanoj odvodnji na primjeru grada Rijeke
Toni Holjević, Marta Došen, Danko Holjević

Sekcija 4C: ZGRADARSTVO I GRADITELJSKA BAŠTINA AQUA

09:00 - 10:30 Moderatori: Donka Würth, Željka Perković

- 134 Konzervatorski principi intervencija na graditeljskoj baštini prilikom zahvata sanacije, rekonstrukcije ili adaptacije
Dražen Arbutina, Dean Čizmar, Željko Lebo
- 135 Arhitektonski snimak postojećeg stanja kao podloga za projekte sanacije i intervencija na graditeljskoj baštini
Dražen Arbutina, Dean Čizmar, Željko Lebo
- 137 Istražni radovi i sanacija graditeljske kulturne baštine
Donka Würth, Dražen Arbutina, Jure Galić, Ivica Kegalj
- 161 Održivost graditeljske baštine i prilagodba klimatskim promjenama – primjer Spomengalerije Ivana Meštrovića u Vrpolju
Željka Perković, Darija Perković
- 188 Tehnički muzej Nikola Tesla u Zagrebu – tehnike snimanja i dokumentiranja za zaštitu, održavanje i nove AR i VR sadržaje
Vlatka Rajčić

10:30 - 11:00 Pauza za kavu

Sekcija 5A: Okrugli stol: IZAZOVI I PRILIKE U UPRAVLJANJU MULJEM S UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA OLYMPIA HALL

11:00 - 12:30 Moderator: Jelena Ambrenac

Uvodno izlaganje

- Elizabeta Kos, ravnateljica Uprave za vodno gospodarstvo i zaštitu mora
- Izv.prof.dr.sc. Dražen Vouk, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Fani Bojanić, Hrvatske vode
- Vesna Grizelj Šimić, Hidroprojekt-Ing, Zagreb
- Zdenko Tadić, Hidroing, Osijek

Utorak, 5. listopada 2021.

Sekcija 5B: OSNIVANJE UDRUGE: HRVATSKI CENTAR ZA POTRESNO INŽENJERSTVO – INTERVENTNA SLUŽBA DELTA

11:00 - 12:30 Moderatori: Kruno Komesar, Josip Atalić
Uvodno izlaganje - obrazloženje teme (15 min)

- Izv.prof.dr.sc. Josip Atalić, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Sekcija 5C: KLIMATSKE PROMJENE AQUA

11:00 - 12:30 Moderator: Mario Bačić
159 Ojačanje geomrežama uspornih nasipa za obranu od poplava uz rijeku Trnavu
Lovorka Librić, Luka Rendulić, Mario Bačić, Meho Saša Kovačević
121 Graditeljstvo za klimatske promjene – regulatorni izazov
Lino Fučić
139 Prilagodba klimatskim promjenama iz perspektive stručnjaka zaštite okoliša
Zlatko Perović, Ena Bičanić Marković, Lucija Končurat, Tatjana Travica, Martina Sučić Sojčić, Marijan Babić
155 Dugoročne promjene prosječnih godišnjih protoka na rijeci Savi
Dušan Trninić, Tomislava Bošnjak

12:30 - 14:00 Pauza za ručak

Sekcija 6A: Okrugli stol: ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM OLYMPIA HALL

14:00 - 15:30 Moderator: Nina Štirmer
Uvodno izlaganje: prof.dr.sc. Nina Štirmer, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

- Izv.prof.dr.sc. Dražen Vouk, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Đuro Horvat, direktor tvrtke TEHNIX
- Dijana Varlec, viša stručna savjetnica u Sektoru za industriju i održivi razvoj, HGK
- Marko Cindrić, viši stručni savjetnik u Sektoru za graditeljstvo i promet, HGK
- Kruno Komesar, Hrvatska komora inženjera građevinarstva

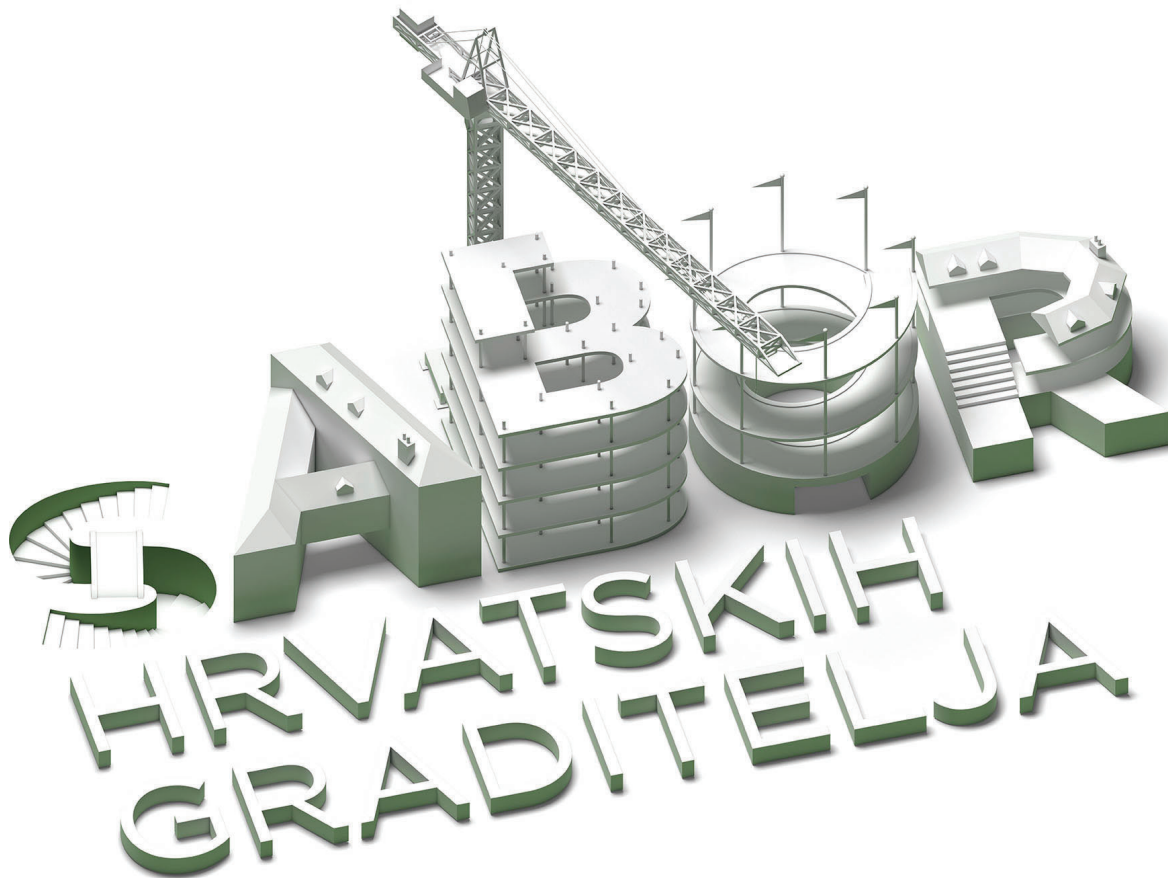
Sekcija 6B: KONSTRUKCIJE DELTA

14:00 - 15:30 Moderatori: Marija Kušter Marić, Vanja Keindl
158 Utjecaj klimatskih promjena na mostove u morskom i planinskom okolišu
Marija Kušter Marić, Ana Mandić Ivanković, Mladen Srbić, Petra Milić, Sanjin-Velebit Pešut
184 Sanacije dimnjaka nakon potresa u Zagrebu
Luka Božić, Mladen Meštrovich
172 Cjeloviti pristup racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti zgrada
Vanja Keindl, Paula Topić
179 Konstruktivna sanacija međukatnih konstrukcija zagrebačke donjogradske arhitekture s aspekta horizontalne krutosti
Dean Čizmar, Dražen Arbutina, Željko Lebo, Eduard Fot
166 Stabilnosne niskograđevne konstrukcije
Zvonimir Šepac
180 Geotehnički istražni radovi kao podloga za konstruktivnu sanaciju graditeljske baštine
Željko Lebo, Dražen Arbutina, Dean Čizmar, Ivan Lebo

MUZA MOBILNA KUĆICA
ISPRED HOTELA OLYMPIA

09:00-13:00 ROBERT BOSCH: Edukacija serviseri za dizalice topline na primjeru sustava implementiranog u MUZA-u
*Napomena: edukacija će se odvijati unutar prostora MUZA-e, ali svim ostalim posjetiteljima bit će omogućen obilazak izlagača, networking i vanjski obilazak MUZA-e
13:00-14:00 OTVORENA VRATA MUZA-e: Slobodan obilazak MUZA-e, obilazak izlagača, networking
14:00-14:20 FIBRAN I RAVAGO BUILDING SOLUTIONS CROATIA: Vođeni obilazak i predstavljanje proizvoda i sustava ugrađenih u MUZA-u
14:20-16:00 GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU: Demonstracija Blower Door ispitivanja popraćenog snimanjem infracrvenom kamerom
16:00-18:00 OTVORENA VRATA MUZA-e: Slobodan obilazak MUZA-e, obilazak izlagača, networking

Sekcija 6C:	PROMETNICE	AQUA
14:00 - 15:30	Moderatori: Katarina Vranešić, Miroslav Šimun	
129	Održivo gospodarenje cestovnom infrastrukturom Iva Brkić, Mate Sršen	
130	Primjena voznih površina kolnika i njihova učinkovitost na smanjenje razine buke Sandra Mihalinać, Miroslav Šimun, Vesna Dragčević, Stjepan Lakušić	
142	Izazovi izgradnje pristupnih cesta mostu Pelješac – dionica Duboka – Sparagovići/Zaradeže Vladimir Milić, Mladen Marjanović	
190	Analiza lutajućih struja na tramvajskoj infrastrukturi u gradu Zagrebu Katarina Vranešić, Stjepan Lakušić, Marijana Serdar	
191	Optimization Load transfer platforms Justus Lagendijk, Leo Kuljanski	
15:30 - 16:00	Pauza za kavu	
Sekcija 7A:	ZAŠTITA OKOLIŠA I HIDROTEHNIKA	OLYMPIA HALL
16:00 - 17:30	Moderatori: Danko Biondić, Nino Krvavica	
207	Centar za istraživanje i razvoj sigurnog i održivog izgrađenog okoliša Stjepan Lakušić, Nina Štirmir, Silvio Bašić, Kristina Baraba	
141	Ostvarenje europskih direktiva u odvajanju otpada uspostavom cjelovitog i održivog gospodarenja otpadom u urbanoj sredini na primjeru grada od 100.000 stanovnika Davor Vić, Tihana Škugor	
176	Analiza gospodarenja građevinskim otpadom tijekom razornih potresa u Republici Hrvatskoj i svijetu Ivana Sušančević, Nevenka Ožanić, Barbara Karleuša	
181	Unaprjeđenje upravljanja rizicima od poplava u drugom planskom ciklusu Darko Barbalić, Danko Biondić, Sanja Barbalić, Luka Vukmanić, Ivan Pavković, Marina Barbalić	
183	Procjene opasnosti i rizika od pluvijalnih poplava Nino Krvavica	
146	Projekti upravljanja rizicima od poplava u okviru OPKK 2014. - 2020. Sanda Kolarić Buconjić, Zoran Marković	
187	Analiza ranjivosti obala otoka Raba Andrea Tadić, Čedomir Benac, Vedrana Petrović, Dado Jakupović, Gorana Ljubičić, Nino Krvavica, Igor Ružić	
Sekcija 7B:	SURADNJA ZNANOSTI I GOSPODARSTVA	DELTA
16:00 - 17:30	Moderatori: Sanja Lončar-Vicković, Ivan Gabrijel	
208	Integrirani sustav upravljanja laboratorijima Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu Marko Bartolac, Ivan Gabrijel	
156	Utjecaj klimatskih promjena na sustav zaštite od poplava: primjer projekta oVERFLOW Mario Bačić, Meho Saša Kovačević, Lovorka Librić, Tena Perić	
131	Projekt "Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društvu" (OZIP) infrastrukturne modernizacije Instituta Ruđer Bošković Berislav Krtalić	
140	Sustav mentoriranja kao podrška provedbi stručne prakse na Građevinskom i arhitektonskom fakultetu Osijek Dina Stober, Marijana Hadzima-Nyarko, Ina Lang, Zlata Dolaček-Alduk	
147	Akademska i tržišna vizija stručne prakse u građevinarstvu Sanja Lončar-Vicković, Zlata Dolaček-Alduk, Sanja Dimter, Lidija Tadić	
17:30 - 18:00	ZATVARANJE KONGRESA "8. SABOR HRVATSKIH GRADITELJA"	



POKROVITELJI



Predsjednik
Republike
Hrvatske

Ministarstvo
prostornoga uređenja,
graditeljstva i
državne imovine

Ministarstvo
regionalnoga razvoja
i fondova EU

Ministarstvo
gospodarstva i
održivog razvoja

Ministarstvo
znanosti
i obrazovanja

Ministarstvo mora,
prometa
i infrastrukture

GENERALNI SPONZOR



Hrvatska komora
inženjera građevinarstva

BRONČANI SPONZORI



baumit.com



ZLATNI SPONZORI



DONATORI I IZLAGAČI



SREBRNI SPONZOR



MEDIJSKI POKROVITELJI

GRAĐEVINAR

