

# 8

9-12. maj 2023. Hotel Avala, Budva

# Savjetovanje

CG KO CIGRE



## PROGRAM RADA

15 godina

**cigre**  
Crna Gora

# PROGRAM RADA VIII SAVJETOVANJA

## VELIKI POKROVITELJI



## POKROVITELJI



## SPONZOR SVEČANOG OTVARANJA I KOKTELA DOBRODOŠLICE



Grid Solutions

## SPONZORI STUDENATA



## SPONZOR SVEČANE VEČERE



electroteam d.o.o.

## DONATOR



Elektroenergetski  
Koordinacioni  
Centar



# Crnogorski Komitet CIGRE

## 8. SAVJETOVANJE

### Program rada



Hotel "Avala", Budva  
09. – 12. maj 2023. godine



GEGridSolutions.com

# Life SF<sub>6</sub>-Free GIS

## THE EU COMMISSION SUPPORTS GE'S PRODUCT DEVELOPMENT



with its LIFE Programme's Funding

245 KV SUBSTATION

420 KV SUBSTATION



GE is enabling a decarbonized energy future with the expansion of its SF<sub>6</sub>-free g<sup>2</sup> high voltage product portfolio.



Dragi prijatelji CIGRE,

Već decenijama jedno od ključnih pitanja savremene civilizacije je budućnost energetske politike. Složenost rješenja koja su u ovim vremenima pred energetičarima, uslovljavaju maksimalnu kolegijalnost, razumijevanje i dogovor. Stoga, nalaženje dobrih rješenja je zadatak svih energetičara, a rješenja je svakim danom sve manje.

U tom cilju Crnogorski komitet Međunarodnog vijeća za velike električne mreže - CG KO CIGRE će u periodu od 09. do 12. maja 2023. godine, u Budvi, jednom od najljepših i najposjećenijih turističkih centara u Crnoj Gori, održati svoje VIII Savjetovanje. Očekuje se učešće više od 200 naučnih i stručnih radnika i poslovnih ljudi iz Crne Gore i zemalja regiona.

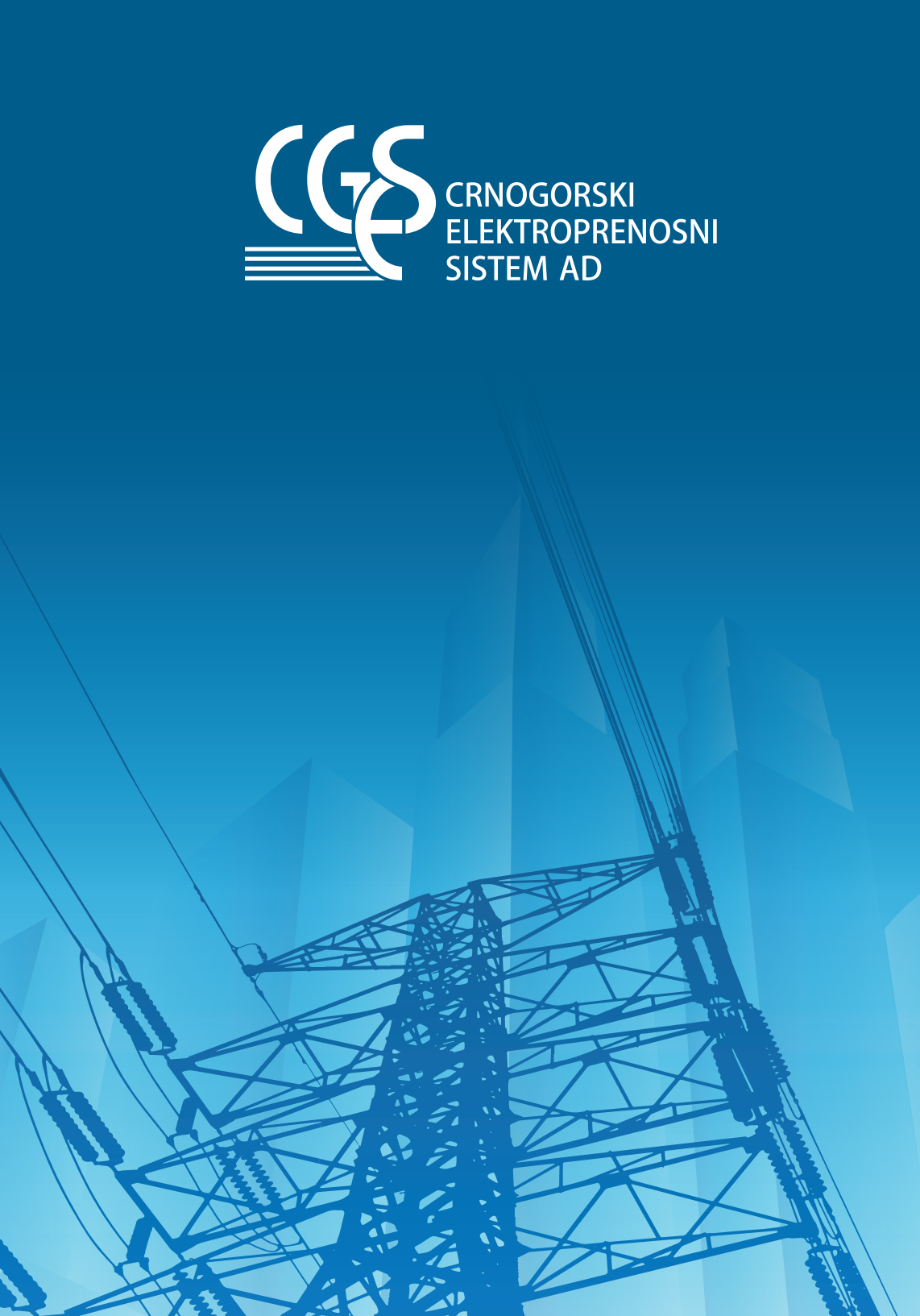
Cilj nam je da kroz živu riječ učvrstimo i razvijemo razmjenu znanja i informacija među stručnjacima, afirmišemo i podstaknemo stvaranje novog koncepta u energetici, koji će zasigurno, bitno uticati na razvoj sveukupnog društvenog života u zemlji.

Energetski sektor je jedan od rijetkih koji još uvijek ima snage da pokrene intenzivnu privrednu obnovu. Pri tome je nesporno da se motivisanost prije svega mora bazirati na ekonomskim signalima, ali ne samo na njima. Jasna vizija razvojnog koncepta podrazumijeva ofanzivan odnos prema izgradnji novih energetske infrastrukturnih kapaciteta, kao i prema izgradnji pametne energetske mreže koja posmatra zaštitu životne sredine i energetske efikasnost kao poslovne šanse.

Energetika ne trpi brze promjene. Razvoj energetskeg sistema se mora planirati desetljećima unaprijed, a mi živimo u trenutku tranzicije korišćenja fosilnih goriva ka isključivoj upotrebi obnovljivih izvora energije, a koliko brzo - najbolje pokazuju podaci sa svjetskih berzi. Do skora, nezamislivo i bolno, pogotovo za male države poput naše, koje nemaju koncept kako sačuvati energetske sistem od brzopletih, nepopravljivih i često puta politikanstvom obijenih odluka. Depolitizacija sektora bi bila obostrano korisna, i za političare i za energetiku. Ozbiljne investicije u energetici su prespore i previše kompleksne da bi bile politički atraktivne.

Bez obzira na okolnosti, pitanja kojima se bavi CG KO CIGRE ne gube na značaju. Toliko vremena pokušavamo da odgovaramo na pitanja kojih šira društvena zajednica, očigledno, nije svjesna: da li proizvodimo, upravljamo i trošimo energiju na način kako to rade ozbiljna društva? Koje su to metodologije za višestruko međusobno povezivanje prenosnih mreža i kako unaprijediti interakciju sa distributivnim sistemom? Kad i kako dalje sa novim energetskeg izvorima?

Kako je dugoročna strategija razvoja energetike negdje usput i zagubljena, tumaranjem u mraku, stručno i kreativno promišljanje energetskeg sektora i integralna energetska politika nam je potrebna više nego ikada. Zato vas pozivamo da dođete, da zajedno, potpuno otvoreno, kroz istraživačke, ekspertske i naučne teme, razmijenimo mišljenja, iskustva iz prakse i damo svoj doprinos



*razvoju naših država. Valjda je došlo vrijeme da ne ćutimo, da krajnje otvoreno iznesemo svoj stav!? Objektivan, inženjerski i stručno opravdan, sa dovoljno razloga i činjenica. Konačno, to se od nas i očekuje. To smo i u obavezi, zar ne? Do susreta u Budvi.*

*Dobrodošli!*

*Predsjednik CG KO CIGRE*

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'PM' or similar initials, written in a cursive style.

*mr Predrag Mijajlović*



# PUT DOBRE ENERGIJE

elnosgroup.com



**ELNOS**  
GROUP

Elnos Bosna i Hercegovina  
Elnos Srbija  
Elnos engineering Crna Gora  
Elnos Sjeverna Makedonija

ENS Hrvatska  
Elnos Norveška  
Elnos Island  
Elnos Nordic Švedska

ENS Slovenija  
Elnos Island  
EMEL Power Velika Britanija  
Elnos Španija

Elnos Poljska  
Elnos Češka



# SADRŽAJ

I POČASNI ODBOR.....	11
II PROGRAMSKI ODBOR.....	12
III ORGANIZACIONI ODBOR.....	12
IV SPISAK RADOVA PO STUDIJSKIM KOMITETIMA.....	14
STK A1 - Obrtne električne mašine.....	14
STK A2 - Transformatori i reaktori.....	15
STK A3 - Prenosna i distributivna oprema.....	15
STK B1 - Kablovi.....	17
STK B2 - Nadzemni vodovi .....	17
STK B3 - Postrojenja i električne instalacije.....	18
STK B4 - Jednosmjerni sistemi i energetska elektronika.....	18
STK B5 - Zaštita i automatizacija.....	20
STK C1 - Razvoj i ekonomija EES-a.....	21
STK C2 - Eksploatacija i upravljanje EES-om.....	21
STK C3 - Performanse sistema zaštite životne sredine.....	24
STK C4 - Tehničke performanse EES.....	25
STK C5 - Tržišta električne energije i deregulacija.....	25
STK C6 - Distributivni sistemi i decentralizovana proizvodnja.....	26
STK D2 - Informacioni sistemi i telekomunikacije.....	28

V UPUTSTVO ZA UČESNIKE.....	29
1. Prijava učesnika.....	29
2. Kotizacija.....	29
3. Rezervacija smještaja.....	30
4. Registracija učesnika savjetovanja.....	30
5. Prevoz učesnika.....	30
VI NAČIN RADA NA SAVJETOVANJU.....	32
1. Rad po grupama.....	32
2. Referati.....	32
3. Tehnička sredstva.....	32
4. Okrugli sto.....	33
5. Izložba.....	36
6. Poslovne prezentacije.....	36
VII PRATEĆI PROGRAM SAVJETOVANJA.....	38
1. Društveni program.....	38
2. Ponuda Hotela „Avala“ Budva.....	38



**cigre**  
Crna Gora

# I POČASNI ODBOR

## **Predsjednik**

*Mr Predrag Mijajlović*, predsjednik Crnogorskog komiteta CIGRE

## **Članovi odbora**

*Prof.dr Milutin Ostojić*, počasni predsjednik Crnogorskog komiteta CIGRE

*mr Aleksandar Damjanović*, Ministar finansija u Vladi Crne Gore

*Aleksandar Mijušković*, Predsjednik Odbora direktora CGES AD

*Ivan Asanović*, Izvršni direktor CGES AD

*Milutin Đukanović*, Predsjednik Odbora direktora EPCG AD Nikšić

*Nikola Rovčanin*, Izvršni direktor EPCG AD Nikšić

*Rajko Radošević*, Predsjednik Odbora direktora CEDIS d.o.o.

*Vladimir Čađenović*, Izvršni direktor CEDIS d.o.o.

*dr Vladimir Božović*, Rektor Univerziteta Crne Gore

*Prof.dr Saša Mujović*, Dekan Elektrotehničkog fakulteta u Podgorici

*Dragan K. Vukčević*, Predsjednik Crnogorske akademije nauka i umjetnosti

*mr Nikola Luković*, Predsjednik Inženjerske komore Crne Gore

*Branislav Prelević*, Predsjedavajući odbora Regulatorne agencije za energetiku

*Maja Pavićević*, Direktorat za energetiku MKI

*Sandra Šipčić*, Strukovna komora elektroinženjera IKCG

*Boro Todorović*, Izvršni direktor Crnogorskog operatora tržišta električne energije

## **II PROGRAMSKI ODBOR**

### **Predsjednik**

mr Predrag Mijajlović, predsjednik CG KO CIGRE

### **Članovi odbora**

mr Mihailo Micev, predsjednik STK A1

Janko Gardašević, predsjednik STK A2

mr Stevan Čanović, predsjednik STK A3

Boris Babović, predsjednik STK B1

Ranko Radulović, predsjednik STK B2

Nikola Daković, predsjednik STK B3

Nikola Kuljača, predsjednik STK B4

Ratko Pavićević, predsjednik STK B5

Ranko Vuković, predsjednik STK C1

Ljubo Knežević, predsjednik STK C2

Gordana Perović, predsjednica STK C3

dr Vladan Durković, predsjednik STK C4

Darko Krivokapić, predsjednik STK C5

Vanja Maksimović, predsjednik STK C6

Prof.dr Milovan Radulović, predsjednik STK D2

## **III ORGANIZACIONI ODBOR**

### **Predsjednik Organizacionog odbora**

mr Stevan Čanović, predsjednik STK A3

### **Članovi odbora**

mr Mihailo Micev, predsjednik STK A1

Vanja Maksimović, predsjednik STK C6

Darko Krivokapić, predsjednik STK C5

mr Vladimir Kostić, sekretar CG KO CIGRE

Snežana Stanković, administrator CG KO CIGRE

dr Luka Filipović, web razvoj

Ljiljana Bajić, računovođa CG KO CIGRE



Sala tiristorских ventila konvertorskog postrojenja Kotor HVDC  
Kablovska interkonekcija Crna Gora – Italija (MON.ITA.)



# IV SPISAK RADOVA PO STUDIJSKIM KOMITETIMA

## STK A1 - Obrtne električne mašine

**R A1-01 DIREKTNO MJERENJE STACIONARNOG KLIZANJA ASINHRONE MAŠINE, PREKO UTICAJA AKSIJALNOG ROTORSKOG FLUKSA NA MAGNETSKU IGLU**

Borislav Brnjada

**R A1-02 SIMULACIJA RADA I MEĐUSOBNO POREĐENJE RAZLIČITIH TIPOVA VETROGENERATORSKIH SISTEMA – SA SINHRONIM GENERATOROM, ASINHRONIM GENERATOROM I DVOSTRANO NAPAJANIM ASINHRONIM GENERATOROM**

Božidar Ašanin, Univerzitet Crne Gore  
Uroš Janković, Univerzitet Crne Gore

**R A1-03 AUTOMATSKO PODEŠAVANJE RADNE TAČKE I UPRAVLJANJE PRELAZNYM PROCESIMA MAŠINA JEDNOSMJERNE STRUJE**

Miljan Golubović, Elektrotehnički fakulteta u Podgorici

**R A1-04 PREGLED PERFORMANSI REGULISANOG POGONA SA MOTOROM JEDNOSMJERNE STRUJE**

Miloš Bojić, Elektrotehnički fakultet Podgorica, UCG  
Martin Čalasan, Elektrotehnički fakultet Podgorica, UCG  
Mihailo Micev, Elektrotehnički fakultet Podgorica, UCG

**R A1-05 SIMULACIJA RADA SINHRONOG GENERATORA SA NAIZMJENIČNYM POBUDNYM SISTEMOM U USLOVIMA RAZLIČITIH POREMEĆAJA U SISTEMU**

Balša Kruščić, Univerzitet Crne Gore  
Ivan Dušević, Univerzitet Crne Gore

**R A1-06 RAZVOJ I TESTIRANJE BEZIČNOG SISTEMA PRAĆENJA STANJA ELEKTROMOTORA**

Petar Vidoevski, Power View

**R A1-07 KOMPARATIVNA ANALIZA NAJČEŠĆE KORIŠTENIH ELEKTRIČNYH MOTORA U AUTOMOBILSKOJ INDUSTRIJI PO PITANJU PERFORMANSI I EFIKASNOSTI**

Nebojša Škerović, Elektrotehnički fakulteta Podgorica



**R A1-08 RAZDVAJANJE GUBITAKA U GVOŽĐU I MEHANIČKIH GUBITAKA ASINHRONOG MOTORA POMOĆU DIREKTNOG MJERENJA STACIONARNOG KLIZANJA**

Borislav Brnjada, samostalni istraživač

**STK A2 - Transformatori i reaktori**

**R A2-01 DIJAGNOSTIKA ENERGETSKIH TRANSFORMATORA – STUDIJE SLUČAJA**

Olivera Čolaković, CGES AD Podgorica

**R A2-02 TRANSFORMATORI POMJERAČI FAZE – PRINCIP RADA**

Gojko Joksimović, Univerzitet Crne Gore, Elektrotehnički fakultet

**STK A3 - Prenosna i distributivna oprema**

**R A3-01 UGRADNJA REKLOZERA NA 10 KV DALEKOVODIMA**

Slobodan Kovačević, Crnogorski elektrodistributivni sistem  
Vukašin Miladinović, Crnogorski elektrodistributivni sistem

**R A3-02 ALTERNATIVNA MJERNA METODA MJERENJA PRENSNOG ODNOSA I FAZNOG POMJERAJA SMT-A**

Tarik Rahmanović, Elektroprenos BiH  
Mirsad Vehabović, Elektroprenos BiH  
Dževad Imširović, Elektroprenos BiH

**R A3-03 ANALIZA KVALITETE SF6 PLINA I VISOKONAPONSKO ISPITIVANJE RASKLOPNIH POSTROJENJA IZOLIRANIM SF6 PLINOM (GIS)**

Mislav Rajevskij, Pro Integris d.o.o.

**R A3-04 DIELEKTRIČNI ODZIV ODVODNIKA PRENAPONA**

Mijajlović Zoran, CGES AD Podgorica

**R A3-05 FREKVENTNI ODZIV DIELEKTRIKA SMT-A I ISKUSTVA U PRAKSI**

Tarik Rahmanović, Elektroprenos BiH  
Mirsad Vehabović, Elektroprenos BiH  
Dževad Imširović, Elektroprenos BiH



## **R A3-06 KOMPOZITNI IZOLATORI ZA VISOKONAPONSKE RASKLOPNE UREĐAJE**

Rok Ahlin, Elektroinštitut Milan Vidmar  
Mladen Igljič, Elektroinštitut Milan Vidmar  
Uroš Kerin, ELES d.o.o  
Rok Judnič, ELES d.o.o  
Miha Bečan, ELES d.o.o  
Jure Praznik, ELES d.o.o

## **R A3-07 BENEFITI ZAMJENE STARIH ENERGETSKIH TRANSFORMATORA 35/10,5 kV SA NOVIM TRANSFORMATORIMA PROIZVEDENIM PO EU DIREKTIVAMA**

Ivan Brajović, CEDIS - Podgorica

## **STK B1 – Kablovi**

### **R B1-01 DIZAJN I IMPLEMENTACIJA RAZVOJNE PLOČE ARDUINO ZA DETEKCIJU LOKACIJE KVARA PODZEMNIH KABLOVSKIH VODOVA**

Nemanja Kostić, Crnogorski elektrodistributivni sistem

### **R B1-02 MONITORING PRACIJALNIH PRAŽNjenja KABLOVSKOG VODA U POGONU**

Ilija Vuksanović, Crnogorski elektrodistributivni sistem  
Boris Babovic, Crnogorski elektrodistributivni sistem

## **STK B2 - Nadzemni vodovi**

### **R B2-01 IZGRADNJA VODA – PRIVREMENE 110 KV VEZE IZMEĐU TS LASTVA I TS BREZNA**

Božo Đukanović, Crnogorski elektroprenosni sistem  
Dragan Perunović, Crnogorski elektroprenosni sistem  
Ljubo Knežević, Crnogorski elektroprenosni sistem

### **R B2-02 NOVA TEHNIČKA REŠENJA U IZGRADNJI VISOKONAPONSKIH NADZEMNIH VODOVA I REŠAVANJU PROBLEMA NEPRIHVATLJIVOSTI**

Nada Curović, Elektromreža Srbije  
Ivan Milanov, Elektroistok projektni biro  
Vladan Perić, Elektroistok izgradnja

**R B2-03 OBEZBEĐENJE POVEĆANJA KAPACITETA NA POSTOJECIM VISOKONAPONSKIM VODOVIMA PRIMENOM SPECIJALNIH PROVODNIKA, ISKUSTVA SA PROJEKATA**

Vesna Mišić, Elektromreža Srbije AD  
Svetlana Erjavec, Elektromreža Srbije AD  
Marina Tanasković, Elektromreža Srbije AD

**STK B3 - Postrojenja i električne instalacije**

**R B3-01 MODERN SOLUTIONS FOR DESIGN AND CONSTRUCTION OF SUBSTATIONS IN CONGESTED CITY AREA**

Bojan Poučković, Mott MacDonald  
Sima Tatalović, Kodar Energomontaža

**R B3-02 BIM TEHNOLOGIJA I 3D PROJEKTIRANJE VISOKONAPONSKIH POSTROJENJA**

Tomislav Miljak, Pro Integris d.o.o.  
Marko Kilić, Pro Integris d.o.o.

**R B3-03 ISPITIVANJE SISTEMA ZA UZEMLJENJE I IZOLOVANJE PLAŠTA KABLOVA DO 35kV NA MESTU UVODA U OBJEKTE**

Ninoslav Simić, Elektrotehnički institut Nikola Tesla, Univerzitet u Beogradu  
Jovan Mrvić, Elektrotehnički institut Nikola Tesla, Univerzitet u Beogradu

**R B3-04 UTJECAJ DC KOMPONENTE STRUJE KRATKOG SPOJA NA DIMENZIONIRANJE PREKIDAČA**

Stipe Smoljo, Pro Integris d.o.o.  
Tomislav Miljak, Pro Integris d.o.o.

**STK B4 - Jednosmjerni sistemi i energetska elektronika**

**R B4-01 MONITORING JEDNOSMERNOG MAGNETSKOG POLJA U KONVERTORSKOJ STANICI „KOTOR” I DUŽ TRASE KABLOVSKOG VODA**

Maja Grbić, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla”  
Aleksandar Pavlović, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla”  
Ivana Raičević, Institut „Sigurnost”  
Nikola Kuljača, TERNA Crna Gora  
Uroš Vaselić, TERNA Crna Gora  
Dejan Radović, TERNA Crna Gora

## 400kV 300MVA Power transformer to CGES Monre negro



CHINT can produce transformers and shunt reactors up to 1000kV voltage, and the capacity is up to 1000MVA. Most CHINT transformers are certified by the third party, for example, KEMA. CHINT power transformer is equipped with a smart grid. With environmental protection, friendly, intelligent, low partial discharge, safe and reliable characteristics, they can fully meet users' requirements, leading the world in short circuits withstand testing.



## Key performance



### Low loss

through material and technology optimization to reduce loss



### Low partial discharge

through technical process optimization, the PD is significantly lower than IEC standard requirements



### Low temperature rise

software analysis and technical optimization improved heat dissipation capacity, greatly reduced the temperature rise of the product



### Reliable mechanical strength

high short-circuit withstand capacity to ensure product safety and reliability



### Intelligent

optical fiber temperature measurement, online monitoring of gas and moisture in oil and other online monitoring fault diagnosis technology, to ensure intelligent and safe operation of products.



10-550kV  
Shunt Reactor

Natural Ester Oil  
Immersed Power Transformer

**R B4-02 IMPLEMENTACIJA ADAPTIVNE VIRTUELNE INERCIJE U CILJU ODRŽAVANJA TRAZIJENTNE STABILNOSTI SISTEMA SA VISOKIM NIVOOM PENETRACIJE IZ OIE**

Milena Bogetić, Crnogorski elektroprenosni sistem AD

**R B4-03 MODELOVANJE LITIJUM-JONSKE BATERIJE UZIMAJUĆI U OBZIR UTICAJ AMBIJENTALNE TEMPERATURE**

Ivan Adžić, Elektrotehnički fakultet, UCG  
Martin Čalasan, Elektrotehnički fakultet, UCG  
Mihailo Micev, Elektrotehnički fakultet, UCG

**R B4-04 SIMULACIJA RADA I MEĐUSOBNO POREĐENJE UREĐAJA ZA KOMPENZACIJU REAKTIVNE ENERGIJE**

Semir Kardović, Elektrotehnički fakultet, UCG  
Martin Čalasan, Elektrotehnički fakultet, UCG  
Mihailo Micev, Elektrotehnički fakultet, UCG

**STK B5 - Zaštita i automatizacija**

**R B5-01 ANALIZA POGONSKOG DOGAĐAJA 4.09.2022.**

Miloš Darmanović, Crnogorski elektroprenosni sistem  
Nikola Mugoša, Crnogorski elektroprenosni sistem  
Aleksa Knežević, Crnogorski elektroprenosni sistem  
Stevan Čanović, Crnogorski elektroprenosni sistem

**R B5-02 IZRADA PROSTORNIH MODELA TRAFOSTANICA, NEKI OD NAČINA SNIMANJA SA OSVRTOM NA BENEFITE PRILIKOM UPRAVLJANJA I ODRŽAVANJA**

Ilija Vuksanović, Crnogorski elektrodistributivni sistem

**R B5-03 PRIMJENA TEHNOLOGIJE DIGITALNOG BLIZANCA U PROJEKTIMA ZAŠTITE I UPRAVLJANJA U ELEKTROENERGETSKIM POSTROJENJIM**

Marko Gamberger, Pro Integris d.o.o.  
Miloš Darmanović, Crnogorski elektroprenosni sistem

**R B5-04 TREĆA FAZA REKONSTRUKCIJE SISTEMA ZAŠTITE I UPRAVLJANJA U TRAFOSTANICAMA CGES-A**

Nikola Mugoša, Crnogorski elektroprenosni sistem  
Miloš Darmanović, Crnogorski elektroprenosni sistem  
Aleksa Knežević, Crnogorski elektroprenosni sistem  
Stevan Čanović, Crnogorski elektroprenosni sistem



**R B5-05 AUTOMATIZIRANO ISPITIVANJE IEC61850 KONFIGURACIJE ELEKTROENERGETSKOG POSTROJENJA**

Marko Gamberger, Pro Integris d.o.o.  
Dino Masle, HOPS d.d., PrP Osijek  
Robert Kovač, HEP ODS – Elektroslavonija Osijek d.o.o.  
Goran Pregrad, Pro Integris d.o.o.

**R B5-06 UTICAJ MREŽNOG OPTEREĆENJA U KOMUNIKACIONOJ „PROCESS BUS“ MREŽI NA PERFORMANSE ZAŠTITNIH FUNKCIJA**

Uroš Njegovan, Siemens doo Beograd  
Sunčica Cvetković, Siemens doo Beograd  
Zoran Stojanović, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu  
Aleksandar Marjanović, Siemens doo Beograd

**R B5-07 AUTOMATIZACIJA REZIDENCIJALNIH OBJEKATA U CILJU OSTVARIVANJA VEĆE ENERGETSKE EFIKASNOSTI**

Milan Zejak, ION Solutions DOO

**STK C1 - Razvoj i ekonomija EES-a**

**R C1-01 PRIMJENA PRAVNOG OKVIRA EVROPSKE UNIJE U DOMENU ELEKTROMOBILNOSTI U CRNOJ GORI**

Božana Miljanić-Marušić, EPCG A.D. Nikšić  
Saša Mujović, Elektrotehnički fakultet, UCG

**R C1-02 OPTIMALNO PLANIRANJE VOZNOG REDA ELEKTRANA U SISTEMIMA SA MJEŠOVITOM PROIZVODNJOM**

Vlado Kozomara, D.O.O. „Spinel“ - Kotor

**R C1-03 VAŽNOST I MOGUĆOSTI DOBROG IZVJEŠTAVANJA U OBLASTI ENERGETIKE – ORGANIZACIJA PODATAKA**

Marija Janjušević, Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

**STK C2 - Eksploatacija i upravljanje EES-om**

**R C2-01 AGC MODUL GE SCADA/EMS SISTEMA IMPLEMENTIRANOG U CGES-U**

Nina Damjanović, NDC - Crnogorski elektroprenosni sistem  
Milan Josifović, Institut Mihajlo Pupin – Beograd  
Krstó Radulović, NDC - Crnogorski elektroprenosni sistem

**R C2-02 CENTRALNI DISPEČERSKI SISTEM (CDS) ELEKTROPRIVREDE SRBIJE (EPS): SISTEM UPRAVLJANJA PROIZVODNJOM (SUP)**

Goran Jakupović, Institut Mihajlo Pupin  
Tamara Jelić, Institut Mihajlo Pupin  
Pavle Lučić, Institut Mihajlo Pupin  
Dragan Surudžić, JP Elektroprivreda Srbije  
Zlatko Mitrović, JP Elektroprivreda Srbije  
Miodrag Vulić, JP Elektroprivreda Srbije

**R C2-03 PROGNOZA POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE KORIŠĆENJEM NEURALNIH MREŽA SA CILJEM OMOGUĆAVANJA UPRAVLJANJA NA STRANI POTRAŽNJE**

Katarina Vukičević, UCG - Elektrotehnički fakultet  
Zoran Miljanić, UCG - Elektrotehnički fakultet

**R C2-04 UVOĐENJE GENERATORA HE PIVA I HE PERUĆICA U RAD SEKUNDARNE REGULACIJE CGES-A U SKLOPU GE SCADA/EMS SISTEMA**

Miljan Jovović, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Vuk Grujić, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Milan Josifović, Institut Mihailo Pupin - Automatika

**R C2-05 PLANIRANJE I REALIZACIJA TESTIRANJA POČETNE FAZE BLACK STARTA CRNOGORSKOG ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA**

Ksenija Brakočević, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Mićo Kontić, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Blažo Ivanović, Crnogorski elektroprenosni sistem AD

**R C2-06 ANALIZA KVALITETA PROGNOZE GUBITAKA U PRENOSNOM SISTEMU U ZAVISNOSTI OD VREMENA IZRADE**

Željko Jovanović, EMS AD Beograd  
Jadranka Janjanin, EMS AD Beograd  
Jelena Obradović, EMS AD Beograd

**R C2-07 ANALIZA MOGUĆNOSTI PRIMJENE REGULACIONIH TRANSFORMATORA U PARALELNOM RADU ZA OPTIMIZACIJU NAPONSKOG PROFILA PRENOSNE MREŽE**

Bogdana Knežević, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Neda Srdanović, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Ljubo Knežević, Crnogorski elektroprenosni sistem AD

**SIEMENS**

**R C2-08 OPTIMALNA ALOKACIJA NAPONSKO - REAKTIVNIH  
REGULACIONIH RESURSA PRIMJENOM GENETIČKOG ALGORTIMA**

Nikolina Mraković, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Zoran Miljanić, Elektrotehnički fakultet - UCG

**STK C3 - Performanse sistema zaštite životne sredine**

**R C3-01 IZRADA ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE DOZVOLE ZA EMISIJU GASOVA  
SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE ZA TE PLJEVLJA**

Snežana Đurović, Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić  
Jelena Gogić, Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić  
Kristina Bakić, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet Crne Gore

**R C3-02 LUTAJUĆE STRUJE I ZAŠTITA OD KOROZIJE U PROCEDURI  
REALIZACIJE HVDC INTERKONEKCIJE MONITA**

Dušan Vukasović  
Blagota Novosel

**R C3-03 ANALIZA UTICAJA NEJONIZUJUĆIH ZRAČENJA  
TRANSFORMATORSKIH STANICA U RADNOJ SREDINI**

Ivana Raičević, Institut Sigurnost DOO Podgorica  
Maja Grbić, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla”  
Marija Jovanović, Institut Sigurnost DOO Podgorica  
Aleksandar Pavlović, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla”

**R C3-04 UTICAJ DALEKOVODÂ NAPONSKOG NIVOA 400 kV NA DIONICI  
LASTVA – ČEVO NA ŽIVOTNU SREDINU SA ASPEKTA  
ELEKTROMAGNETNOG POLJA**

Ivana Raičević, Institut Sigurnost DOO Podgorica  
Aleksandar Pavlović, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla”  
Marija Jovanović, Institut Sigurnost DOO Podgorica  
Maja Grbić, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla”

**R C3-05 BENEFITI PRIMJENE SISTEMA MENADŽMENTA ZAŠTITOM  
ZDRAVLJA I BEZBJEDNOŠĆU NA RADU U CGES-U**

Jelena Koprivica, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Gordana Perović, Crnogorski elektroprenosni sistem AD

## **STK C4 – Tehničke performanse EES**

### **R C4-01 ANALIZA UTICAJA KONFIGURACIJE I POGONA VISOKONAPONSKIH RAZVODNIH POSTROJENJA NA KARAKTERISTIKE SKLOPNIH PRENAPONA**

Goran Čevriz, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Vladan Radulović, Elektrotehnički fakultet, UCG

### **R C4-02 ANALIZA UTICAJNIH PARAMETARA NA PRENAPONE PRI UKLJUČENJU VODA U MREŽAMA VISOKIH NAPONA**

Vjera Popović, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Vukan Fušić, Elektrotehnički fakultet, UCG

### **R C4-03 SIMULACIJA RADA RASKLOPNOG UREĐAJA IS LIMITERA I NJEGOV UTICAJ NA POJAVU PRENAPONA**

Milan Savić, Univerzitet u Beogradu-Elektrotehnički fakultet  
Tomislav Rajić, Univerzitet u Beogradu-Elektrotehnički fakultet

### **R C4-04 UTICAJ ATMOSFERSKIH PRENAPONA U NN MREŽI NA PUNIONICE ZA ELEKTRIČNA VOZILA**

Miloš Jelovac, Elektrotehnički fakultet, UCG  
Vladan Radulović, Elektrotehnički fakultet, UCG

### **R C4-05 STEPEN KORELACIJE POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE VELIKOG DATA CENTRA SA PROIZVODNOM ELEKTRIČNE ENERGIJE SOLARNE ELEKTRANE KOJA GA NAPAJA**

Ivan Vujović, Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet  
Vladan Durković, Elektrotehnički fakultet, UCG  
Željko Đurišić, Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet

## **STK C5 - Tržišta električne energije i deregulacija**

### **R C5-01 NAČINI ODREĐIVANJA TROŠKOVA DEBALANSA ELEKTRANA U USLOVIMA TRŽIŠNOG PLASMANA NJIHOVE PROIZVODNJE**

Dorđe Vlaović, EFT Montenegro d.o.o  
Miroslav Divčić, Trading Energy Cluster (TEC) d.o.o. Foča  
Jovana Maljković, Crnogorski elektrodistributivni sistem  
Biljana Ivanović, Crnogorski elektroprenosni sistem AD  
Mladen Apostolović, EFT Trade d.o.o. Beograd

**R C5-02 OBJAVA INSAJDERSKIH INFORMACIJA PUTEM  
CENTRALIZOVANIH PLATFORMI**

Filip Mišurović, SEE CAO  
Filip Marković, SEE CAO

**STK C6 - Distributivni sistemi i decentralizovana proizvodnja**

**R C6-01 OPTIMIZACIJA UKLOPNOG STANJA ELEKTRODISTRIBUTIVNE  
MREŽE PRIMJENOM GENETSKOG ALGORITMA**

Maksim Kontić, Elektrotehnički fakultet, UCG

**R C6-02 KOMBINOVANI PRORAČUN GUBITAKA SNAGE I ENERGIJE  
SREDNJENAPONSKJE DISTRIBUTIVNE MREŽE NA OSNOVU  
RASPOLOŽIVIH MJERENJA**

Filip Šarić, Crnogorski elektrodistributivni sistem

**R C6-03 ANALIZA KAPACITETA 10 KV IZVODA ZA PRIKLJUČENJE SOLARNIH  
ELEKTRANA**

Jelena Gajović, Crnogorski elektrodistributivni sistem  
Ranko Vuković, Crnogorski elektrodistributivni sistem

**R C6-04 PARAMETARSKE ANALIZE FOTONAPONSKOG SISTEMA NA BRODU**

Ilija Knežević, Pomorski fakultet Kotor, UCG  
Snežana Dragičević, Fakultet tehničkih nauka u Čačku  
Martin Čalasan, Elektrotehnički fakultet, UCG  
Tatijana Dlabač, Pomorski fakultet Kotor, UCG

**R C6-05 POTENCIJAL SOLARNE ENERGIJE U GRADOVIMA CRNE GORE**

Živko Vojvodić, Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić  
Martin Čalasan, Elektrotehnički fakultet, UCG

**R C6-06 PROCJENA KAPACITETA NN IZVODA ZA PRIKLJUČENJE SOLARNIH  
PROIZVODNIH JEDINICA**

Ranko Vuković, Crnogorski elektrodistributivni sistem  
Jelena Gajović, Crnogorski elektrodistributivni sistem  
Luka Gobović, Crnogorski elektrodistributivni sistem

**R C6-07 KOORDINISANO UPRAVLJANJE NAPONIMA U DISTRIBUTIVNOJ  
MREŽI SA PRIKLJUČENIM VARIJABILNIM OBNOVLJIVIMA  
IZVORIMA ENERGIJE KORIŠĆENJEM REDNOG FACTS UREĐAJA**

Milena Milinković, Elektrotehnički fakultet Univerzitet u Beogradu  
Željko Đurišić, Elektrotehnički fakultet Univerzitet u Beogradu



**CEDS**

*Crnogorski elektrodistributivni sistem*

## **R C6-08 POREĐENJE PROGRAMSKIH ALATA ZA ANALIZU PRIKLJUČKA VJETROELEKTRANA NA ELEKTROENERGETSKI SISTEM**

Nedis Dautbašić, Elektrotehnički fakultet, UNSA

Maja Muftić Dedović, Elektrotehnički fakultet, UNSA

Adnan Mujezinović, Elektrotehnički fakultet, UNSA

Adnan Radonja, Elektrotehnički fakultet, UNSA

Zijad Bajramović, Elektrotehnički fakultet, UNSA

## **STK D2 - Informacioni sistemi i telekomunikacije**

### **R D2-01 CENTRALNI DISPEČERSKI SISTEM (CDS) ELEKTROPRIVREDE SRBIJE (EPS): ARHITEKTURA SISTEMA**

Tamara Jelić, Institut Mihajlo Pupin, Beograd

Gordan Konečni, Institut Mihajlo Pupin, Beograd

Predrag Ilić, Institut Mihajlo Pupin, Beograd

Goran Jakupović, Institut Mihajlo Pupin, Beograd

Zlatko Mitrović, JP Elektroprivreda Srbije, Beograd

Miodrag Vulić, JP Elektroprivreda Srbije, Beograd

Dragan Surudžić, JP Elektroprivreda Srbije, Beograd

### **R D2-02 REKONSTRUKCIJA LOKALNIH SCADA SISTEMA PROIZVOĐAČA IMP AUTOMATIKA U CGES**

Marko Živković, Crnogorski elektroprivredni sistem AD

Nikola Knežević, Crnogorski elektroprivredni sistem AD

Marko Tasić, Institut Mihajlo Pupin

### **R D2-03 SUSTAV ZA CENTRALIZIRANI DOHVAT I ARHIVIRANJE LISTI DOGAĐAJA IZ SCADA SUSTAVA EE OBJEKTA**

Damir Ivanković, Zelo Industrial Solutions d.o.o.

Damir Jurasović, Pro Integris d.o.o.

Ana Kekelj, Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d.

Mario Javorović, Hrvatski operator prijenosnog sustava

# V UPUTSTVO ZA UČESNIKE

## 1. Prijava učesnika

Pravo učešća na Savjetovanju stiče se podnošenjem Prijave učešća i uplatom kotizacije.

Prijava učešća nalazi se i na web stranici: [www.cigre.me](http://www.cigre.me)

## 2. Kotizacija

Ilznos kotizacije je 180€ do 25.04.2023. godine, a poslije toga 200€ sa PDV-om.

Kotizacija obezbjeđuje učesniku:

- Pravo učešća u radu savjetovanja;
- Pravo na USB memoriju sa radovima sa Savjetovanja i Zbornikom kratkih sadržaja referata u elektronskoj formi;
- Program rada na Savjetovanju;
- Torbu sa pratećim sadržajem;
- Izvještaj o radu Savjetovanja u elektronskoj formi;
- Učešće na Svečanom otvaranju, Koktelu dobrodošlice i zajedničkoj večeri;

Studentima svih nivoa studija elektrotehnike omogućeno je učešće na VIII Savjetovanju besplatno. Pravo na Studentsku kotizaciju, odnosno besplatno učešće, stiče se tako što se uz popunjenu Prijavu učešća podnosi i Uvjerenje o statusu studenta, izdatog od strane studentske službe.

Studentska kotizacija obezbjeđuje učesniku pravo učešća u radu Savjetovanja, dok Kotizacioni set sleduje samo jendog autora po radu (prvi autor ili autor koji prezentuje rad).

### **3. Rezervacija smještaja**

Za učesnike VIII Savjetovanja CG KO CIGRE, obezbijeden je smještaj u Hotelu "Avala" u Budvi. Rezervacija smještaja se vrši popunjavanjem i uplatom po Obrascu.

Cijena smještaja na bazi noćenja sa doručkom u dvokrevetnoj sobi je 50€, a u jednokrevetnoj sobi 75€ (+ turistička taksa i osiguranje po osobi na dan). Doplata za pun pansion iznosi 15€.

Obrazac za rezervaciju smještaja nalazi se na web stranici: [www.cigre.me](http://www.cigre.me)

### **4. Registracija učesnika savjetovanja**

Po dolasku, svi učesnici treba da se jave na Registracioni pult Savjetovanja, gdje će primiti materijale i dobiti sve potrebne informacije u vezi rada Savjetovanja.

### **5. Prevoz učesnika**

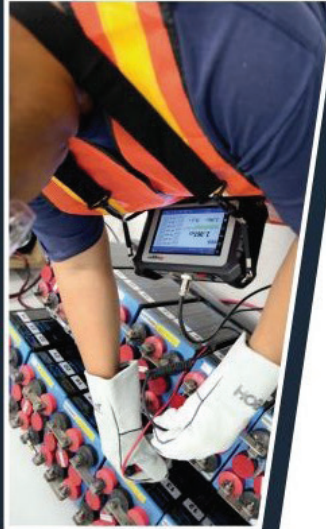
Za goste iz okruženja ogranizovan je transfer sa aerodroma Podgorica, Tivat i Dubrovnik. Učesnici zainteresovani za obezbjeđenje prevoza treba da popune Prijavu za transfer. Obrazac prijave sa cijenama nalazi se na web stranici: [www.cigre.me](http://www.cigre.me).

Prevoz učesnika Savjetovanja obavljaće agencija Congress Travel iz Podgorice.



# Megger

Merna i  
dijagnostička  
oprema od  
elektrane do  
utičnice



Tectra d.o.o. Beograd  
Begajska 2a  
11050 Beograd, Srbija

+381 11 289 44 24  
office@tectra.co.rs  
www.tectra.co.rs

# VI NAČIN RADA NA SAVJETOVANJU

## 1. Rad po grupama

Stručni rad na Savjetovanju obuhvata problematiku 15 Studijskih komiteta, u okviru definisanih preferencijalnih tema.

Diskusija se vodi u okviru STK na osnovu pitanja recenzenata, stručnih izvjestilaca i pitanja prijavljenih za diskusiju.

Istovremeno će raditi 3 grupe u skladu sa Rasporedom rada.

Po završetku rada, STK će formirati predlog zaključaka i, ukoliko je prezentovano najmanje 5 referata, predlog o najzapaženijem referatu, koji će se usvojiti na sjednici Upravnog odbora CG KO CIGRE. Pored toga, STK će definisati preferencijalne teme za VIII Savjetovanje CG KO CIGRE.

## 2. Referati

Na VIII Savjetovanju CG KO CIGRE, razmatraće se stručna problematika sadržana u 71 prihvaćenih radova. Spisak radova po studijskim komitetima dat je u poglavlju IV Programa rada.

## 3. Tehnička sredstva

Autorima i uvodničarima okruglog stola su na raspolaganju video projektori.

Autori i uvodničari su dužni, dan prije izlaganja, da postave i testiraju prezentaciju na računaru predviđenom za prikazivanje prezentacije.

## 4. Okrugli sto

### I – Integracija obnovljivih izvora energije u elektroenergetskom sistemu Crne Gore – tehnički izazovi i rješenja

*Uvodničari po temama:*

Fenomen smanjenja snage kratkog spoja i inercije EES-a usljed trenda povećanja upliva proizvodnje obnovljivih izvora električne energije povezanih preko konvertorskih uređaja

- **dr Nikola Gregorijević**, Elektroenergetski koordinacioni centar d.o.o.
- **Branko Knežević**, Crnogorski elektroprenosni sistem AD
- **Nebojša Jović**, Elektroenergetski Koordinacioni Centar

*Moderator:*

- **prof. dr Ilija Vujošević**, Elektrotehnički fakultet, UCG





**SOLARNA**  
**DOBRA** **ENERGIJA**



[www.epcg.com](http://www.epcg.com)



## II - Energetske krize – upozorenja i lekcije

### *Uvodničari:*

- **Davor Bajs**, Sekretarijat Energetske zajednice
- **Prof.dr Dragan Minovski**, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet “Goce Delčev”
- **Mladen Apostolović**, EFT Grupa
- **Darko Krivokapić**, Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić

### *Moderator:*

- **Ljubo Knežević**, Crnogorski elektroprenosni sistem AD

## III - Solarna energetika – izazovi, problemi, rješenja

### *Uvodničari po temama:*

- Mogući pravci unapređenja fleksibilnosti elektroenergetskog sistema Crne Gore u uslovima velikog učešća varijabilne proizvodnje iz OIE - **prof. dr Željko Đurišić**, Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu
- Kako integracija OIE u EES može doprinijeti energetskej nezavisnosti pojedine države - **Prof. dr. Ljubomir Majdandžić**, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek
- Pregled obnovljivih izvora energije integrisanih u distributivni sistem Crne Gore - **dr Goran Kovačević**, Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o.

### *Moderator:*

- **dr Vladan Durković**, Elektrotehnički fakultet, UCG

Teme okruglih stolova i njihove prezentacije biće dostupne na USB memoriji VIII Savjetovanja CG KO CIGRE.

## 5. Izložba

Na VIII Savjetovanju biće organizovana Tehnička izložba na kojoj će proizvođači opreme i druge organizacije prikazati svoja dostignuća značajna za elektroenergetski sektor.

## 6. Poslovne prezentacije

U skladu sa Programom marketinga biće prezentovani proizvodni programi i mogućnosti za pružanje usluga u elektroenergetskom sektoru.





# SEEking CAPacity?

[www.seecao.com](http://www.seecao.com)

# VII PRATEĆI PROGRAM SAVJETOVANJA

Za učesnike Savjetovanja Organizacioni odbor je pripremio prateći program.

## 1. Društveni program

Za učesnike sa plaćenom kotizacijom biće organizovano:

- **Svečano otvaranje** [utorak, 09.05.2023., 19h] - Breeze, Hotel "Avala"
- **Koktel dobrodošlice** [utorak, 09.05.2023., 20h] - Breeze, Hotel "Avala"
- **Zajednička večera** [četvrtak, 11.05.2023., 20h] - Restoran, Hotel "Avala"

## 2. Ponuda Hotela „Avala“ Budva

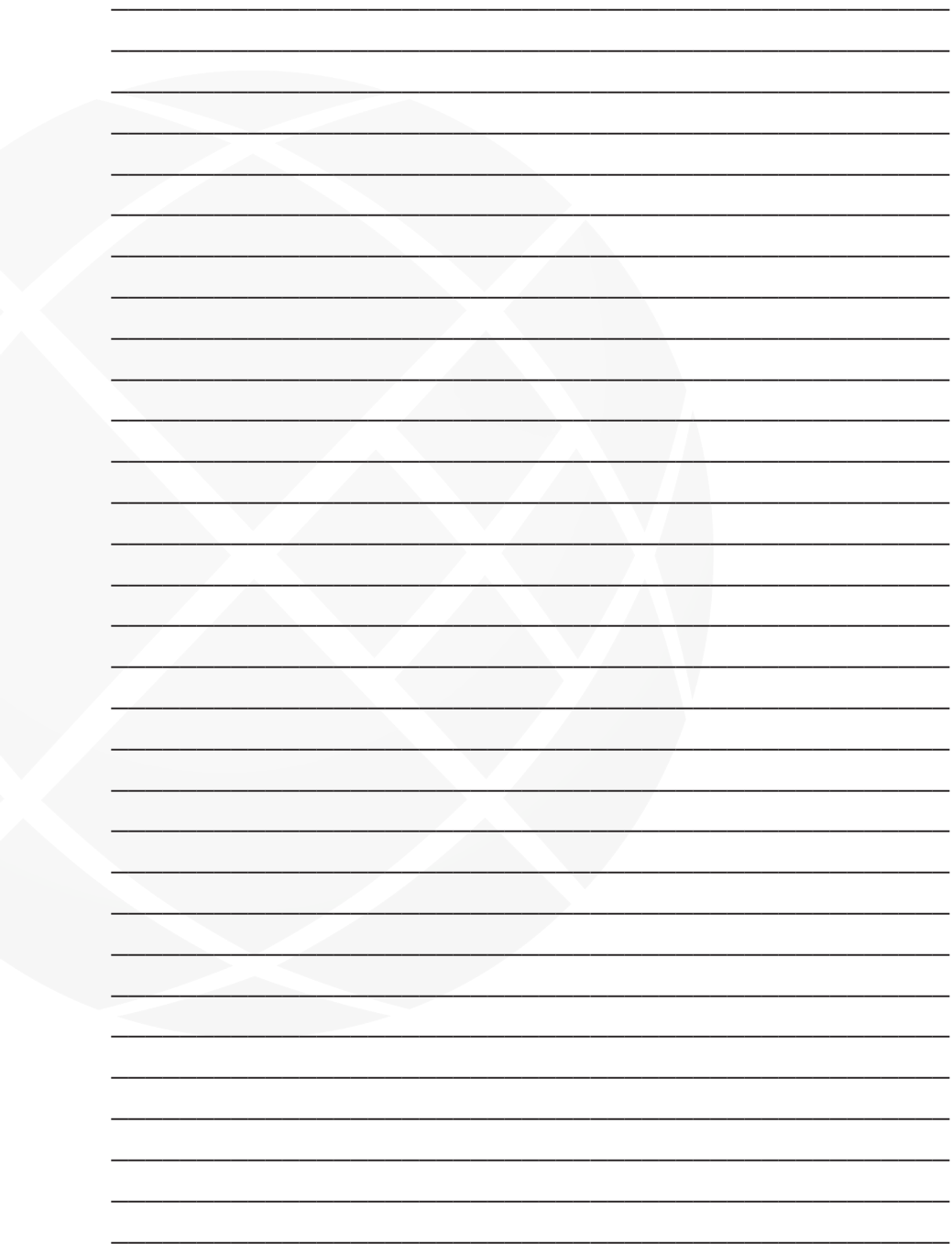
Gostima hotela Avala pruža se mogućnost da uživaju u jedinstvenom ambijentu tik uz Stari grad Budva čije živopisne uske ulice nude prijatan odmor u brojnim barovima i kafićima, a bogatu gastronomsku ponudu na ljupkim terasama restorana. Pored blizine grada, hotel se nalazi u blizini dvije prelijepe pješčane plaže..

Jedinstvena lokacija ovog hotela nudi šarmantan spoj živopisnog života Budve i opuštajućeg odmora skrivenog od očiju drugih ljudi.

Avala resort, pored hotela, čini i više zasebnih cjelina koje svojim specifičnostima doprinose kvalitetnoj i prepoznatljivoj ponudi:

- Kongresni centar,
- Spa & Wellness centar,
- Otvoreni i zatvoreni bazen, privatne plaže
- Turska kupatila i masaže
- Restorani, kafeterije, barovi







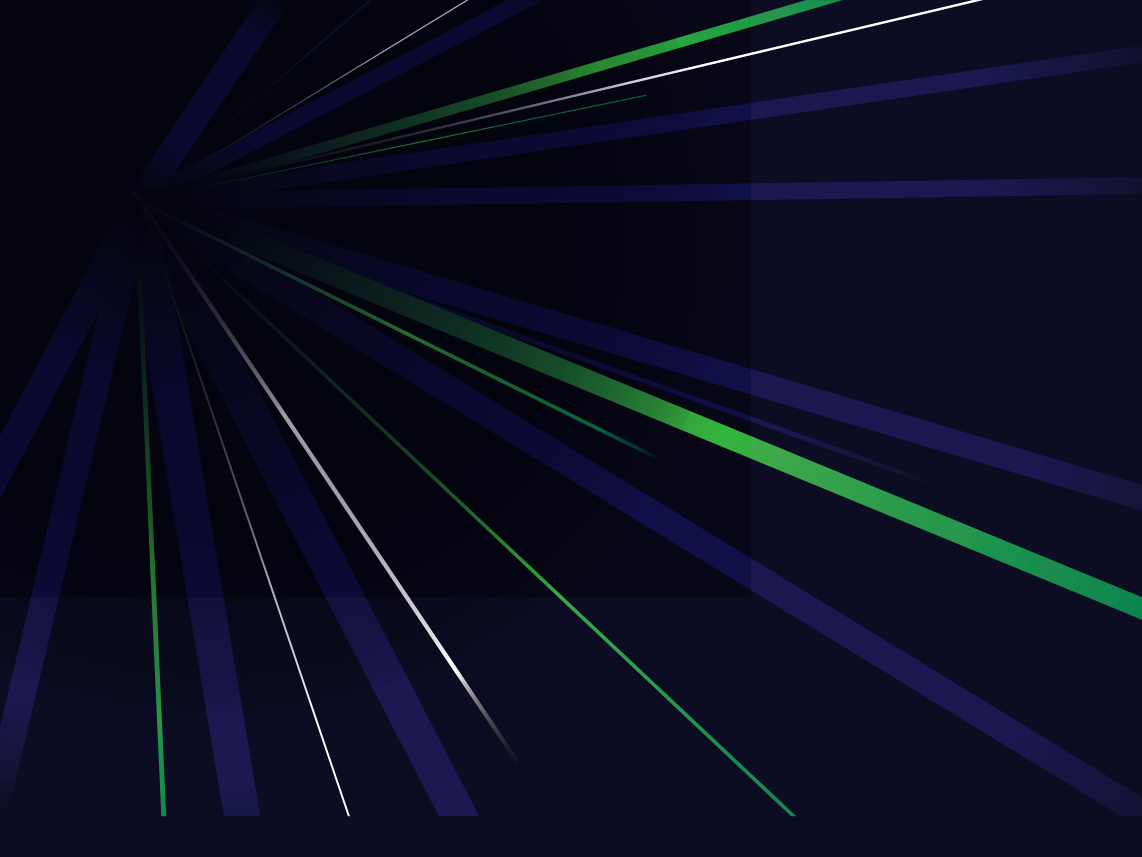




## Pregled dnevnog rasporeda na VIII Savjetovanju CG KO CIGRE

		12:00 - 18:00															
		Prijem i smještaj učesnika															
												19:00		20:00			
Utorak 09.05.	prateći program											Svečano otvaranje		Koktel dobrodošlice			
Brieze																	
Srijeda 10.05.	Konferenc. Parking Galerija Kolegijum prateći program	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00	19:00-21:00					
		Siemens	C1	C6	Okrugli sto I	Schneider El.	A2	Hitachi	B2	D2	B4	A1	Okrugli sto II				
Četvrtak 11.05.	Konferenc. Parking Galerija Kolegijum prateći program	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00						
		General el.	B5	C3	Okrugli sto III	B1	A3	C2	C4	C5	B3						
												Skupština		20:00			
														Zajednička večera			

Organizator zadržava pravo izmjene



Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18, 81000 Podgorica

tel: +38220404951

e-mail: [cg-ko-cigre@t-com.me](mailto:cg-ko-cigre@t-com.me)

[www.cigre.me](http://www.cigre.me)