

ГЛАСНИК



ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ БРОЈ 44 | ГОДИНА XIV | БЕОГРАД ДЕЦЕМБАР 2021.



ОТИСЦИ ГРАДИТЕЉА

*Обележена стоогодишњица
рођења великој архитекте
Бранка Пешића*

МИГРАЦИЈА СА GPON НА XGS-PON

*Два начина преласка:
коришћењем XGS-PON сервисних
картица и коришћењем Flex
PON сервисних картица*

НАЈБОЉИ КАД ЈЕ НАЈТЕЖЕ

*Инжењерима који су се у време
пандемије истражи својим
оствареним резултатима
додељена су признања ИКС*

ПЕТИЦА



На атрактивној локацији у новобеоградском Блоку 63, на углу улица Јурија Гагарина и Нехруове, Дирекција гради стамбено - пословни комплекс ПЕТИЦА.

- 60.000 м² стамбено-пословног простора
- 308 станова
- луксузни пентхауси
- пословни садржаји
- локали
- 500 гаражних места

ЗЕМУНСКЕ КАПИЈЕ



Грађевинска дирекција Србије изградила је стамбено-пословни комплекс ЗЕМУНСКЕ КАПИЈЕ на простору бивше касарне „Алекса Дундић“ у Земуну.

- 200.000 м² стамбено-пословног простора
- 7 стамбених објеката и један пословни
- 1440 станова
- комерцијални садржаји
- зелене површине и дечја игралишта

ИЗГРАДЊА СТАНОВА ЗА ПРИПАДНИКЕ СНАГА БЕЗБЕДНОСТИ

Грађевинска Дирекција Србије је одређена Закључком Владе Републике Србије да управља пројектом изградње станова за припаднике снага безбедности. На територије читаве Србије у оквиру прве фазе пројекта гради се 6943 станова у Београду, Новом Саду, Сремској Митровици, Крагујевцу, Краљеву, Врању и Нишу.



ГРАЂЕВИНСКА
ДИРЕКЦИЈА
СРБИЈЕ

www.gds.rs

- 06** **УВОДНИК**
Реч председнице
Инжењерске коморе Србије
**ПРЕПОЗНАЈЕМО СТРУЧНОСТ,
ПРАКТИЧНОСТ, КВАЛИТЕТ,
ЈЕДИНСТВЕНОСТ**
- 08** **ИЗДВАЈАМО ЗА ВАС**
Стручна служба за односе
с јавношћу и информисање
НАЈБОЉИ КАД ЈЕ НАЈТЕЖЕ
- 14** Александар Панчић, Технички
секретар Регионалног центра
Ниш **ОДРЖАНИ ПРВИ „ДАНИ
МАШИНСКИХ ИНЖЕЊЕРА
СРБИЈЕ - 2021“**
- 16** Вељко Бојовић, дипл. простор. план.
**СУСРЕТИ ПРОСТОРНИХ
ПЛАНЕРА СРБИЈЕ – 2021**
- 18** Вељко Бојовић, дипл. простор.
план. - **ДОДЕЉЕНЕ НАГРАДЕ
ЗА УРБАНИСТИЧКО-
АРХИТЕКТОНСКО РЕШЕЊЕ
ЦЕНТРА ПРИБОЈА И ИДЕЈНО
РЕШЕЊЕ ГРАДСКОГ ТРГА**
- 22** **ИНТЕРВЈУ**
Редакција Гласника
ЉУБАВ ПРЕМА ГРАЂЕВИНАРСТВУ
- 26** **ТЕМА БРОЈА**
Марија Андрејевић, дипл. инж.
арх. **БРАНКО ПЕШИЋ – ОТИСЦИ
ГРАДИТЕЉА**
- 32** **ИНЖЕЊЕРИ ПИШУ**
Владимир Грозданић, дипл. инж.
електротехнике **МИГРАЦИЈА СА
GRON НА XGS-POND**
- 36** др Борислав Симендић, дипл.
инж. техн., мр Милан Самарџија,
дипл. инж. техн., Велемир Алексић,
дипл. хем. **НОВИ ПРАВЦИ
ПРОИЗВОДЊЕ БИОДИЗЕЛА**
- 40** **ЗАКОНСКЕ НОВИНЕ**
Драган Стојев, новинар **ЧЕТВРТА
ИНДУСТРИЈСКА РЕВОЛУЦИЈА
МЕЊА СУШТИНУ КЛАСИЧНОГ
БАНКАРСТВА И ФИНАНСИЈСКОГ
СЕКТОРА**
- 44** **РАДИЛИ СМО**
Ненад Крстић, Секретар
регионалних центара ИКС
**АКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛНИХ
ОДБОРА И ВЕЋА МАТИЧНИХ
СЕКЦИЈА РЕГИОНАЛНИХ
ЦЕНТРА**
- 48** Вера Бубоња, шеф Стручне службе
за опште послове и послове
регионалних центара **САРАДЊА
ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ
СРБИЈЕ СА СТРУКОВНИМ
ОРГАНИЗАЦИЈАМА**
- 54** **САЗНАЛИ СМО**
Ванред. проф. др Иван Игњатовић
**ГРАЂЕВИНАРСТВО 2021 –
ДОСТИГЊУЋА И ВИЗИЈЕ**
- 56** др Владана Петровић, дипл. инж.
арх. **ОДРЖАНА МЕЂУНАРОДНА
ИЗЛОЖБА „СТАНОВАЊЕ -
HOUSING 21“**
- 58** проф. др Властимир
Радоњанин, дипл. грађ. инж. -
**15. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА
КОНФЕРЕНЦИЈА „INDIS 2021“**
- 60** проф. др Бранислав
Тодоровић, дипл. маш. инж.
**ДЕКАРБЕНИЗАЦИЈА СРБИЈЕ НА
МЕЂУНАРОДНОМ КОНГРЕСУ И
ИЗЛОЖБИ О КГХ**
- 64** Стево Батић, Београдски сајам
ЕНЕРГИЈА НАСТАЈЕ СИНЕРГИЈОМ
- 68** Јожеф Чипа, дипл. инж. арх.
**НАШ ЧЛАН ОДЛИКОВАН
ПРЕСТИЖНИМ ПРИЗНАЊЕМ**
- 70** **IN MEMORIAM**
**МИЛУТИН МРКОЊИЋ
ПРОФ. ДР ПЕТАР МИТКОВИЋ**
- 72** **ВЕСТИ ИЗ СВЕТА**
Бранислава Бабић, Секретар
матичних секција инжењера
машинске струке и инжењера
осталих техничких струка, ИКС
**ДВАДЕСЕТ ОДСТО НОВИХ
ДОМОВА У АМСТЕРДАМУ БИЋЕ
ИЗГРАЂЕНО ОД ДРВЕТА
НА НЕМАЧКОМ АУТО-ПУТУ
ТЕСТИРАЈУ НАПАЈАЊЕ
КАМИОНА СТРУЈОМ ПРЕКО
ТРОЛЕ**

Издавач:

Инжењерска комора Србије

Редакција:

Марица Мијајловић, главни и одговорни уредник; Милорад Ракчевић, заменик главног и одговорног уредника; Слободанка Симић, одговорни уредник; мр Милана Миловић, заменик одговорног уредника; Драган Стојев, члан редакције - новинар; Бранислава Бабић, члан редакције; Гордана Баштовановић, члан редакције; Јелена Крстовић, члан редакције; Маја Танасић, члан редакције - лектор; Бојан Маравић, члан редакције - фотограф

Контакт:

Булевар војводе Мишића 37, 011 655 74 10; Факс: 011 26 48 523;
Жиро рачун: 160-40916-33; imejl: info@ingkomora.rs; www.ingkomora.rs

Фотографије:

Прес служба МГСИ, СМЕИТС, Београдски сајам, Грађевински факултет Београд, Факултет техничких наука Нови Сад, Грађевинско-архитектонски факултет Ниш, Никола Спасеновић, Инстаграм: nikola.spasenovic, Алесандро Камчев, Инстаграм: sandro.katcev; Kamcev.net, www.pexels.com, „FOTO R“ Прибој, аутори текстова и интернет.

Фотографија насловне стране и задње корице: Никола Спасеновић

Дизајн и припрема:

Маја Душић,
члан редакције,
графички дизајнер
- ЕТО Студио

Инжењерска комора Србије је основана Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр. 47/2003) ради унапређења услова за обављање стручних послова у области просторног и урбанистичког планирања, пројектовања, изградње објеката и других области значајних за планирање и изградњу.

СР - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
62

ГЛАСНИК Инжењерске коморе Србије / главни и одговорни уредник
Марица Мијајловић. - Год. 1, бр. 1 (дец.2005)
- . - Београд: Инжењерска комора Србије, 2005-
(Београд: Пропаганда Јовановић). - 30 стр

Три пута годишње.

ISSN 1452-3477 = Гласник Инжењерске коморе
Србије
COBBIS.SR-ID 127853580

2022

*Желимо Вам срећне новогодишње
и божићне празнике
и много успеха на свим пољима
у Новој 2022. години!*

Хвала на указаном поверењу.

Ваша Инжењерска комора Србије



ИНЖЕЊЕРСКА
КОМОРА
СРБИЈЕ



Марица Мијајловић, председница Инжењерске коморе Србије

Фотографија: Бојан Маравић

ПРЕПОЗНАЈЕМО СТРУЧНОСТ, ПРАКТИЧНОСТ, КВАЛИТЕТ, ЈЕДИНСТВЕНОСТ

За Инжењерску комору Србије задовољство је сумирајући целокупну годину јер је иза нас мноштво година која ће могао да нам помогне, а поједини остају ушиснути за сва времена

Приближава нам се 2022. година, те ми је посебно задовољство што ову годину заокружимо 44. бројем нашег информативног гласила, „Гласника Инжењерске коморе Србије“. Ово је период када сумирамо све наше резултате, оно што смо постигли и започели, када оцењујемо сами себе и рад целокупног тима, подвлачимо успехе и разматрамо шта смо могли боље. Ово је период када се осмехујемо незаборавним тренуцима и признањима, када се осврћемо на оно што смо учинили за друге и уживамо у периоду даривања, а са друге стране, правимо планове за наредну годину не бисмо ли били још бољи, вреднији, успешнији.

На предстојећим страницама очекују вас текстови у којима ћете сигурно препознати значај и квалитет и позивам да нам се у наредној години баш Ви придружите са темама за које сматрате релевантним за струку.

Од прошлог броја до данас имали смо много активности. Завршен је поступак куповине, адаптације и техничког опремања свих простора регионалних центара Коморе широм Србије, чиме смо заокружили процес обезбеђивања равноправног статуса свих наших чланова, без обзира на то ком регионалном центру припадају.

Такође, нашли смо се у улози организатора или суорганизатора многобројних одржаваних догађаја и конференција, за које смо проценили да су од важности за струку, а о чему ћете имати прилику да читате у овом броју. У јулу текуће године потписали смо споразум о сарадњи са потпредседницом Владе Србије и министарком рударства и енергетике, проф. др Зораном Михајловић и проф. др Николом Рајаковићем, председником удружења „Савез енергетичара“. Овај споразум даје основ за бољу и квалитетнију сарадњу ове три институције, а Комора данас, са поносом, може равноправно учествовати у свим планираним заједничким пројектима.

Доделом признања „Најбољи кад је најтеже“, подсетили смо инжењере да никад не одустају, да верују у своје идеје, јер су онда њихова реализација и спровођење далеко ближе, реалније, и сигурна сам да ће се препознавање и награђивање инжењерских изузетних идеја наставити и у будућности

Изузетно успешном сарадњом са Грађевинским факултетом успевамо да у први план ставимо знање, вештину и компетентност струке. У вези са наведеним, истакла бих значај међународне научне конференције „Грађевинарство 2021 - достигнућа и визије“, коју је организовао Грађевински факултет Универзитета у Београду, поводом великог јубилеја - 175 година Факултета, у сарадњи са Српском академијом наука и уметности и под покровитељством Инжењерске коморе Србије.

Поводом завршеног Конкурса за израду урбанистичко – архитектонског решења центра новог дела града са идејним решењем градског трга у Прибоју, 22. новембра 2021. године у Прибоју је свечано отворена изложба награђених радова и уручене су награде победницима конкурса. Конкурс је организован у сарадњи Општине Прибој и Инжењерске коморе Србије, и имала сам ту част да као члан жирија учествујем у одабиру квалитетног урбанистичко–архитектонског решења центра новог дела града са идејним решењем градског трга. Морам да напоменем да је то један од најизазовнијих, али и најкреативнијих пројеката у којима сам учествовала ове године. Требало је одлучити које је то решење које ће се имплементирати у пракси и дати нови визуелни идентитет градском тргу. Овом приликом, Инжењерској комори Србије уручена је посебна захвалница за стручну помоћ у спровођењу и реализацији овог конкурса. Говорећи о успешној сарадњи са струковним и другим

организацијама и институцијама, велико ми је задовољство да се осврнем и на успешну сарадњу са Удружењем геодета Централне Србије, који су крајем октобра ове године организовали свечаност поводом обележавања две деценије постојања. Била ми је посебна част да том приликом, као председница Инжењерске коморе Србије, понесем признање у знак захвалности на сарадњи и подршци „захваљујући којој удружење успешно реализује своје активности и доприноси афирмацији геодетско-катастарске делатности у Централној Србији“.

Што се тиче пословних активности Коморе, истакла бих да је 10. децембра 2021. године одржана Шеста редовна седница Скупштине Инжењерске коморе Србије Петог сазива, када су, између осталог, донети Годишњи план и програм рада и Финансијски план Инжењерске коморе Србије за 2022. годину. Након завршетка седнице, уследила је церемонија свечане доделе признања Инжењерске коморе Србије под називом „Најбољи кад је најтеже“. Признања су додељена инжењерима који су се у периоду пандемије ковида 19 истакли својим радом, ангажовањем и постигнутим резултатима на државним инфраструктурним и другим пројектима значајним за Републику Србију.

Тенденције у инжењерству у Србији су такве да морамо ићи у корак са светом, што је тежак, али за нас ипак достижан задатак. Захваљујући награђеним пројектима поносно и равноправно можемо стати уз развијене земље, а оригиналност и неопходност примене оваквих пројеката у савременој Србији је оно што их издваја и привлачи пажњу, не само домаћег, већ и страног тржишта.

Доделом признања „Најбољи кад је најтеже“, подсетили смо инжењере да никад не одустају, да верују у своје идеје, јер су онда њихова реализација и спровођење далеко ближе, реалније, и сигурна сам да ће се препознавање и награђивање инжењерских изузетних идеја наставити и у будућности.

Пословно, Инжењерска комора Србије је већ загазила у 2022. годину и почели смо са постављањем нових циљева, рокова и планова. За нас је наступило време када отварамо мисли и душу за добре нове почетке, идеје које желимо да реализујемо, сарадње које желимо да успоставимо. Дубоко верујемо да нас у Новој години очекује рад који ће успешно бити реализован, а са којим ћемо надмашити све досадашње резултате и којим ћемо подићи струку на ниво који она заслужује.

У име Инжењерске коморе Србије, чланова редакције информативног гласила „Гласник Инжењерске коморе Србије“ и у своје лично име, желим Вам, пре свега, добро здравље, радости, љубави и успеха на свим пољима. Уживајте у текстовима који су пред Вама!

Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

НАЈБОЉИ КАД ЈЕ НАЈТЕЖЕ



Додела признања ИКС „Најбољи кад је најтеже“, Инжењерска комора Србије, Београд

Фотографија: Бојан Маравић

СТРУЧНА СЛУЖБА ЗА ОДНОСЕ
С ЈАВНОШЋУ И ИНФОРМИСАЊЕ

*Инжењерска комора
Србије доделила
је признања
инжењерима
који су се у време
пандемије ковида
19 ипакли својим
шрудом, радом и
залагањима*

На основу Одлуке Управног одбора ИКС, а на предлог Комисије за доделу признања, 12. 10. 2021. године одржана је свечаност на којој су уручена признања члановима Коморе који су кроз своје пројекте дали допринос струци. Признања су уручивали представници руководства Коморе, а међу награђеним 21 нашим чланом, нашли су се инжењери грађевинарства, електротехнике, саобраћаја, геодезије, машинства, пејзажне архитектуре, архитекте и просторни планери. Следеће странице посвећене су управо њима, те преносимо шта су они рекли о својим пројектима.

АЛЕКСАНДАР МИЛЕНТИЈЕВИЋ,
дипл. грађ. инж.
Награђен за пројекат „Стручни надзор над Комерцијалним уговором пројектовање и изградња ауто-пута Е-763, деоница Сурчин-Обреновац, дужине 17,6 км“

„Цела уговорена деоница у дужини од 17.600 м била је подељена на пет сектора. Поред изградње трасе пута са комплетном инфраструктуром, пројекат је укључивао и изградњу моста преко Саве и ушћа Колубаре дужине 1.581 метара, мостова распона од 17м, 25м, 72м, вијадукта 450м, надвожњака преко железничке пруге Остружница-Батајница, као и петље Сурчин и Обреновац. У време проглашења пандемије ковида 19, статус пројекта био је у фази отклањања недостатака, измештања магистралног водовода као и радова на систему одводњавања (ретензија, сепаратора, реципијената). Сви радови одвијали су се под саобраћајем. И поред свих проблема које су донеле и прописане епидемиолошке мере, та фаза је завршена и пројекат је у потпуности окончан.“

АНА НОВЧИЋ,
мастер инж. геод.
Награђена за пројекат „Ауто-пут Е-761, Појате-Прељина“

„За потребе израде пројектне документације за изградњу објекта – мостова на Моравском коридору, рекама Јужна, Западна и Велика Морава, на сектору 1 од Појате до Крушевца, извршена су геодетска снимања за израду хидрауличких прорачуна (геодетско снимање терена - снимање морфологије речног корита и инундација до високих ката, формирање дигиталног модела терена и попречних профила). Укупна дужина обрађених деоница и припремљеног дигиталног модела терена у векторском облику износи око 20km. Као основа за геодетска снимања коришћен је оперативни полигон, израђен за потребе извођења радова на изградњи аутопута Снимање обале река и других карактеристичних тачака терена извршено је коришћењем ГПС методе, а корито река, односно профили који су под водом, снимани су из чамца коришћењем ехосондера.“

ДР БОЖИДАР МАНИЋ,
дипл. инж. арх.
Награђен за План детаљне регулације „Корито реке Милешевке са делом заштићене околине манастира Милешева“

„План је рађен од стране мултидисциплинарног тима у циљу: уређења дела корита реке Милешевке са изградњом обалоутврде; уређења зеленог коридора – линијског парка и пешачких и бициклистичких стаза од центра града – моста у Вакуфу и Парка народних хероја – до манастира Милешева; утврђивања граница водног и путног земљишта; уређења спонтано насталих сателитских насеља на обали реке Милешевке; изградње новог дејег вртића; и изградње нове трафостанице 35/10 kV. Заштита културних и природних вредности и активирање туристичких потенцијала били су кључни критеријуми за конципирање планских решења. Површина обухвата Плана је око 77 ha, а дужина захваћеног потеза је преко 5 km. Израда Нацрта Плана, стручна контрола, јавни увид и процедура доношења обављени су у току пандемије ковида 19.“

ВАСИЛИЈЕ ВУЈИЋ,
дипл. грађ. инж.
Добитник признања као пројектант хидротехничких инсталација Меморијалног комплекса у Прањанима

„Увек сам веровао да нас инжењере може да одржи, пре свега, стално усавршавање у струци и тимски приступ послу. Неважно је да ли су тимови формални, или неформална дружења људи које повезује струка и специфичан начин живота. Важно је да верујемо у посао који радимо и да стручност и етику стављамо испред свега другог. Овакве годишње награде ИКС су пре нас примиле инжењерске и људске громаде, попут професора: Николе Хајдина, Божидара Петровића, Михаила Мурављова и других од којих смо учили. И, надам се - научили! Мом тиму који је уградио себе у овај пројекат и мени лично ово признање, чини велико задовољство и потврђује основне животне, пословне и стручне вредности.“

ДРАГАН ЖИВКОВИЋ,
дипл. маш. инж.
Награђен као руководилац управљања и одржавања 20 техничких система – термоенергетских, гасних, електроенергетских и система за управљање путем BMS – за нови Клинички центар Ниш

„Нови клинички центар Ниш, поред свих осталих најсавременијих и најсложенијих техничких система,

опремљен је највећим најсавременијим кисеоничким постројењем са 800 кисеоничких прикључака на болничким сетовима, који се налазе у свих 300 болесничких соба, са по два прикључка, као и у 8 сала интензивне неге. У доба ове пандемије, овакав централни систем развода кисеоника до сваког болесника у многоме је олакшао лечење заражених и тешких болесника код којих је кисеоничка потпора била неопходна. За мене лично и мој тим је цео овај период, у коме смо свакодневно, 24 часа, свих 365 дана у 2020. и 2021. години, одржавали све системе потпуно функционалним и исправним, један велики изазов и сатисфакција, јер су више него уобичајено сви болнички објекти у тзв. ковид време напрегнути и оптерећени“.

ДУБРАВКА ПАВЛОВИЋ,
дипл. простор. план.
Добитник награде као руководилац израде Просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Тара“

„ПППН представља плански основ за: заштиту и уређење Националног парка „Тара“, коришћење природних ресурса и културних вредности у складу са режимима заштите и на принципима одрживог развоја, затим, за развој туристичких и угоститељских садржаја, унапређење инфраструктурне и комуналне опремљености, унапређење



Вишенаменска ламела Електронског факултета у Нишу

Фотографија: Славиша Кочић



Научно - технолошки парк у Нишу

Фотографија: Ђорђе Радосављевић

квалитета живљења локалног становништва стимулацијом постојећих и развојем нових делатности, задовољење спортско-рекреативних потреба урбаног становништва из окружења, као и смернице за институционално-организациону и управно-контролну подршку одрживом коришћењу и заштити Националног парка „Тара“. План садржи услове и мере заштите и коришћења простора, правила уређења и грађења објеката на читавом подручју Националног парка и приобаља реке Дрине, а посебно су детаљно разрађене зоне са туристичком и стамбеном наменом (Митровац, Крња Јела и Секулић), као и зона заштићених културних добара (Манастир Рача)“.

ДУШАН БЕЛОПАВЛОВИЋ,
дипл. инж. саоб.

Добитник признања као одговорни извођач радова саобраћајне сигнализације на објекту: Пројектовање и изградња наплатних станица на државним путевима: А1 (Ауто-пут Е-75) - крак ка Македонији, А4 (Ауто-пут Е-80) - крак ка Бугарској и А2 (Ауто-пут Е-763), деоница Обреновац-Прељина

„Реализацијом овог пројекта комплетиран је затворен систем наплате путарине на ауто-путевима

на целој територији Републике Србије. Руководио сам радовима на бочним наплатним станицама Ниш север, Ниш исток, Ниш Малча и чеоне наплатне станице Обреновац. Наведене бочне наплатне станице на краку ауто-пута А4 изведене су са седам, односно пет и шест канала у зони наплате, при чему је употребом металне раздвајајуће ограде на једноставан начин омогућена промена односа улазних и излазних канала према саобраћајном оптерећењу. Чеона наплатна станица (ЧНС) „Обреновац“ на ауто-путу А2 пројектована је и изведена као привремено решење на простору који је првобитним пројектом био намењен паркингу, због чега сваки смер има засебан, физички раздвојен систем - за улаз и за излаз са дела ауто-пута на коме се врши наплата путарине. У оба смера расположиво је по 7 канала, од којих се на по 4 канала може вршити електронска наплата путарине.“

ЂОРЂЕ РАДОСАВЉЕВИЋ,
дипл. грађ. инж.

Уручено признање као шефу стручног надзора на изградњи „Научно-технолошког парка у Нишу“

„Научно-технолошки парк у Нишу је пројектован и изведен као објект спратности По+П+3, са укупном бруто

површином етажа око 13.977,59 м². Архитектонско - функционални концепт, као и архитектонска форма објекта представља артикулацију архитектуре данашњице, са изразитом применом савремених грађевинско-архитектонских материјала, обликованих решења и конструкцијских елемента. Објект је пројектован као АБ скелетна конструкција рамовског типа. Вертикални носећи елементи су АБ прави и коси стубови, који образују својеврсну АБ решеткасту конструкцију, армирано-бетонска зидна платна која у подруму објекта формирају „језгро“, док су у приземљу и на спратовима распоређена према пројекту конструкције. Велики конзолни препусти представљају смели и слободан архитектонски концептуални феномен архитектонског обликовања и у овом пројектантском приступу. Већи део објекта је „надклоњен“ над основним габаритом у виду „отклона типа јаке конзоле“, што формира аутентичну архитектонску форму објекта.“

МР ЗВОНКО ДАМЊАНОВИЋ,
дипл. маш. инж.

Добитник признања за стручни надзор над изградњом транспортног гасовода (интерконектор) Турски ток, од границе Бугарске до границе Мађарске, на територији Републике Србије, који је Влада Републике Србије прогласила стратешким за републику

„За изградњу гасовода, ДН1200 мм (48”), коришћене су челичне цеви класе Х70М (L485М) MSZ EN ISO 3183. Минимална дебелина зида израчуната је према EN1594. Цеви су одабране према ISO 3183 за челичне цеви за цевоводе индустрије нафте и природног гаса. Гасовод има једну улазну тачку на српско-бугарској граници код Вршке Чуке (локација на територији општине Зајечар) и четири излазне тачке: прва у близини Парафина, општина Парафин, Република Србија; друга у близини Града Панчева, Република Србија; трећа у близини Госпођинаца, општина Жабал, Република Србија и четврта излазна тачка на српско-мађарској граници (локација у близини Хоргоша, на територији општине Кањижа). Пројектовани притисак од 7.4 МРа, максимално дозвољени радни притисак (МАОР) од 6.6 МРа на границама,

радни притисак у распону од 6.4 МРа до 6.6 МРа на Улазној Тачки, од 6 МРа до 6.6 МРа на Излазној Тачки Србија-Парафин и од 6.5 МРа до 6.6 МРа на Излазним Тачкама Хоргош, Србија-Панчево и Србија-Госпођинци“.

ЗЛАТА БИЛАНЦИЈА,
дипл. грађ. инж.

Добитник признања као надзор над извођењем доградње, реконструкције и адаптације Централног објекта Клиничког центра Србије са пратећим објектима и спољним уређењем

„Реализација пројекта започета је крајем 2018. године, као један од најважнијих и најкомплекснијих пројеката у Републици Србији. Проширењем постојећег централног објекта добијамо 133.000м² болничког садржаја, што са примењеним новим технолошким решењима и материјалима у складу са европским и светским стандардима означава ново поглавље у нашем здравственом систему. Управо због значаја објекта, без обзира на пандемију, радови на градилишту ни у 2020. години нису стајали. У делу објекта у најкраћем могућем року, уз даноноћни рад,

направили смо лабораторију „Ватрено око“, односно званично НУО YAN Национална лабораторија за тестирање на корону, чиме смо сви ми актери на градилишту барем делићем допринели општој борби против пандемије“.

ЗОРАН ПЕТРОВИЋ,
дипл. инж. електротех.

Добитник признања за идејно решење меморијалног комплекса „Халијард Мисија“ у насељу Прањани, општина Горњи Милановац - пројекат електроенергетских инсталација

„Пројекат је рађен у складу са архитектонским решењем предметног меморијалног комплекса, које представља јединствен склад форме и садржаја, јер је урађен тако да се визуелно назире облик авиона (поглед одозго). Циљ пројекта осветљења комплекса био је, с једне стране, да „појача“ поменути визуелни ефекат, а с друге да обезбеди довољну осветљеност, како би се посетиоцима омогућио комфоран приступ комплексу. Пројекат обухвата декоративно и функционално осветљење, при чему је у смислу извора светла заступљена

LED-технологија (ради задовољавања принципа енергетске ефикасности), а у оба случаја предвиђене су модерне светилке реномиране производње“.

ЗОРИЦА ЧОЛОВИЋ СУБОТИЋ,
дипл. инж. арх.

Добитник признања за учешће у изради Идејног решења Меморијалног комплекса у Прањанима

„Основна идеја у обликовању простора комплекса била је асоцијација на авион који се користио у акцији спасавања савезничких пилота у Другом светском рату, па је у обликовном смислу простор планиран у форми стилизованог авиона, постављеног у правцу североисток – југозапад. Композиција у облику симетрије је наглашена и допуњена новопроектованим елементима са циљем да се истакне карактер овог простора. Идеја са јасним симетријама је спроведена у третману положаја стаза, урбаног мобилијара, визууре према централном платоу и споменику на горњем нивоу, комуникацијама и посебним третманом хортикултурног уређења који заокружује овај садржај“.

МР ИЛИЈА ТЕМЕЛКОВСКИ,
дипл. инж. електротех.

Добитник признања као одговорни извођач телекомуникационих и сигналних инсталација и система дојаве пожара, као и пожарне аутоматике на објекту „Ковид болница Крушевац, 14.000 м²

„Почетак 2020. године остао је обележен као период првог таласа пандемије ковида 19. Успели смо да, за само четири месеца, комплетно изведемо инсталације у овој ковид болници, чији се комплекс састоји од Централног објекта, Полуинтензивне неге, Интензивне неге, објекта КН30, котларнице, станице медицинских гасова, капеле и портирнице. Захваљујем се свим својим колегама са којима сам даноноћно радио на извођењу телекомуникационих и сигналних инсталација, система дојаве пожара и пожарне аутоматике. Инсталације су изведене најсавременијом опремом, у складу са европским нормама и стандардима, као и препорукама произвођача опреме.“



Ковид болница Крушевац

Фотографија: Илија Темелковски

ИВИЦА ДИМИТРИЈЕВИЋ,

дипл. инж. електротех.

Добитник признања за пројекат „Измештање дела два постојећа надземна 10 киловолтна вода са извода Алексинац „Емпа-Млин“ и извода Алексинац „Бетоњерка“ из Трафостанице 35/10 киловолта „Алексинац Хладњача“, полагањем подземног 10 киловолтног вода за потребе изградње фабрике „Magna Seating“ у Алексинцу

„Оператор дистрибутивног система, „ЕПС Дистрибуција“ д. о. о. Београд, предузео је неопходне активности за инфраструктурно опремање комплекса фабрике. Огранак ЕД Ниш, у складу са тим, изradio је пројектну документацију, прибавио неопходне дозволе и изradio, тј. изместило два постојећа надземна вода са извода Алексинац „Емпа-Млин“ и извода Алексинац „Бетоњерка“ из ТС 35/10kV „Алексинац Хладњача“. Измештање је извршено подземним 10 киловолтним водовима, при чему су створени услови и за прикључивање будућег комплекса фабрике „Magna Seating“.

МАРИЈА ОСТОЈИЋ,

дипл. инж. пејз. арх.

Добитник награде за Пројекат за извођење Ауто-пута Е-80 у Србији (SEETO - Рута 7): од Ниша (Мерошина) до Плочника (Белољин) - I фаза изградње, деоница 1 км 0+477,675 км, 5+670,055 км

„Пројектом пејзажног уређења обухваћене су слободне зелене површине, трасе деонице 1, где је посебан акценат дефинисан у зони петље Мерошина 1. Пејзажним уређењем ивични делови петље су планирани као заштитни појас - дрвореди од средње високих листопадних врста и у функцији стабилизације косина. Унутрашње зоне петље, планиране су тако да нагласе саобраћајну трасу, стабилизују терен, омогуће повољније услове вожње (заштита од одблеска, формирање репера). Планирана вегетација је аутохтоног типа, различите спратности, од високог четинарског и листопадног дрвећа, преко средњих лишћара, до жбунастих врста зимзеленог и листопадног типа, која је прилагођена



Меморијални комплекс у Прањинама

условима локалитета, у смислу климатских фактора, услова земљишта, нивоа подземних вода и могућностима будућег одржавања“.

МИЛИЈАНА ПЕТКОВИЋ КОСТИЋ,

дипл. инж. пејз. арх.

Добитник признања као одговорни урбаниста и руководилац израде Извештаја о стратешкој процени утицаја Плана генералне регулације Сијаринске Бање на животну средину

„Планом и Стратешком проценом Сијаринске бање анализирани су могући утицаји планираних намена и предвиђене потребне мере како би планиране активности у што мањој мери негативно утицале на квалитет животне средине, што је, свакако, у функцији реализације циљева одрживог развоја на предметном простору, јер сваки развој, па и одрживи, подразумева одређене промене у животној средини, што је и потврђено на овом подручју“.

МИЛОШ ЗЕЧЕВИЋ,

дипл. маш. инж.

Добитник признања као одговорни извођач радова машинских инсталација грејања, хлађења, климатизације, вентилације, медицинских гасова и прикључног гасовода ковид болнице у оквиру

Војног комплекса „Земун економија“ у Батајници

„Објекат је намењен ургентном пријему, смештају и лечењу болесника, капацитет објекта је 23,270.94 м² и 1000 (лежећих) пацијената. За свега четири месеца болница је испројектована, изграђена, опремљена, извршено је тестирање опреме и система, добијене све дозволе и извршен технички пријем, што представља један од невероватних извођачких успеха у 2020. години, узимајући у обзир услове у којима су радови изведени“.

НЕМАЊА ЈЕВТИЋ,

мастер инж. грађ.

Добитник признања за пројектовање и извођење радова у изградњи ковид болница у Батајници, Крушевцу и Новом Саду

„Комплекси све три болнице пројектовани су по истом принципу - са три главна објекта и више мањих помоћних, који су омогућили несметано функционисање целог комплекса. Рок за пројектовање и изградњу болница је био четири месеца. Укупна површина објеката у сва три комплекса болница износи 58.000,00 м². Конструкција се базира на армирано-бетонским префабрикованим елементима - стубови, греде и плоче, што је омогућило брзу изградњу. Темље објекта, степеништа, лифтовска окна и свезмички зидови су монолитни“.

ОЛГИЦА БАКИЋ,

дипл. простор. план.

Добитник признања за израду Просторног плана Републике Србије до 2035. године

„Просторни план Републике Србије од 2021. до 2035. године је основни плански документ просторног планирања и развоја у Републици којим се одређује дугорочни стратешки оквир за усмеравање и управљање просторним развојем. Овај ППРС се ради за временски хоризонт до 2035. године, са приоритетима за имплементацију до 2025. године. Успостављање базе просторних података (ГИС) у овом документу значајан је помак у односу на претходне. Одабрани геоподаци

ГИС базе података приказани су на рефералним и тематским картама ППРС, прилагођено и у складу са картографском размером. С обзиром на настојања да планска документа постану део Е-простора, овај аспект у ППРС, као кровном документу просторног развоја на националном нивоу, имао је велики значај и утицаје на квалитет израде планова нижег нивоа у наредном периоду“.

ОЉА ТОЛМАЧ,

дипл. грађ. инж.

Добитник признања за израду урбанистичког пројекта комплекса ковид болнице на Мишелуку у Новом Саду

„Проналажење адекватног локалитета за изградњу ковид болнице у Новом Саду, која ће након завршетка пандемије корона вируса постати градска болница, за нас урбанисте представљао је велики стручни изазов. Тим инжењера из ЈП „Урбанизам“ Завод за урбанизам Нови Сад, анализирао је неколико

потенцијалних локалитета у Граду Новом Саду, при чему се водило рачуна да је земљиште у јавној својини, да је важећом планском документацијом предвиђена одговарајућа намена простора, да је добра саобраћајна повезаност и да постоји могућност брзог комуналног опремања локалитета, пошто је рок за изградњу болнице био свега 3 месеца. Урбанистичким пројектом ковид болнице дефинисан је комплекс будуће болнице, са планираним објектима и неопходном саобраћајном и комуналном инфраструктуром, што ће омогућити даљи урбанистички развој Мишелука и показало се као стратешки врло важна и планерски исправна одлука за будући развој овог дела Града Новог Сада.

СЛАВИША КОНДИЋ,

дипл. инж. арх.

Добитник признања као одговорни пројектант и вршилац пројектантског надзора на објекту „Вишенаменска ламела Електронског факултета у Нишу“

„Својом волуметријом и композицијом новопроектвана зграда прати структуру постојећег објекта. Обликони концепт настао је интегрисањем више фактора који су га одредили, а усвојен је принцип да се архитектура постојећег објекта огледа и кроз новопроектвани. Основни концепт био је да се формирају волумени који прате форму постојећег објекта, али да у исто време третман фасадних равни буде савремен, у складу са духом времена. Тежња је била да се на тај начин формира складна целина, али и да свака од подцелина – објеката (постојећа зграда факултета, и њена доградња-Ламела) задржи свој идентитет“.

Инжењерска комора Србије наставиће да послушкује потребе струке, посебно потребе својих чланова, као и да помаже и награђује сваки допринос струци. Са поносом кажемо хвала онима који су у претходном периоду учествовали у овим великим и значајним пројектима и ишчекујемо реализације идеја млађих генерација које тек долазе. ●



auma prodajni i servisni centar
ELEKTROMOTORNI POGONI
ZA SVE VRSTE VENTILA

APIS usluge:

- tehnička podrška
- montaža i puštanje u rad
- rezervni delovi
- servis pogona u APIS servisnom centru
- servis pogona na postrojenju
- servis pogona u Eksplozivnim zonama
- održavanje i revizije
- automatizacija i modernizacija
- školovanje

APIS CENTAR d.o.o. Srbija
AUMA PRODAJNI I SERVISNI CENTAR

Ugrinovački put 41a, Zemun,
11080 Beograd, Srbija
Tel.: +381 (0) 11 4075 730
Fax: +381 (0) 11 4075 731
e-mail: auma@apis-centar.com
www.apis-centar.com



AUMA Grupu čine brendovi AUMA, SIPOS, DREHMO i HASELHOFER,
sve proizvođači elektromotornih pogona.



APIS CENTAR je prodajni i servisni centar AUMA Grupe za područje
Srbije, Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Makedonije,
Crne gore, Slovenije i Albanije.

AUMA Grupa je jedan od vodećih svetskih proizvođača
elektromotornih pogona za sve vrste ventila,
sa proizvodnjom u Nemačkoj.

ОДРЖАНИ ПРВИ „ДАНИ МАШИНСКИХ ИНЖЕЊЕРА СРБИЈЕ 2021“

АЛЕКСАНДАР ПАНЧИЋ, Технички
секретар Регионалног центра Ниш

У организацији Извршног одбора Матичне секције инжењера машинске струке ИКС, по први пут одржана је манифестација „Дани машинских инжењера Србије 2021“

– да припреме нову манифестацију, која би обележавала Дане машинских инжењера Србије, са тенденцијом да се иста утемељи као традиционални скуп чланова матичне секције. Уз подршку осталих чланова Извршног одбора и Већа матичне секције из свих регионалних центара, који су претходно делегирали излагања, организатори су извршили селекцију радова и припремили тродневни програм, који је реализован у Кладову од 22. до 24.

октобра 2021. године. Осим педесетак чланова Инжењерске коморе Србије из свих регионалних центара, учешће су узели представници државних институција, као и домаћих и страних струковних удружења.

Први „Дани машинских инжењера Србије 2021“ свечано су отворени у конгресној сали хотела „Aquastar Danube“ у Кладову, 23.10.2018. године, уз присуство медија.

Манифестацију је отворио председник Организационог одбора, Драган Живковић, а затим се присутнима обратио председник Извршног одбора Матичне секције инжењера машинске струке, Мирко Аранђеловић. Након уводних обраћања, скуп су поздравили и др Миљан Марашевић, представник Машинског факултета у Краљеву и Георги Кордов, дугогодишњи председник КИИП Софија-Град, који је том приликом организаторима и учесницима скупа пренео поздраве и подршку представника руководства КИИП Републике Бугарске и регионалних комора.

Након свечаног дела, уследила су излагања учесника, вођена идејом организатора да се на стручни начин што више актуелизује тема обновљивих извора енергије (ОИЕ), као и да максима „Неискоришћени енергетски потенцијал Србије“ постане максима „Енергетска будућност Србије“. Тиме би се подстакло искоришћавање ОИЕ, повећала енергетска ефикасност и допринело би се заштити животне средине, а све у циљу рационалне потрошње енергије и веће ефикасности техничких система.

Прву тему, са насловом „Значај и улога техничких система и инжењерске струке у новом Клиничком центру у Нишу“, изложио је Драган Живковић, дипл. маш. инж., а затим су уследила излагања: „Обновљиви извори енергије



Фотографија: Драган Живковић

**Подстицање
искоришћавања ОИЕ
треба да доведе до
повећања енергетске
ефикасности и
допринесе заштити
животне средине**

у даљинском грејању у Србији као решење за смањење загађења и декарбонизацију урбаних средина“, Бојана Богдановића, дипл. маш. инж., „Даљински системи грејања у функцији обновљивих извора и отпадне топлотне енергије“, проф. др Србислава Генића, дипл. инж. маш., „Искусства у примени иновативних средстава термо заштите у системима даљинског грејања“, Драгана Балшића, дипл. маш. инж., „Могућност коришћења топлотне енергије добијене из процеса когенерације за даљински систем грејања Пожаревца“, Смедерева и Великог Градишта“, Мирка Аранђеловића, дипл. маш. инж., „Проблеми у реализацији пројеката чији је циљ смањење аерозагађења“, Жарка Ковача, дипл. маш. инж., „Прерада секундарних сировина и заштита животне средине“, др Љубише Бучановић, дипл. маш. инж., „Обновљиви извори енергије (топлотне пумпе, соларна енергија) са примерима из праксе произвођача Vaillant - Немачка“, Марка Булатовића, представника компаније Vaillant, „Компримовани природни гас (ЦНГ) – производња, транспорт и еколошко економски аспекти примене“ др Марина

Ивошева, дипл. маш. инж., „Преостали век трајања и анализа ризика код опреме под притиском“ др Санџе Петронић, АТССБ; „Примена напредних DX система за клима коморе у индустрији и у комерцијалним објектима“, Ненада Чрнила, представника компаније LG Electronics Magyar Kft. Representative Office in Serbia.

По реализацији свих презентација, отворена је дискусија у којој су сви учесници постављали питања предавачима, износили проблеме са којима се сусрећу у оквиру свог професионалног рада, као и своје предлоге за унапређење услова рада инжењера машинске струке. У оквиру манифестације, 24. 10. 2021. године одржан је округли сто, на коме су учествовали чланови Извршног одбора Матичне секције инжењера машинске струке и чланови Већа инжењера машинске струке свих регионалних центара. Главна тема била је улога инжењерске струке, а поготово машинских инжењера, у указивању на значај обновљивих извора енергије,

**Окруили сто –
Колика је улога
машинских
инжењера у
указивању на значај
обновљивих извора
енергије, повећања
енергетске
ефикасности и
заштите животне
средине**

повећања енергетске ефикасности, заштите животне средине, како би се подстакло искоришћавање енергетских потенцијала земље.

У оквиру манифестације, учесници су имали прилике да уживају и у крстарењу најлепшим делом Ђердапске клисуре, на релацији Текија - Трајанова табла - Мали Казан - Статуа последњег дачанског краља Децебала уклесана у стени - Манастир Мраконија - Балон станице – Текија.

На основу дискусије, и уопште, на основу утисака након дводневних активности учесника конференције, закључено је да програми рада Извршног одбора и Већа матичне секције инжењера машинске струке свих регионалних центара треба што више да обухвате ову област како би доприносе решавању веома битних енергетских потреба и ресурса за развој државе, друштвених потреба и, коначно, потреба сваког човека, био што већи, и да свакако треба наставити са организовањем оваквих скупова и у будућем периоду. •



Фотографија: Стручне службе Инжењерске коморе Србије

Председнику Организационог одбора Матичне секције инжењера машинске струке Инжењерске коморе Србије, Драгану Живковићу, дипл. инж. маш., и члановима, Милораду Ракчевићу, дипл. инж. маш., Душану Лукићу, дипл. инж. маш., др Љубише Бучановићу, дипл. инж. маш. и др Миљану Марашевићу, дипл. инж. маш., припао је озбиљан задатак

**Први „Дани
машинских инжењера
Србије 2021“ одржани
су у Кладову, од 22.
до 24. октобра 2021.
године**



„Дани машинских инжењера Србије 2021“, 22–24. октобар 2021. године, Кладово

Фотографија: Стручне службе Инжењерске коморе Србије

СУСРЕТИ ПРОСТОРНИХ ПЛАНЕРА СРБИЈЕ – 2021

Тема овојгодишње конференције „Нови њлански циклус у Републици Србији – Просторно њланирање и дигитализација“ реализована је кроз две њанел дискусије и шест њтематских њпрезентација

ВЕЉКО БОЈОВИЋ, дипл. простор. план.

У организацији Извршног одбора Матичне секције просторних планера Инжењерске коморе Србије, успешно је организована и реализована традиционална стручна конференција под називом „Сусрети просторних планера Србије – 2021“, у периоду од 18. до 20. новембра 2021. године, на Дивчибарама. Конференција је организована по 24. пут и представља наставак традиције сусрета планера одржаваних у Дубровнику.

Циљ одржавања конференције јесте унапређење струке просторног планирања кроз размену искустава одговорних планера из Србије и из окружења, указивање на проблеме из праксе везано за припрему, израду и доношење планова и начине њиховог решавања, и кроз презентације нових информационих технологија које су у употреби.

Конференцији је присуствовало преко 90 учесника, укључујући и: Марицу Мијајловић, председницу Инжењерске



Сусрети просторних планера Србије 2021, 18–20. новембар 2021. године, Дивчибаре

коморе Србије, мр Ђорђа Милића, потпредседника Управног одбора, председника Извршног одбора Матичне секције просторних планера Инжењерске коморе Србије и помоћника министра грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, затим, Светлану Килибарду, помоћницу покрајинског секретара за урбанизам и заштиту животне средине, проф. др Дејана Филиповића, проректора Универзитета у Београду, проф. др Велимира Шећерова, декана Географског факултета, проф. др Зору Живановић, шефа Одсека за

Две њанел дискусије – „Од њећине Ласко до ГИС њтехнолојија данашњице – нова знања, уѡѡреба и ѡтрансфер“ и „Ималац јавној овлашћења у ѡпроцесу ѡланирања“

просторно планирање на Географском факултету, др Сашу Милијића, директора Института за архитектуру и урбанизам Србије, др Дејана С. Ђорђевића, председника Асоцијације просторних планера Србије, др Александра Јевтића, председника Удружења урбаниста Србије и Мару Рашковић, председницу Извршног одбора Матичне секције инжењера осталих техничких струка.

Унаѡређење сѡтруке ѡпросторној ѡланирања кроз размену искустава одговорних ѡланера из Србије и из окружења, указивање на ѡроблеме из ѡпраксе и начине њиховој решавања, и кроз ѡпрезентације нових информационих ѡтехнолојија

Учесницима су представљене следеће теме: Просторно планирање и дигитализација у Републици Србији – представљање концепта Е-простор (мр Ђорђе Милић, МГСИ), Представљање дигиталног портала Просторног плана Републике Србије (Војкан Гајовић, GDI Solutions д.о.о. Београд), Представљање дигиталног портала геопросторних података у АП Војводина (мр Драгана Дунчић, Завод за урбанизам Војводине), Представљање дигиталног портала Управе за пољопривредно земљиште (Биљана Илић, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Управа за пољопривредно земљиште), Развој Дивчибара кроз планску документацију - од националног ка локалном (др Маријана Пантић, ИАУС).

Посебно интересовање исказано је за представљање добре праксе од стране колега планера из региона, и то Адама Бутигана, директора јавне установе Завод за просторно уређење Приморско-горанске жупаније у Хрватској, Лидије Трпеноске Симоновић, саветника координатора у Агенцији за планирање простора у Северној Македонији и Владана Стевовића, главног градског архитекте општина Будва и Беране.

На скупу је нарочито истакнут значај планирања и израде планских докумената као неопходних основа успешне реализације новог планског циклуса, као и употреба нових технологија у свим фазама планирања, од доношења одлука, прикупљања услова, до контроле планских докумената и њиховог усвајања.

Закључним разматрањем мр Ђорђа Милића, дипл. простор. план., и отвореном седницом Извршног одбора Матичне секције просторних планера, успешно је завршена тродневна стручна конференција, изузетно позитивно оцењена међу учесницима.

Матична секција просторних планера ће и наредних година, у складу са својим могућностима, наставити да организује скупове планера јер су, због размене искустава и проблема из праксе, али и начина њиховог решавања кроз презентације нових информационих технологија које се у пракси користе, од изузетног значаја за унапређење струке просторног планирања. ●

На две организоване панел дискусије – „Од пећине Ласко до ГИС технологија данашњице – нова знања, употреба и трансфер“ и „Ималац јавног овлашћења у процесу планирања“, учешће су узеле колеге планери са Географског факултета Универзитета у Београду, Природно математичког факултета Универзитета у Новом Саду, затим, из ЈП Дирекције за изградњу града Београда, ЈП „Градац“ из Чачка, јавног предузећа за уређивање грађевинског земљишта и развој Краљево, као и из градских управа Лознице, Смедерева, Зрењанина, Будве и други.



Сусрети просторних планера Србије 2021, 18–20. новембар 2021. године, Дивчибаре

ДОДЕЉЕНЕ НАГРАДЕ ЗА УРБАНИСТИЧКО-АРХИТЕКТОНСКО РЕШЕЊЕ ЦЕНТРА ПРИБОЈА И ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ГРАДСКОГ ТРГА

Одлука Прибој и Инжењерска комора Србије успешно су реализовале Конкурс за израду урбанистичко-архитектонског решења центра новог дела града са идејним решењем градског трга у Прибоју

ВЕЉКО БОЈОВИЋ, дипл. простор. план.

На основу Споразума о партнерству између Општине Прибој и Инжењерске коморе Србије, потписаног 30. децембра 2020. године, потписнице Споразума 5. марта 2021. године расписале су Конкурс за израду урбанистичко-архитектонског решења центра новог дела града са идејним решењем градског трга у Прибоју.

ПОЛАЗНА ОСНОВА ЗА РАСПИСИВАЊЕ КОНКУРСА

Полазна основа за расписивање Конкурса била је дефинисање урбанистичког решења у циљу урбане обнове простора ужег центра града, којим се унапређује амбијентална вредност, и то кроз реконструкцију постојећих и изградњу нових објеката, или заменом постојећег градитељског фонда новим објектима, са акцентом на формирање јавних површина, а уз поштовање принципа одрживог урбаног развоја.



Првонаграђени рад

Фотографија: Фото Р Прибој

Циљ конкурса био је да се изабере квалитетно урбанистичко-архитектонско решење центра новог дела града са идејним решењем градског трга у Прибоју, које ће функционално и амбијентално унапредити простор у препознатљив део насеља кроз преобликовање и уређење јавних површина, чиме ће се повећати атрактивност центра насеља за различите групе корисника.

Конкурс је, према праву на учествовање био отворени, према задатку пројектни, према степену спровођења једноставни, према начину предаје анонимни. Право учешћа на Конкурсу имала су сва физичка лица са стеченим стручним знањима из области архитектуре, пејзажне архитектуре, грађевинарства и просторног планирања, без обзира на њихову територијалну припадност и њихове личне особине, као и правна лица која

Првонаграђени рад предлаже отварање трга ка цркви и реци, а за фокусну тачку изабрана је црква

именују лице са стеченом високом стручном спремом из наведених области.

САСТАВ ЖИРИЈА

У одређеном року и на предвиђени начин, пристигла су укупно 22 конкурсна рада, а жири је вредновању и оцењивању конкурсних радова, према критеријумима дефинисаним Расписом конкурса, приступило 18. јуна 2021. године.

Жири је радио у следећем саставу: др Драгана Васиљевић Томић, дипл. инж. арх., ванредни професор Архитектонског факултета

Универзитета у Београду, председник Жирија; др Божидар Манић, дипл. инж. арх., научни сарадник, помоћник директора Института за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, заменик председника Жирија; Марица Мијајловић, дипл. инж. арх. председница Инжењерске коморе Србије, Београд, члан Жирија; мр Ђорђе Милић, дипл. простор. план., помоћник министра за грађевинарство, саобраћај и инфраструктуру, заменик председника УО Инжењерске коморе Србије, Београд, члан Жирија; др Невена Васиљевић, дипл. инж. пејз. арх., ванредни професор Шумарског факултета Универзитета у Београду, члан Жирија; Екрем Хоџић, дипл. инж. арх., општински урбаниста, Општинска управа Прибој, члан Жирија; Дејан Филиповић, дипл. инж. арх., Јавно предузеће за уређење грађевинског земљишта и развој Прибој, заменик члана Жирија; Ружа Пенезић, дипл. инж. арх., ЈП Ужице Развој, члан Комисије за планове Општине Прибој, заменик члана Жирија; Вељко Бојовић, дипл. простор. план., Општина Прибој, извештач; и Татјана Симоновић, дипл. инж. арх., ЈП Градац Чачак, заменик председника Матичне секције архитеката у ИКС, извештач. Секретаријат конкурса радио је у следећем саставу: Елвис Мујовић, дипл. инж. грађ., руководилац Одељења за Урбанизам, грађевинарство, комунално стамбене и имовинско-правне послове, Општинска управа Прибој и Марко Јањушевић, маст. проф. техн. и информ., Општина Прибој.

НАГРАЂЕНИ РАДОВИ

Прва награда у износу од 480.000,00 динара додељена је раду са ауторском шифром 230472 – радна шифра 14, Конкурс је рађен у оквиру пројектног бироа „Термопројект“ д. о. о., Карађорђева 89, Београд, Аутори – чланови ауторског тима: Милош Пурић, Мила Јокимовић, Маја Василев, Ана Ненадић и Јасмина Павловић.

Првонаграђени рад предлаже отварање трга ка цркви и реци. Због карактера геометрије простора, као и због разуђеног плана околних објеката за

Конкурс је, према праву на учествовање био отворени, према задатку пројектни, према сивојени, према једноставни, према начину предаје анонимни



Изложба награђених и пристиглих радова за Конкурс, хол Машинско-електротехничке школе у Прибоју

Фотографија: Фото Р Прибој

фокусну тачку изабрана је црква. На овај начин формира се просторни концепт који се зракасто шири простором трга, из правца цркве као визуелне доминанте, интегришу се сви правци и улази у објекте на тргу као што су хотел Лим, Дом културе у изградњи и тржни центар, као и веза са реком, и формира се јединствена целина. Конкурсни рад предвиђа проширење ископа око сутеренске етажне тржног центра како би се активирали локали који су смештени у том простору, који тренутно нису у функцији. Имајући у виду да је ово једини приступ локалим у сутерену и да је могуће њихово прекомпоновање, ова зона уз објекат препозната је као ново место окупљања посетилаца. Рад поседује изузетан ниво графичке обраде, висок степен разрађености идеје и концепта. Функционалност предложеног решења је читљива и наглашена је естетика различитих амбијенталних целина. Жири је донео одлуку да додели две једнаковредне друге награде,

имајући у виду уједначен квалитет радова и њихов специфични допринос унапређењу урбаног идентитета Прибоја, као и чињеницу да се нека од решења другонаграђених радова могу имплементирати у коначно решење трга, у фази израде пројектне документације. Друга једнаковредна награда у износу од 300.000,00 динара додељена је раду са ауторском шифром 01010М – радна шифра 15, Аутори – чланови ауторског тима: арх. Филип Прица, арх. Душка Продановић, арх. Снежана

Веснић, арх. Владимир Миленковић; Сарадници: Јелена Рајовић, Сениша Саватијевић. Другонаграђени рад трг решава као пикселизовану слику, где су материјали изједначени са бојама, боје изједначене са природом, природа изједначена са мобилијаром, а мобилијар изједначен са архитектуром. Декомпонована слика ткања оставља могућност за шире реинтерпретације у којима сви облици могу бити уграђени. Посебно истичемо концепт дизајна реперних елемената који формирају геометрију трга: folie, ветроказ, угаона кула, јарбол и др. Рад поседује наглашено уметнички карактер и специфичну естетику, како самог урбанистичко-архитектонског решења, тако и графичког приказа, истовремено задовољавајући све постављене услове конкурса.

Друга једнаковредна награда у износу од 300.000,00 динара додељена је раду са ауторском шифром 06067 –



Председник СО Прибој, Борис Мрдовић, уручује захвалницу Марици Мијајловић, председници ИКС

радна шифра 21, Аутори – чланови ауторског тима: Дмитровић Зоран, Благојевић Ненад, Адамовић Никола, Радојловић Марија, Бјелић Марија, Милутиновић Марко, Нешић Тамара, Миленковић Јелена. Другонаграђени рад, предлаже две фазе уређења трга. Сам трг формира постављањем надстрешнице испред улаза у Дом културе, као елемент артикулације простора и заштите корисника. Формирање и артикулацију трга предлаже у два корака, дефинисањем тј. демаркацијом простора трга и његових функција, елементима континуалне надстрешнице, дрворедима, планираним новим објектом и зеленом шкарпом, а затим артикулацијом трга уз употребу елемената дизајна, уређења и мобилијара даје тргу карактер и практично-употребну вредност. Рад садржи предлог радикалне прекомпозиције простора у другој фази, али је и прва фаза пројектована тако да може да буде коначна. Додељена су и три једнако вредна умањена откупа у износіма од по 80.000,00 динара: Ауторска шифра 05101306ПБ – радна шифра 04, Ауторски тим: Емир Хасанагић, Rasha el Amine; Ауторска шифра 22223 – радна шифра 06, Ауторски тим: Ива Њуњић, Тихомир Дичић; Ауторска шифра 10101 – радна шифра 19, Ауторски тим: Милош Стојковић Минић, Милица Грбић, Петар Тошић, Лазар Петровић, Невена Јеремић, Милош Хајдуковић, Вања Купрешанин.

Жири је донео одлуку да додели две једнаковредне групе награде, имајући у виду уједначен квалитет радова и њихов специфични допринос унапређењу урбаног идентитета Прибоја

ИЗЛОЖБА НАГРАЂЕНИХ И ПРИСПЕЛИХ РАДОВА

У холу Машинско-електротехничке школе у Прибоју, у периоду од 22. новембра до 7. децембра 2021. године, отворена је изложба награђених и пристиглих радова за Конкурс за израду урбанистичко-архитектонског решења центра новог дела града са идејним решењем градског трга. Ауторима награђених радова, у име локалне самоуправе, плакете је уручио председник СО Прибој, Борис Мрдовић, а Инжењерској комори Србије и члановима жирија уручене су захвалнице.

„Нови градски трг, али и уређени центар новог дела града, биће на неки начин круна наших активности, које спроводимо на уређењу и оживљавању нашег града“, рекао је Борис Мрдовић, и додао да ће тако „наш град добити прелеп трг, којим показујемо да све оно што радимо има визију сигурне будућности“.

Том приликом, скупу се обратила и Марица Мијајловић, председница Инжењерске коморе Србије и члан жирија: „Веома сам задовољна јер је Комора стала иза оваквог пројекта. Ово је веома битан корак за струку уопште. На конкурс су пристигла 22 рада која су испунила задати циљ, а ја сам имала привилегију да будем члан осмочлане комисије - жирија. Ово је заиста један од најизазовнијих, али и најкреативнијих пројеката у којима сам учествовала. Требало је одлучити које је то решење које ће се имплементирати у пракси и дати нови визуелни идентитет градском тргу. Често помињемо трг као епицентар овог конкурса, али немојмо заборавити да ће ново решење дати печат читавој општини. Посебно ми је драго што смо након скоро једногодишњег труда и посвећеног рада, дошли до финалног дела, свечаног отварања изложбе и доделе награда, а то је управо и суштина данашњег дружења“.

„Сви радови су јако добро урађени, а награђени радови су посебно препознали тематику коју су требали да обраде“, рекла је др Драгана Васиљевић Томић, председница жирија и истакла да је првонаграђени рад укључио и оно што је било јако битно, а то је да недовршени Дом културе добије ново одело и да прелепа река Лим свим шетачима остане изазов.

Рад коме је припало прво место на конкурс је дело младих и амбициозних стручњака из београдског пројектног бироа „Термопројект“, којима је ово био и први конкурс, а награда ће бити само мотивација за нове идеје и пројекте. „Својим радом настојали смо да решимо ситуацију са паркирањем, са неорганизованим пијацом, да изађемо на реку, а уз доминатни будући трг, изабрали смо и цркву, као доминирајућу тачку у овом окружењу“, рекао је Милош Пурић из победничког тима пројектног бироа „Термопројект“ из Београда.

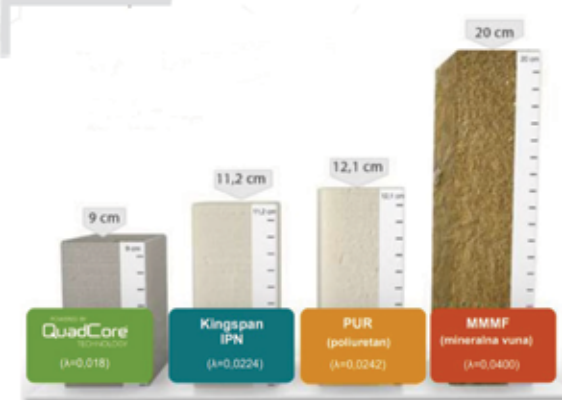
Награђена решења служиће као основ за даљу разраду планске и техничке документације. •

ЗАШТО Kingspan QuadCore™ изолациони сендвич панели?

Kingspan, svetski lider u proizvodnji termoizolacionih panela predstavlja QuadCore™ termoizolacionu ispunu.

Reč je o novoj, revolucionarnoj ispunu koja pruža najbolju toplotnu zaštitu i vatrootpornost. Inovacija, stvorena zahvaljujući naprednim tehnološkim procesima donosi pomak u gradnji sendvič panelima što će rezultirati daleko nižim troškovima grejanja i hladjenja tokom životnog veka objekta.

QuadCore™ ima 30% bolje toplotne karakteristike u odnosu na standardne poliuretanske panele. Lambda vrednost je **0.018W/mK**. Zavisno od debljine panela ostvaruje U-vrednosti od 0.08W/m2K. Garancija na karakteristike QuadCore™ je **40 godina**.



Superiorne toplotne karakteristike QuadCore™ termoizolacionih sendvič panela donose znatno manju debljinu potrebnih panela u odnosu na druge termoizolacione ispunu.

Tanji omotač, više unutrašnjeg prostora u objektu, manju površinu koju objekat zauzima na parceli.



QuadCore™ se odlikuje i veoma dobrim karakteristikama kada je u pitanju dejstvo požara:

- ne gori
- ne širi plamen
- minimalna emisija dima u požaru

U skladu sa vrhunskim karakteristikama imamo domaće, EU i FM Global sertifikate.

Za više informacija posetite www.kingspan.rs

Kingspan doo
Smolućska 12/13
11 070 Novi Beograd, Srbija
T: +381 112129837
E: info@kingspan.rs
W: www.kingspan.rs



ЉУБАВ ПРЕМА ГРАЂЕВИНАРСТВУ



РЕДАКЦИЈА ГЛАСНИКА

Разговарали смо са Миленом Перић, која је, након одрасћања и школовања у иностранству, одлучила да се врати у Србију

Молимо Вас да нам се представите.

Ја сам Милен Перић. Рођена сам 1983. године у Београду, а одрасла сам у Харареу у Зимбабвеу (1989–2002). Основне студије завршила сам 2006. године на Департману за грађевинарство и животну средину на Колеџу у Лондону (Imperial College London, Civil & Environmental Engineering), где сам и докторирала 2012. године („Non-linear wave interactions with bodies in close proximity“). Вратила сам се у Београд 2009. године и отад радим као грађевински инжењер у пројектантском бироу Asmes Consultants. Уживам да програмирам у Python и члан сам Београдских мадригалиста.

Које су културолошке разлике оставиле највише утицаја на Ваше образовање и свакодневни живот, како док сте били тамо, тако и данас, када сте поново у Србији?

У Харареу, имала сам среће да живим у кући где си једва свестан чињенице да имаш комшије. Одмах после тога, као студент, живела сам у Лондону, где ти прозор гледа директно на комшију на 1 м раздаљине. Никад се нисам навикла на то. У Београду, човек има простора да дубоко дише и може да ужива у дрворедима, што је ретко за европске престонице.

Подршка моје породице омогућила ми је да напредим њихово искуство и да често пристићу изазову на нов начин

Људи који живе у Лондону врло озбиљно доживљавају градски превоз. Рецимо, у метроу треба тачно знати у који вагон је потребно ући да бисте сишли на правој станици, било да бисте стигли до одређеног места, било да бисте променили превоз. Драгоцено време можете изгубити ако морате да препешачите цео перон да бисте стигли, на пример, до тунела који повезује Нортхерн (Northern) и Џубили Лајн (Jubilee Line), а да не говоримо о мимоилажењу са масом људи који вам долазе из супротног правца. У Београду, увек се насмејем када схватим да сам једино ја сишла са трамваја и кренула правом линијом ка циљу, остали или пале цигарету, или траже најближу пекару.

Шта је навише утицало на вас да завршите баш грађевинарство?

Иако обожавам уметност – класичан балет, који сам играла и посебна радост коју осећам сваке недеље када имам пробе хора – ипак, нисам себе видела као уметника. С друге стране, скоро сваки члан моје уже породице је инжењер. Мој деда, проф. академик Милан Ђурић, великан је Грађевинског факултета Универзитета у Београду и његове књиге се и данас користе на предавањима. Моја мајка, Олга Ђурић-Перић, на почетку своје каријере кренула је његовим стопама, али се касније определила за пројектовање. Мој отац, Владимир Перић, рођени брат и ујаци, такође се баве грађевинарством. Иако смо сви јединствени и самостални, осећала сам неку врсту сигурности јер нисам морала да кренем од нуле. Подршка моје породице омогућила ми је да напредим њихово искуство и да често приступим изазову на нов начин. Пројектовање ми даје могућност да будем креативна јер постоји безброј решења за исти задатак, а у исто време

могу да будем штребер који пише силне редове кодова. Још један разлог зашто уживам у грађевини је то што имаш прилику да одеш на градилиште да видиш својим очима оно што си прорачунао, или да ти се извођач радова жали да оно што си нацртао на папиру није изводљиво. Зависи.

Сигурно носите са собом неке посебне успомене из студентских дана. Шта бисте издвојили?

Постоји једна анегдота коју препричавам са посебним поносом. Заправо, на студијама у Лондону имали смо предавање „Природне вентилације“ и представљен нам је један он најбољих примера на свету за ефикасно уграђивање природне вентилације у хлађењу/грејању објекта Истејт у Харареу. Моја мама је била главни пројектант челичне конструкције овог објекта. То је пословна зграда где, како она воли свима да опише, цела челична конструкција виси са кровне конструкције, а не ослања се на земљи.

Никада нећу заборавити тај осећај. **Након завршених студија у Лондону остали сте да радите на факултету као асистент. Који су изазови са којима сте се суочавали у том периоду?**

Да, док сам радила докторат, била сам запослена као асистент на Одсеку за хидродинамику на Грађевинском факултету у Лондону (Hydrodynamics Department of the Civil & Environmental Engineering at Imperial College London), где ми је једна од обавеза била и држање вежби за студенте од прве до четврте године. Најтежа ми је била припрема вежби за прву годину јер ми је било тешко да на тему гледам из њихове перспективе. Припрема моје докторске дисертације је вероватно мој највећи изазов до сад. Није лако претворити мисли у својој глави у текст који одређена публика може да разуме. Још увек се мучим с тиме. Писање докторске дисертације одвијало се паралелно са овим послом. Као и сваки други, мој докторат бавио



Лабораторија за хидродинамику, Импиријал Колеџ, Лондон

Пројектовање ми даје моћност да будем креативна јер постоји безброј решења за исти задатак, а у исто време моћ да будем ширебер који пише силне регове когова

се једном специфичним проблемом, где сам вршила нове експерименте и раздвајала нумеричке методе да их валидирам. Сатима би гледала у једначине у научним часописима и једва би се преусмерила на речник са којим би могла да објасним основне принципе првој години. Грубо речено, током образовања на факултету студентима се слојевито отклањају претпоставке које природу претварају у сет теоретских једначина и нумеричких метода. Докторат и прва година студија су две крајности тог искуства.

Поново сте у Србији. У ком правцу иде Ваша каријера сада?

Као што сам напоменула на почетку, у Београду сам од 2009. године. Имала сам прилику да учествујем на неколико пројеката у Србији, укључујући пројектовање мостова на аутопуту Е763, санацију друмских мостова широм земље, пројектовање челичне конструкције наплатне рампе у Бубањ Потоку, прорачун везе за конструкцију ФАС фабрике у Крагујевцу, пројектовање зграда на неколико плотова у Београду на Води. Као инжењер за заштиту животне средине, била сам део Аруповог тима Environmental Management Plan Supervision Consultant током изградње ауто-путева Е75 и Е80 (Коридор 10), што је била јединствена прилика да се упознам са, за мене, посебно занимљивим обичајима у Јужној Србији.

Ако бисте сада повукли паралелу између радне праксе у Великој Британији и Србији, које су сличности, а по чему се разликују?

Тренутно, у Србији, било где да погледаш, нешто се гради. Велика је привилегија радити овде јер постоје

разноразни пројекти, од нискоградње до високоградње. Таква ситуација је ретка у свету, где су актуелни међународни пројекти и неретко је неопходно да будеш далеко од дома на дуг временски период.

Када сам кренула да радим у Србији, први пут сам чула крилатицу „А.П.П. – Ако прође, прође“. Када боље размислите, тај начин рада постоји свугде у свету, али бих рекла да је у Великој Британији више истакнут појам корпоративних вредности. Фирма, удружење или институт дефинишу сет сопствених правила или вредности које постоје независно од захтева клијената и верујем да је то добар пут. Као жена у грађевини, била сам разочарана кад сам видела да у Србији, када је у питању породилско боловање, очеви узимају само 2 недеље, док жене узимају годину дана. Волела бих да је ту већа равноправност, да очеви узимају 6 месеци боловања, као што се све чешће ради у Великој Британији.

Отишли сте из Србије са само 6 година. Живели сте у земљама са различитим културама, говорите француски, енглески и шона. Какав је осећај вратити се у своју земљу и шта је оно по чему је за Вас Србија јединствена и незаменљива?

По мом мишљењу, у Србији је завидан баланс, све постоји али није претерано. Све је, некако, изводљиво, па и, на пример наступ аматерског хора, чији сам члан, на Коларцу, где су наступали великани попут Сергеј Прокофјева. Природне лепоте су фасцинантне. Временом, навикла сам се и на високе летње температуре и на зимске минусе, и као да та супротност годишњих доба јасније дефинише проток времена.

Савет за студенте, будуће грађевинске инжењере био би?

Немојте никад да прихватите да сте довољно научили, образовању нема краја. Грађевинарство се стално мења, надајмо се ка бољем. Будите свесни да на вама је да наставите да истражујете, да пред себе стављате нове изазове, да тражите иновативна решења за ефикаснији и прецизнији начин рада. Интернет вам пружа целокупно знање света, али ви морате да укуцате питање. •

Немојте никад да прихватите да сте довољно научили, образовању нема краја



Фотографија: Блиц

ЗЛАТАРСКО ЈЕЗЕРО - Планина Златар

БРАНКО ПЕШИЋ – ОТИСЦИ ГРАДИТЕЉА

Обележена стогодишњица рођења великог архитекте

МАРИЈА АНДРЕЈЕВИЋ, дипл. инж. арх.

Поводом 100 година од рођења и 15 година од смрти архитекте, професора, протумајстора Бранка Пешића, у Установи културе „Пароброд“, од 22. октобра до 13. новембра 2021. године, одржана је изложба „Отисци градитеља“, на којој је приказан његов стваралачки опус, употпуњен личним утисцима и запажањима забележеним у аутобиографским записима „Сећања“. Ауторке изложбе су Марија Андрејевић, архитекта и ћерка Бранка Пешића, Ана Петровић, дизајнер и директор манифестације „Ноћ музеја“ и др Марија Павловић, историчар уметности и в.д. директора УК „Пароброд“.

Изложба је конципирана као мозаик дугог, занимљивог и плодног живота једног ствараоца, илустрована аутобиографским записима и бројним експонатима изложеним кроз неколико различитих тематских оквира, са акцентом на ширини стваралачког деловања архитекте Пешића и његовој свестраној ауторској личности.

Поред његова два најзначајнија и најмаркантнија остварења, Палате

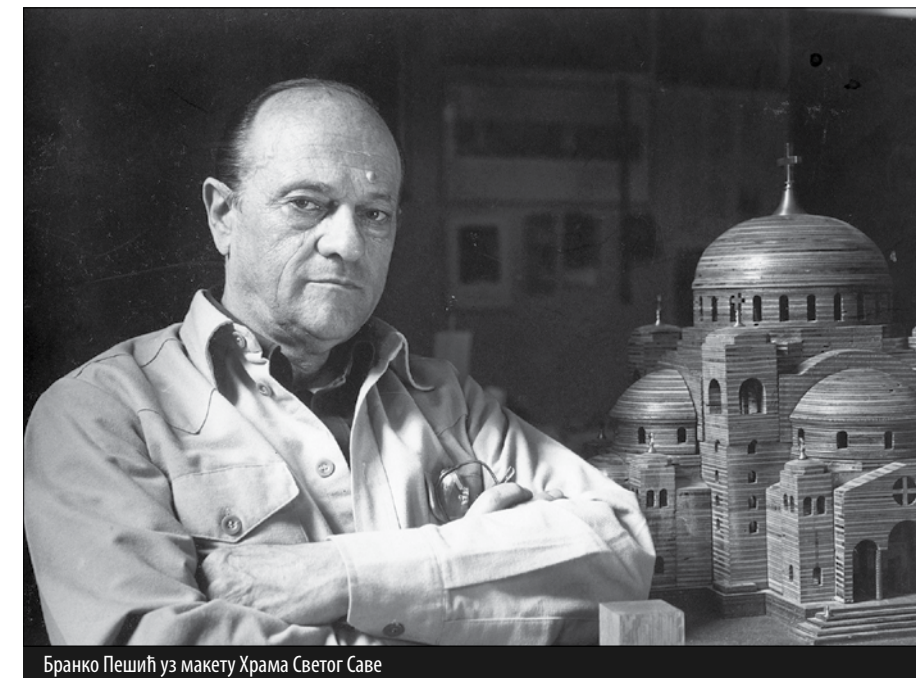
**Његово стваралаштво
праћу савремене
појаве светске сцене, са
посебним афинитетом
за интернационални
стил, коме припадају
најмодернија здања
светских метропола**



Бранко Пешић током изградње Храма Светог Саве

Београд и Храма Светог Саве, посетиоцима су представљени и његови рани радови у домену профане архитектуре, попут Управне зграде Спољнотрговинске коморе у Улици Драже Павловића 15 (1955) и стамбене зграде у Крунској 26 (1956).

Изложба је пружила увид у његово учешће у бројним архитектонско-



Бранко Пешић уз макету Храма Светог Саве

Фотографија: Драган Танасијевић, лична архива

У периоду од 1952. до 1985. године пројектовао је и реализовао преко четрдесет југословенских павиљона на међународним сајмовима и преко тридесет сајамских и изложбених простора у Београду, Зајребу и Љубљани, за које је добио више домаћих и међународних признања

урбанистичким конкурсима, ангажовање на интернационалној презентацији Југославије кроз сајамско-изложбену архитектуру, од 1952. до 1985. године, уз обиман фотографски материјал, и увид у његову посебну преданост пројектовању преко двадесет сакралних објеката крајем двадесетог века, међу којима се истиче његово последње остварење - црква Свете Петке на Чукарничкој падини

у Београду (1999 –2004). Посебан сегмент изложбе посвећен је његовим цртежима и акварелима.

НАДАХНУТО ПОВЕЗИВАЊЕ АРХИТЕКТУРЕ И ГРАЂЕВИНЕ

Технички факултет у Београду, архитектонски одсек, Бранко Пешић (1. 9. 1921 – 4. 10. 2006) уписао је 1939. године, у освит Другог светског рата. Услед ратног прекида студија, дипломирао је 1947. године са највишом оценом код професора Милана Злоковића.

Стваралаштво архитекте Пешића започето је у првим послератним годинама запослењем у Дирекцији за изградњу Новог Београда, где је био на позицији пројектанта, шефа градилишта и шефа бироа Дирекције у периоду од 1947. до 1951. године.

Са искуством демонстратора на предметима Архитектонске конструкције (професор Петар Крстић) и Техничко цртање (професор Бранко Крстић), примљен је на место асистента на предметима Грађевинске конструкције и Основе пројектовања привредних и индустријских зграда на Грађевинском факултету 1951. године. Ту ће остати у звању асистента, предавача, а затим и ванредног професора за предмет Зградарство, све до пензионисања 1986. године,

У Музеју примењене уметности, 1980. године, организована је самостална „Изложба о изложбама“, посвећена семенју сајамско-изложбене архитектуре Бранка Пешића

доприноси формирању генерација грађевинских инжењера са којима је у току плодног и дугог живота активно сарађивао. Исти предмет предавао је више година и на факултетима у Нишу, Новом Саду, Зрењанину и Подгорици.

Поред академског ангажовања, активно је наставио да се бави пројектантским радом, успевајући да кристалише свој особени и оригинални језик савременог, модерног и прочишћеног израза. Његово стваралаштво прати савремене појаве светске сцене, са посебним афинитетом за интернационални стил, коме припадају најмодернија здања светских метропола.

Од многобројних реализованих пројеката велики део опуса посветио је изложбеној и сајамској архитектури. У периоду од 1952. до 1985. године пројектовао је и реализовао преко четрдесет југословенских павиљона на међународним сајмовима и преко тридесет сајамских и изложбених простора у Београду, Загребу и



Црква Свете Петке на Чукаричкој падини

Фотографија: Жељко Симовац, лична архива

Љубљани, за које је добио више домаћих и међународних признања: Златна медаља цара Етиопије, за реализацију југословенског павиљона у Адис Абеби (1955), диплома *Club de publicite Lausanne*, за пројекат југословенског павиљона на Међународном сајму у Лозани (1962), диплома *San Francisco area World Trade Association*, за пројекат југословенског павиљона на Међународном сајму у Сан Франциску (1964), и диплома Президијума свесавезне трговинске палате, за архитектонско-ликовно остварење југословенског павиљона на Међународном сајму хемије у Москви (1965).

Аутор је и тридесетак црквених објеката и конака, међу којима се истичу цркве у Прибоју на Лиму, Батајници, Земун Пољу, Бијељини и капела-задужбина Велимировића у Лелићу

У Музеју примењене уметности, 1980. године, организована је самостална „Изложба о изложбама“, посвећена сегменту сајамско-изложбене архитектуре Бранка Пешића.

Оно што га посебно истиче међу српским архитектама јесте његово конструктивно и надахнуто повезивање архитектуре и грађевине. Успешно и ефикасно водио је изузетно компликоване грађевинске операције, као што су пројекат и изградња тада највишег објекта на Балкану, Палате Београд, високе сто метара и грађене



Пројектовани изглед југословенског павиљона на сајму у Дамаску, 1958.

Фотографија: непознат аутор, лична архива

од 1969. до 1974. године, као и још већи и сложенији подухват, наставак градње Храма Светог Саве, педесет година после започетих радова, од 1984. до 1996. године.

Аутор је и тридесетак црквених објеката и конака, међу којима се истичу цркве у Прибоју на Лиму, Батајници, Земун Пољу, Бијељини и капела-задужбина Велимировића у Лелићу. Једно од његових последњих остварења у Београду, црква Свете Петке на Чукаричкој падини, представља нов приступ српско-византијском стилу у обликовању цркава.

БЕОГРАБАНКА – ЈЕДАН ОД СИМБОЛА БЕОГРАДА

На позивном конкурс 1961. године, за изградњу робне куће, касније назване Палата Београд (Београђанка), на углу улица Маршала Тита и Масарикове улице у Београду, добио је прву награду.

У периоду од 1961. до 1969. дошло је до неколико промена инвеститора, програма и спратности, што је неминовно утицало и на промене у финалном обликовању и конструктивним решењима. Коначно усвојени програм подразумевао је слободни објекат са узиданим анексима и следећим карактеристикама: 3 сутерена, нижи корпус П+4 и кула П+23 са два међуспрата, укупне бруто

На позивном конкурс 1961. године, за изградњу робне куће, касније назване Палата Београд (Београђанка), добио је прву награду



Палата Београд у изградњи

Фотографија: непознат аутор, лична архива

површине око 40.000м². Да би се изградила кула ове висине, на тлу пуном воде, морало је 1000 дана да се црпи вода 70 л/мин. да би се могле изградити три сутеренске етаже. Њихове таванице грађене су истовремено наниже и навише, како би се изједначила тежина објекта са тежином ископане земље, а да се не угрози стабилност околних зграда. У средишту куле је армирано бетонско језгро, које се са две мембране у нижем делу и са језгром око лифтова, одупире хоризонталним силама земљотреса и ветра. Кула је издржала досадашње земљотресе, а амплитуде љуљања нису више од десетак сантиметара.

Конструктори, проф. Милорад Ивковић и академик Ђорђе Лазаревић, били су сигуран ослонац аутору и пројектантском тиму који је учествовао у овом подухвату.

На изградњи Палате Београд примењено је двадесет грађевинских и инсталационих метода, први пут у Југославији. Строге хоризонталне и вертикалне масе спретно су ублажене троугластим парапетним завршецима и издуженим отворима на видиковцу.

У исто време зидале су се, у том тренутку, највиша зграда у Европи, кула Монпарнас у Паризу (преко 200м), и највиша зграда на свету, кула Сирс у Чикагу (преко 400м). Оно што их повезује била је иста боја фасаде добијена применом тврде елоксаже алуминијума у нијанси тамне бронзе. У то време палета нове, тврде елоксаже, била је ограничена на тамне боје, тј. нијансе сиве, црну и нијансе бронзе. Боја бронзе омогућила је и оптичку сензацију. У зависности од доба дана, степена осветљења, облачности и слично, утисак боје бронзе је променљив.

Основни концепт Палате био је да нижи трапезасти корпус по висини буде усклађен са околним зградама, док се кула са основом у форми издуженог шестоугаоника слободно истиче и доминира својом висином формирајући нову силуету града чиме је постала и један од симбола Београда.

**ХРАМ СВЕТОГ САВЕ –
СВЕТА ДУЖНОСТ**

Архитекта Пешић, као већ етаблирани стручњак, познат по спремности да смело примењује најсавременије поступке и технологије и успешно руководи комплексним градитељским подухватима, 1984. године изабран је да настави пројектовање и градњу

Као већ етаблирани стручњак, познат по спремности да смело примењује најсавременије поступке и технологије и успешно руководи комплексним градитељским подухватима, 1984. године изабран је да настави пројектовање и градњу Храма Свете Саве



Сајам у Диселдорфу 1974.

Храма Светог Саве, започету педесет година раније (1934), као главни пројектант, надзорни инжењер и организатор градње. Пројектантска концепција аутора предратног пројекта, архитеката Богдана Несторовића и Александра Дерока, Пешићевих професора, морала се прилагођавати принципима нове технологије и сигурности савременог грађења, као и ауторском виђењу новог архитекте. Пројектовање, враћање одузетог земљишта Светосавског платоа у црквени посед, добијање свих потребних сагласности, прикупљање новчаних средстава и интензивно грађење трајало је до 1990. године. Дизање Храма пробудило је културу задужбинарства, а својим предавањима по целом свету архитекта Пешић подстакао је масовни одзив приложника из земље и дијаспоре.

Уз врхунске грађевинске стручњаке из КМГ Трудбеника, инж. Војислава Марисављевића, инж. Душана Арбајтера, и инж. Мирка Марјановића,

и уз сараднике бироа „Студио“ и касније „Византија“, осмишљена је градитељска методологија која омогућава бржу, лакшу и јефтинију градњу.

Највеће постигнуће било је подизање централне куполе изведено са 16 хидрауличних преса за само 20 дана. Први пут је терет од чак 4.000 тона подигнут на висину од 40 метара, што је био светски подвиг тог времена, који су пратили бројни домаћи и страни стручњаци, новинари и посетиоци а преносиле екипе светских телевизија.

Једна од пет највећих цркава на свету (само површина приземља је 3.255 м²), три галерије на првом нивоу, једна на другој, и испод куполе; спољни видиковац око куполе, и крипта са ризницом на 7 метара испод земље (1.600 м²), чине свеукупно 7.382 м². Унутрашња запремина храма износи чак 130.000 м³ и може примити дванаест хиљада људи, а на галерији може бити хор од осам стотина људи. Унутрашњи простор, који покрива толику површину без

иједног стуба, јединствен је у свету. На koti од 136.57м, и висок 68м, заједно са крстом 80м, споља даје нову силуету, и визуру из свих праваца Београда.

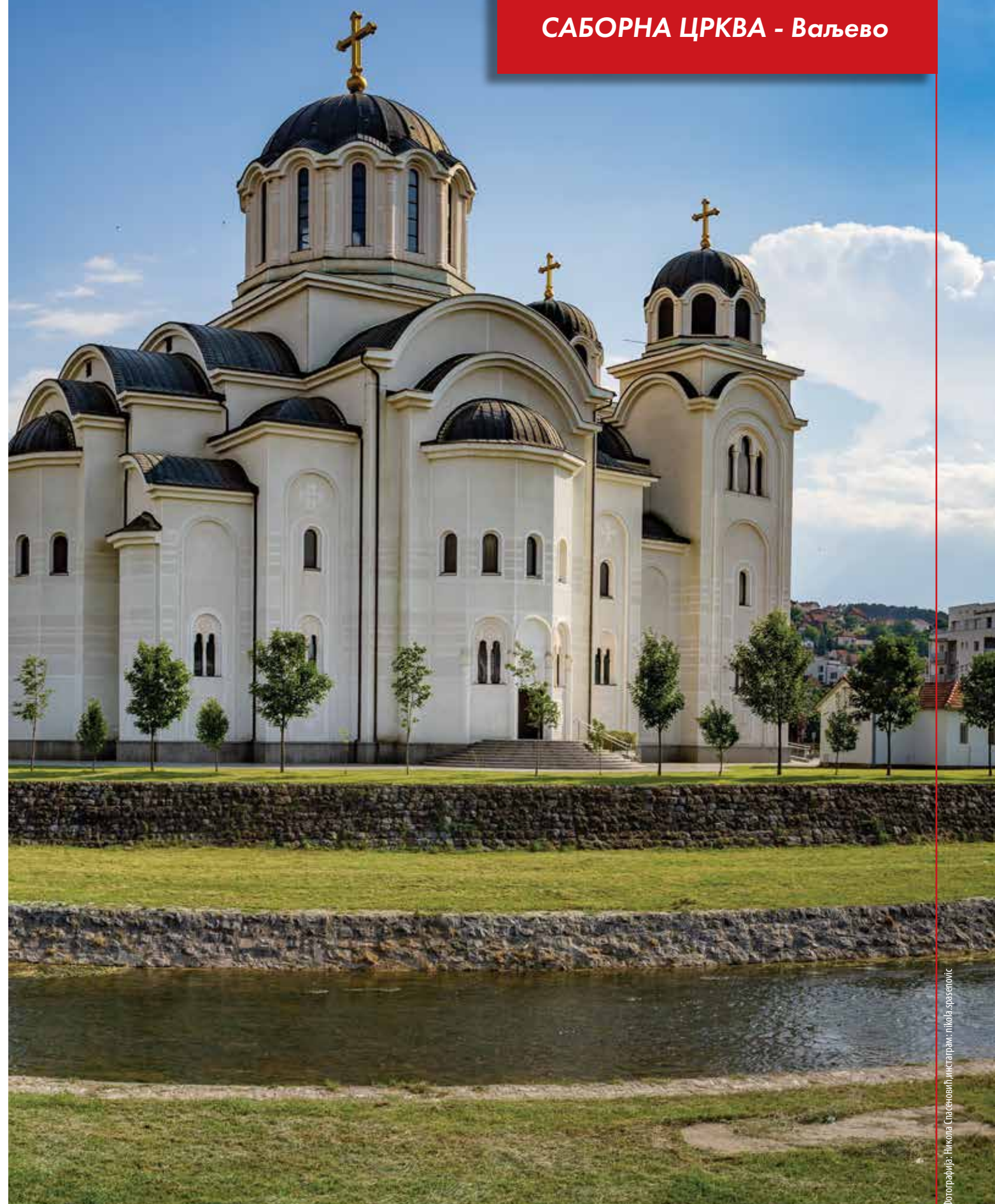
Архитекта Пешић био је искрено одан вери и цркви, са жаром и ентузијазмом посвећен архитектури, уметностима, и људским вредностима. За свој рад на Храму није тражио нити добијао плату, јер је ангажовање на изградњи Храма сматрао светом дужношћу.

**ЈАВНИ АНГАЖМАН И
ОДЛИКОВАЊА**

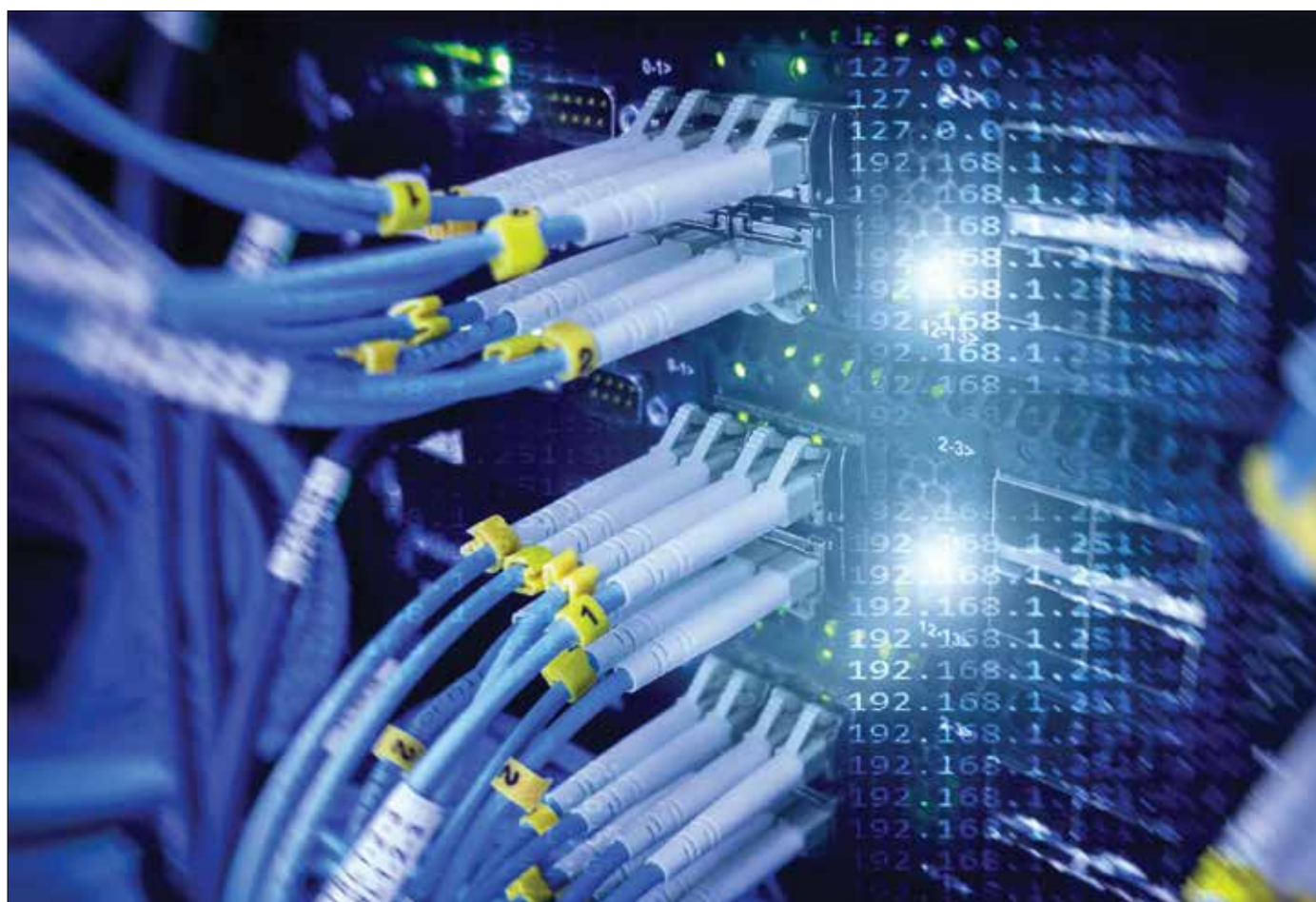
Бранко Пешић је био председник и члан бројних стручних жирија и учесник многобројних изложби. Био је председник секције архитектуре Удружења ликовних уметника примењених уметности и дизајнера Србије (УЛУПУДС) 14 година, председник УЛУПУДС-а (1976–1980), затим председник Савеза примењених уметника и дизајнера Југославије – СПИД-ЈУ (1981–1982), председник Савета редакција часописа Савремени материјали и Архитектура и урбанизам. Аутор је уџбеника за предмет Зградарство, као и већег броја објављених књига и стручних радова. Као члан Крунског савета залагао се за парламентарну монархију.

За свој рад и за ангажовање на културном и стручном пољу добио је више медаља и диплома. Осим две Медаље рада, одликован је Орденом рада Првог реда, Орденом заслуга за народ, Орденом Светог Саве Првог реда („За десетогодишње сагоревање на пројектовању и вршењу надзора изградње Спомен-храма Светог Саве“), као и Краљевским Орденом Белог Орла Првог Реда (постхумно, 2006).

Легат Бранка Пешића тренутно је у фази оснивања у Удружењу за културу, уметност и међународну сарадњу АДЛИГАТ. •

САБОРНА ЦРКВА - Ваљево

МИГРАЦИЈА СА GPON НА XGS-PON



Фотографија: Прес

ВЛАДИМИР ГРОЗДАНОВИЋ,
дипл. инж. електротехнике

Многи сматрају да ће прелазак са GPON на XG(S)-PON бити реализован у наредних 3 до 5 година, а процес миграције у Србији и суседним земљама већ је почео

Различите варијанте пасивних оптичких мрежа - PON (Passive Optical Network) потиснуле су решења као што су HFC, xDSL, и сл. и данас су најпопуларније решење као мреже за приступ. Развијају се већ неколико деценија, а популарност су стекле тек последњих десет година захваљујући све већим захтевима корисника за битским протоком и паду цене пасивне опреме. Генерално, пасивне оптичке мреже нуде поуздано, квалитетно и економично решење. Упоредивши PON са приступним мрежама реализованим бакарним кабловима, постоји читав низ предности: мање слабљење, велики пропусни опсег, имуност за сметње, нижа цена опреме, итд.

Историјски развој ITU PON стандарда (International Telecommunication Union) почео је са APON (ATM-PON), потом је дошао BPON (Broadcast PON), затим данас актуелни стандарди GPON (Gigabyte PON) и нова генерација XG(S)-PON. Наредне генерације PON су 25G-PON, 50G-PON и 100G-PON. Међународна организација IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) паралелно је развијала своје стандарде: EPON, 10G-EPON, 25G-EPON, итд. Главне карактеристике ITU PON стандарда дате су у Табели 1. Архитектура свих PON мрежа састоји се из три сегмента:

- OLT (Optical Line Terminal) је главни елемент система; Смештен је најчешће

PON	APON	BPON	GPON	XG(S) PON
Стандард	G.983	G.983	G.984	G.987
Фрејм	ATM	ATM	GEM	XGEM
Downstream тал. дуж.	1550 nm or 1310 nm	1490 nm	1490 nm	1578 nm
Upstream тал. дуж.	1310 nm	1310 nm	1310 nm	1270 nm
Макс. брзина	622/155 Mbps	1.2 Gbps/622 Mbps	2.5/1.25 Gbps	10/1.25 Gbps и 10/10 Gbps
Потребан бр. Влакна	1 или 2	1	1	1
Тип дељења	32	32	128	128/254
Макс. домет	20 km	20 km	20 km	20/40 km
Тип влакна	G.652	G.652	G.652, G.657	G.652, G.657

Табела 1. Преглед ITU PON стандарда

Све већи захтеви корисника за битским пропуском и паг цене пасивне опреме довели су до убрзаног развоја популарности PON у проширеној деценији

у главној станици или CO (Central Office); Омогућава сервисе корисницима, повезујући ONU уређаје на MAN/WAN мреже,

- ODN (Optical Distribution Network) је пасивна оптичка мрежа којом се ONU уређаји повезују на OLT и
- ONU (Optical Network Unit) је уређај код корисника чији је задатак да конвертује оптички сигнал у електрични и обрнуто и омогући сервисе корисницима.

Постоји више различитих сценарија PON мреже – FTTx зависно од локације ONU уређаја, али углавном су то:

- FTTC – Fiber To The Curb,
- FTTB – Fiber To The Building, и
- FTTH – Fiber To The Home.

GPON је технологија која је генерално намењена за резиденцијалне кориснике,

задовољава све тренутне потребе и данас је најраспрострањенија FTTH технологија. Међутим, нове могућности које нам нуде наредне генерације XG-PON и XGS-PON, полако почињу да истискују постојећи стандард.

XGS-PON намењен је и за резиденцијалне и за бизнис кориснике и отвара нове могућности - знатно већи битски проток у оба смера, и то симетрично (4 пута већи проток у директном и 8 пута већи проток у повратном смеру и мања латенција гарантују SLA). Иако постоји више варијанти 10G-PON технологија (10G EPON, XG-PON и XGS-PON), оператори се одлучују за XGS-PON, а ретки већ сада размишљају о 25G/50G PON решењу (нпр. Британски Телеком тренутно тестира 25G-PON решење компаније Nokia).

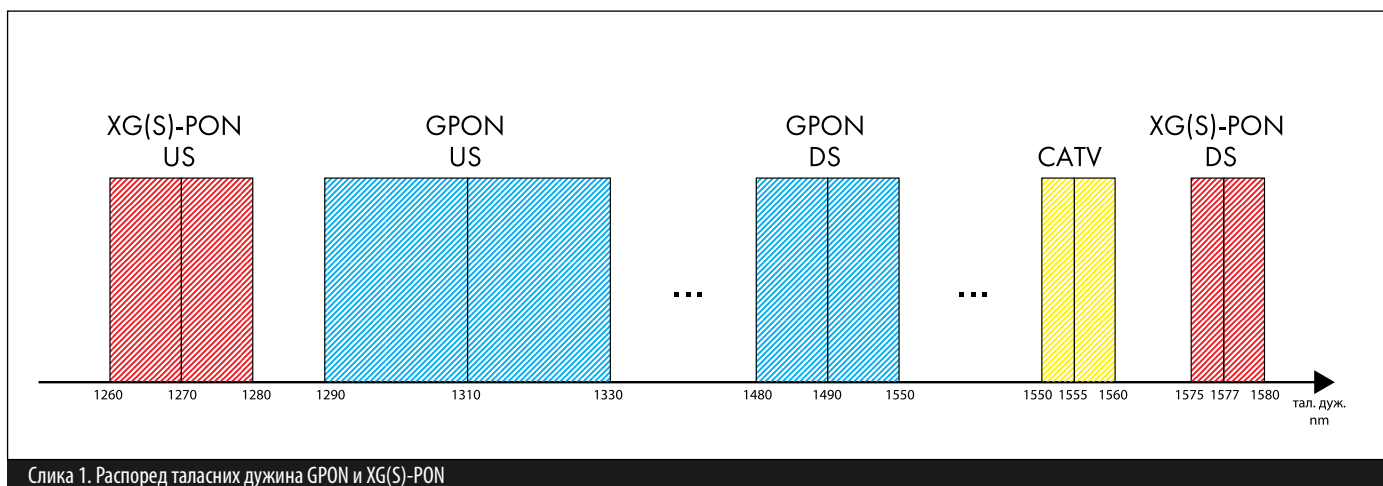
На основу истраживања компаније *Broadbandtrends LLC*, куповина XG(S)-PON опреме је током 2021. године 50% већа у односу на претходну годину. Потражња за 10G-EPON и GPON опремом су знатно пале, посебно у Кини. Huawei предњачи када је реч о XG(S)-PON технологији, а следе га Nokia и Calix. Један од разлога оваквог скока куповине XG(S)-PON опреме је и цена, па се оператори радије одлучују да даља

Нова XGS-PON технологија отвара и нове могућности - знатно већи битски пропусок у оба смера, и то симетрично

проширења раде са XGS-PON опремом. Глобалне потребе за GPON опремом опале су последње две године, првенствено, јер је Huawei своје инвестиције пребацио са GPON на XG(S)-PON. Тај пад почео је 2020. године, када је забележен пад од 11% или 6.3 милијарде долара. Међутим, имамо и делове света где је забележен раст GPON опреме, као што су Централна и Латинска Америка, Европа, Средњи Исток и Африка, или веома благи пад као што је то случај у Северној Америци (око 1% у односу на претходну годину). Иако се Кина као лидер у производњи PON опреме определила за XG(S)-PON, и даље је остала лидер и у глобалној испоруци GPON опреме – скоро 50% тржишта.

На даљи развој, односно на прелазак на нову генерацију PON решења утицала је и ситуација са вирусом ковид 19, као и геополитичка ситуација. Многи сматрају да ће прелазак са GPON на XG(S)-PON бити реализован у наредних 3 до 5 година.

У Србији, а и у другим суседним земљама, процес миграције је почео. Код нас је први увео и почео да рекламира сервисе нове генерације „Орион телеком“, нудећи већи број пакета интернет брзина преко 1 Gbps (тренутно највећи пакет 10/2 Gbps). Истовремено, и United Group у Србији, али и у окружењу, најављује миграцију на нову генерацију PON, користећи опрему фирме Nokia. У Хрватској су већ покренули XGS-PON. У Румунији компанија DIGI покренула је XGS-PON у Букурешту и околини и најављује могућност прикључења великог броја корисника већ до краја године. Од недавно, у Бугарској, компанија Vivasom нуди сервисе XGS-PON технологије, а у скорије време прикључиће им се и мањи оператори.



Слика 1. Распоред таласних дужина GPON и XG(S)-PON

ПРЕЛАЗАК СА GPON НА XGS-PON

Жеља оператора је да се обезбеди што безбеднији и лакши прелаз на следећу генерацију XGS-PONa. Највеће улагање оператора је у оптичку дистрибутивну мрежу. То је највећи и најскупљи део приступне мреже. Користећи различите таласне дужине (Слика 1), омогућена је коегзистенција GPON и XG(S)-PON у оквиру исте дистрибутивне мреже.

Савремени OLT, иако раде са GPON сервисним картицама, подржавају и наредне генерације PON (XG(S)-PON, 25G-PON, итд.), па се прелазак са GPON на XGS-PON може реализовати на два начина: коришћењем XGS-PON сервисних картица (хибридно решење) и коришћењем Flex PON сервисних картица.

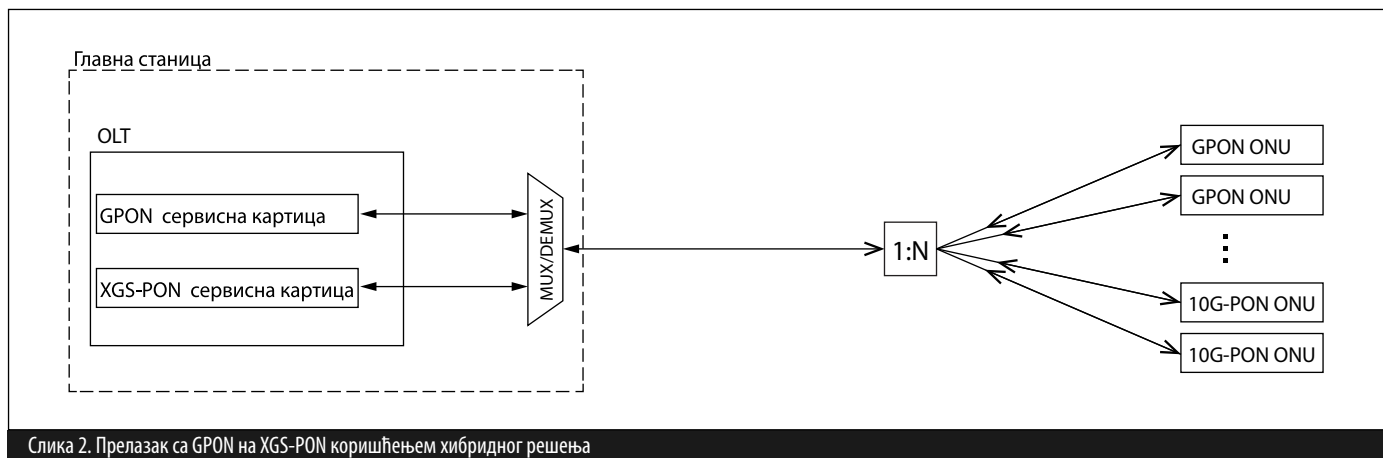
Прво решење је коришћење XGS-PON сервисних картица у оквиру OLT са постојећим GPON сервисним картицама (Слика 2), или посебног

Два начина преласка са GPON на XGS-PON: коришћењем XGS-PON сервисних картица (хибридно решење) и коришћењем Flex PON сервисних картица

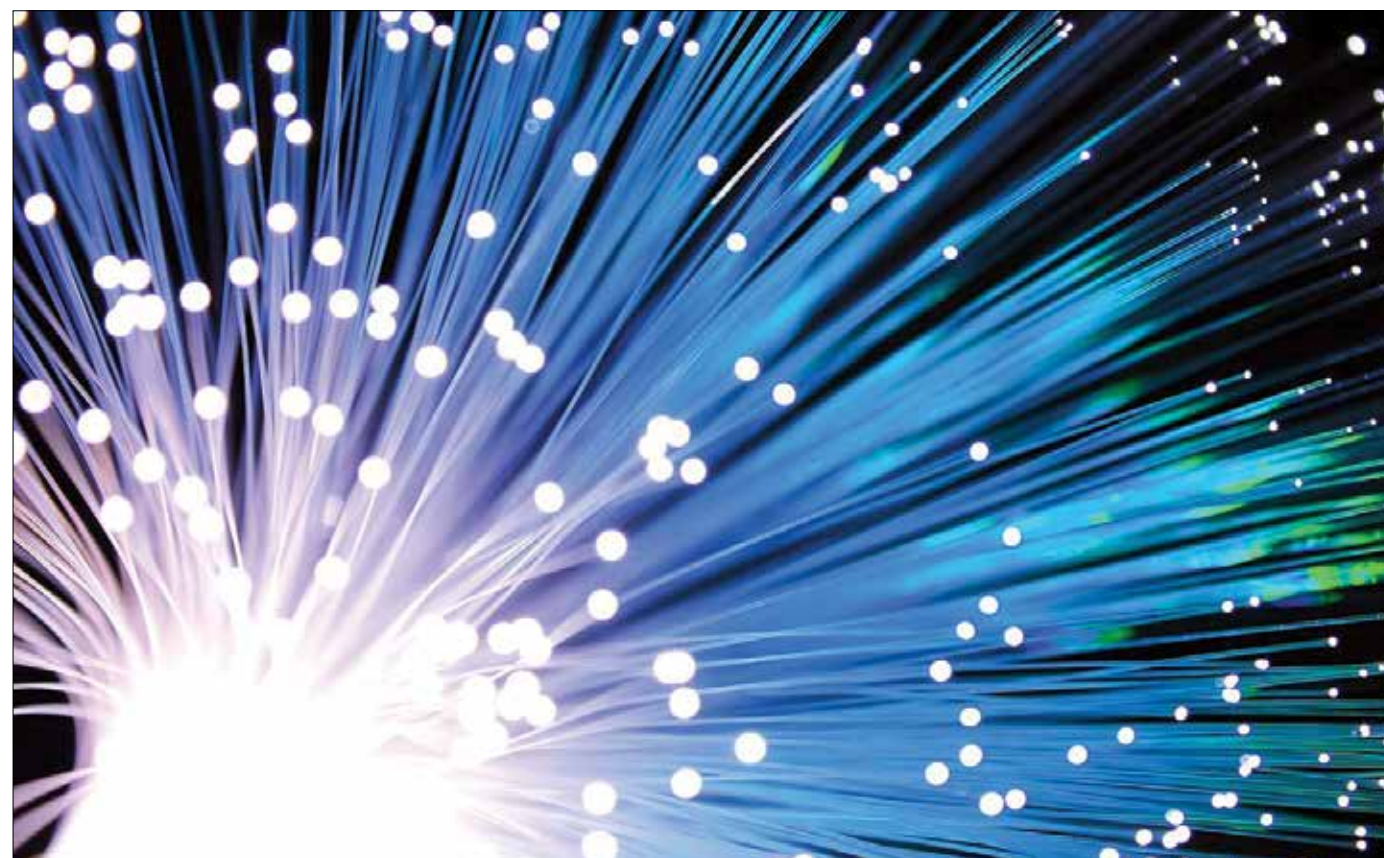
OLT у коме ће бити само XGS-PON сервисне картице. Да би се омогућио паралелан рад XGS-PON и GPON у истој дистрибутивној мрежи, захтева се коришћење WDM мултиплексера/демултиплексера. Тиме се пружа могућност корисницима да се одреде за XGS-PON или GPON, а то даље одређује ONU код корисника. Предност ове технологије је задржавање постојећих GPON сервисних картица. Сва досадашња улагања остају. Међутим, ово решење уводи нове компоненте - WDM мултиплексере/демултиплексере. То захтева

реконструкцију, додатни простор у главној станици, и доводи до повећања губитака – IL (Insertion Loss). Коришћење оваквог хибридног решења захтева и ажурирање софтвера OLT и NMS. У ретким ситуацијама, где OLT не може да препозна или подржи XGS-PON сервисне картице, неопходна је замена контролних картица.

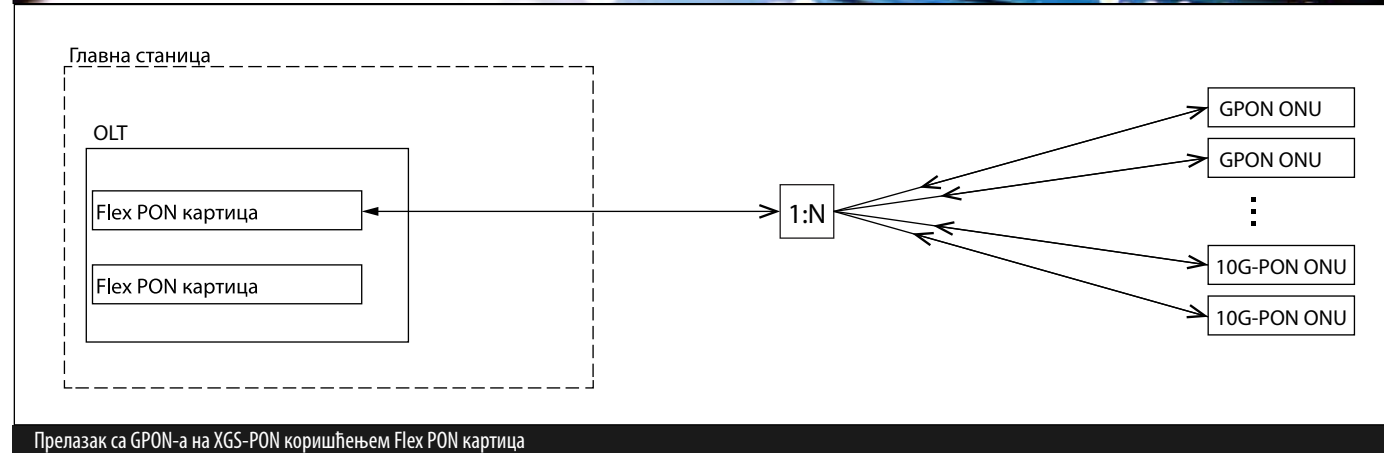
Друго решење је много елегантније – коришћење Flex PON сервисних картица у оквиру постојећег OLT, тј. замена GPON сервисних картица са Flex PON сервисним картицама. Ове картице имају оптичке модуле које обједињују GPON и XG(S)-PON и имају уграђен WDM мултиплексер/демултиплексер, те нема потребе за додатном опремом. Као и код претходног решења, захтева се ажурирање софтвера OLT и NMS, ретко и замена контролних картица. Главни проблем код овог решења је претходно улагање у GPON сервисне картице, које сада треба демонтирати.



Слика 2. Прелазак са GPON на XGS-PON коришћењем хибридног решења



Фотослика: www.pexels.com



Прелазак са GPON-а на XGS-PON коришћењем Flex PON картица

Huawei је развио две врсте Flex PON картица: Flex PON 1.0 и Flex PON 2.0. Прва врста сервисне картице омогућава GPON, XG(S)-PON и имају уграђен WDM мултиплексер/демултиплексер и већ дуже време је у комерцијалној употреби. Друга картица подржава шест PON технологија, а захтева само замену оптичких модула. То би значило да ће наредна миграција захтевати замену само оптичких модула. Поред тога, оптичким модулима велике снаге омогућава се рад на већим удаљеностима од претходне верзије, чак до 10 км.

Иако се 25G-PON може ускоро очекивати код великих ојератора, комерцијална примена 50G-PON стандарда још увек је далека будућности

ДАЉИ РАЗВОЈ

Следећи кораци у развоју приступних оптичких мрежа су 25G-PON и 50G-PON. Лидери развоја PON мрежа, Nokia и Huawei, већ су произвели 25G-PON и 50G-PON. Неки оператори у Великој Британији, Белгији и Данској већ тестирају и планирају да имплементирају 25G-PON решење компаније Nokia. Сервисне картице омогућавају истовремени рад више стандарда и самим тим постепено и безбедну миграцију. Иако се 25G-PON може ускоро очекивати код великих оператора, комерцијална примена 50G-PON стандарда још увек је далека будућност. •

НОВИ ПРАВЦИ ПРОИЗВОДЊЕ БИОДИЗЕЛА

Пошребом за експлоатацијом биодизела као алтернативног извора енергије доноси употребу нових сировина за његову производњу и развој нових хемијско-индустријских технологија

Биодизел је алтернативно гориво које се добија из обновљивих биосировина, а његов првенствени значај огледа се у смањењу ризика приликом снабдевања енергијом. У односу на горива фосилног порекла, биодизел не садржи сумпор, што доприноси смањењу степена загађености ваздуха. Даље предности у односу на фосилна горива су потпуно одсуство честица чађи након сагоревања, па је практично безбедан за живи свет, а енергетска вредност биодизела приближно је једнака енергетској вредности дизела из фосилних сировина. Од техничких особина треба истаћи његове триболошке особине, које посебно долазе до изражаја код рада мотора и пумпи под високим притиском. Технолошка производња биодизела је релативно једноставна синтеза, која се врши процесом трансестерификације из биљних уља и то, углавном, из уља сунцокрета, уљане репице и соје, а ређе из животињских масти и отпадних прехранбених уља. Остале сировине за производњу биодизела су алкохоли, најчешће метил алкохол и катализатори, који могу да буду или алкалије или киселине.



Фотографија: Прес

Од сировина за производњу уља која се користе за синтезу биодизела највише је проучавано репичино уље. Садржај и однос масних киселина у молекулима триглицерида, који чине основну структуру репичиног уља, зависи од врсте уљане репице, услова гајења, климе, квалитета земљишта. Познато је да од броја и распореда двоструких веза у молекулима незасићених масних киселина зависи оксидациона и термичка стабилност биљних уља, као и њихова склоност ка крековању и полимеризацији на вишим температурама. Осетљивост

на деловање кисеоника расте са бројем двоструких веза у молекулу и вишеструко се повећава са порастом температуре. При оксидацији, молекули се раскидају на месту двоструких веза, при чему настају виши алдехиди и кетони, који су токсични и имају неугодан мирис. У даљој разградњи, деловањем водене паре долази до хидролизе уља, која се разлажу на слободне масне киселине и тровалентни глицерин. Како молекули у случају ових уља имају висок садржај кисеоника, вредност топлоте сагоревања је нижа од топлоте сагоревања класичног дизела.

БОРИСЛАВ СИМЕНДИЋ дипл. инж. технол.,
МИЛАН САМАРЦИЈА дипл. инж. технол.,
ВЕЛЕМИР АЛЕКСИЋ дипл. хем.

Имајући у виду значај биодизела као алтернативног извора енергије, потреба за његовом експлоатацијом постаје све већа, а поступци за његову производњу постављају нове захтеве, нове правце, који подразумевају увођење нових сировина за производњу и нове технологије.

НОВЕ СИРОВИНЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ БИОДИЗЕЛА

Уз сав напредак на побољшању приноса биљних врста које се користе као сировине за добијање биодизела (уљана репица, соја), расположиве пољопривредне површине за производњу ових индустријских сировина недовољне су за све веће захтеве тржишта. Из тих разлога, а у циљу повећања приноса сировог уља, истражују се нове сировине које би могле да повећају тај принос. Посебна пажња поклања се веома распрострањеним воденим организмима, од којих истичемо микро и макро алге. У Табели 1 дат је упоредни приказ приноса сировог уља од неких значајних биљака, по производној површини.

Уз сав најпредак на побољшању приноса биљних врста које се користе као сировине за добијање биодизела (уљана репица, соја), расположиве пољопривредне површине за производњу ових индустријских сировина недовољне су за све веће захтеве тржишта

Приближном оценом приноса, за производњу 1 тоне сировог уља из алги потребно је 0,130 ha производне површине, док се из уљане репице са површине 1 ha може добити 1 t уља. Поред наведених биљних врста, истражују се и отпадни материјали, па

Извор сировог уља	Принос уља (t/ha)
Алге	7570
Палма	5000
Јахофа	1640
Уљана репица	1000
Сунцокрет	800
Соја	500

Табела 1. Принос сировог уља од значајнијих биљних сировина

се тако коришћењем 100 kg чврстог муља из отпадних вода може добити 12,5 литара биодизела.

НОВЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

Иако се постојећа технологија производње биодизела може сматрати једном од развијенијих, и даље се интензивно спроводе развојна истраживања у области хемијског и технолошког инжењерства. Хемијска истраживања баве се развојем нових катализатора, а технолошко-хемијски инжењеринг развија реакторе у којима се одвија синтеза, основа читавог процеса. Предмет истраживања је и искоришћавање нуспроизвода, оптимизација потрошње енергије и процеси сепарације, што треба да допринесе укупној економичности ове производње.

Фирма *Hydro Dinamics* развила је нов тип реактора, чији се рад заснива на ефекту кавитације (појава настајања мехурића ниског притиска у течности услед брзог кретања неког чврстог тела или звучних таласа великог интензитета). Примера ради, ако у неким малим системима довољно смањимо притисак, чак и хладна вода у њима може да кључа. У случају механичког третмана, услед наглих промена брзина ротационог тела, формирају се мехурићи течности који брзо нестају јер се притисак стално мења. Када се мехурићи распаду, стварају се области где температура достиже веома високе вредности у веома малом простору и за веома кратко време. Пошто се унутар капљица

течности стварају шупљине, овај ефекат се назива кавитација. Кавитација може да се користи за побољшање хемијских реакција, као што су реакције трансестерификације, која је одговорна за производњу биодизела.

Постоји неколико типова кавитације:

- Акустична кавитација – варијације притиска у течности се врши помоћу звучних таласа, обично ултразвучних (16–100 MHz).
- Хидродинамичка кавитација – настаје услед промене притиска
- Оптичка кавитација – настаје дејством ласера
- Кавитација честица – настаје преламанем неутронских зрака у контакту са течношћу.

Од наведених типова, због једноставности остваривања потребних интензитета кавитационих услова, само акустична и хидродинамична кавитација имају индустријски значај. Акустична кавитација је резултат варијације притиска у флуиду изазвана проласком високо фреквентних звучних таласа (ултразвук). Током циклуса компресије, просечна раздаљина између молекула се смањује, док се током експанзије повећава. Уколико се на флуид делује довољно негативним притиском, тако да се просечна раздаљина између молекула повећава изнад критичне раздаљине молекула која је потребна да одржи флуид непромењеним, може доћи до

Хемијска истраживања баве се развојем нових катализатора, а технолошко-хемијски инжењеринг развија реакторе у којима се одвија синтеза, основа чиставог процеса

формирања шупљина, које прво расту, а затим долази до њиховог колапса, при чему се стварају огромни притисци и температуре.

Хидродинамичка кавитација је процес генерисања микро мехурића, праћен њиховим колапсом, који се јавља у течности која се креће као резултат повећања, а затим смањења њеног притиска. Наведени облик кавитације може се произвести проласком течности одређеном брзином кроз сужење цеви или одговарајуће мале отворе. Овакав облик кавитације ефикаснији је у индустријским условима, у односу на акустичну кавитацију, конкретно у процесима као што су хидролиза масти, полимеризација и деполимеризација



Фотографија: Прес

Техника	Време (min)	Принос (%)	Принос (kg/kJ)
Акустична кавитација	10	99	$8,6 \times 10^{-5}$
Хидродинамичка кавитација	15	98	$3,37 \times 10^{-3}$
Конвенционалне технике са мешањем	180	98	$2,27 \times 10^{-5}$
Конвенционалне технике са загревањем	15	98	$7,69 \times 10^{-6}$

Табела 2. Приказ резултата енергетске ефикасности техника добијања биодизела

водених полимерних раствора и разградња ћелија микроорганизама. У системима за производњу биодизела хидродинамичком кавитацијом драстично је смањено време трајања процеса јер се трансестерификација уљних сировина дешава готово тренутно. У односу на конвенционалне технике добијања биодизела, акустична и хидродинамичка кавитација много су ефикасније, што јасно показују резултати мерења енергетских ефикасности појединих техника

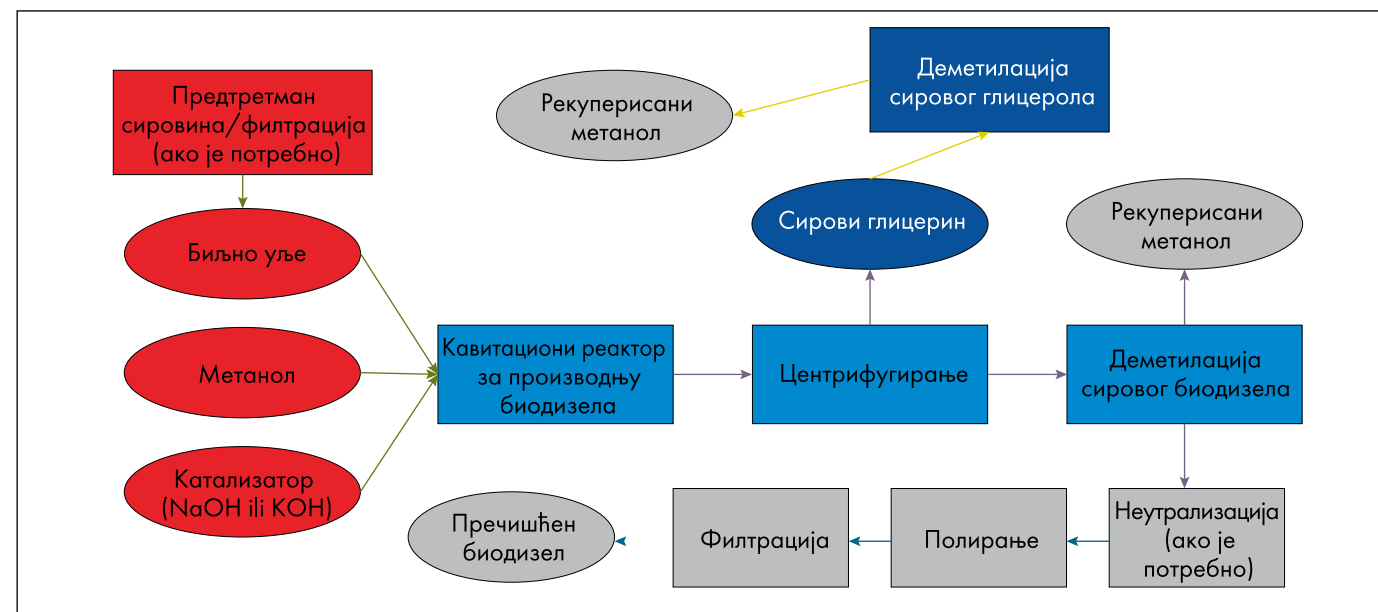
добијања приказани у Табели 2. Анализом резултата приноса уочава се да је хидродинамичка кавитација око 40 пута ефикаснија од акустичне кавитације и 150 до 400 пута ефикаснија од конвенционалних техника. Такође, једна од предности хидродинамичке кавитације у односу на акустичну је могућност прераде већих количина биљних уља. На слици 1 схематски је представљен систем за континуалну производњу биодизела, где се сваки од три реактанта

континуално доводе у реактор. Предности система за континуалну производњу биодизела шематски представљеног на Слици 1 су следеће:

- Дозирање реактанта је прецизно са смањеним трошковима сировина
- Биодизел се производи континуално у једном пролазу
- Смањени су радни захтеви јер системом може да управља једна особа
- Значајно смањење обима процесне опреме и смањење трошкова одржавања и делова
- Може се лако модификовати према већ постојећим објектима за производњу
- Мањи производни простор за монтажу процесне опреме, у односу на простор за конвенционалну производњу.

ЗАКЉУЧАК

Значај обновљивих извора енергије у садашњем тренутку заузима централно место у развоју савремених технологија, а једна од технологија која може обезбедити ниске цене биодизела и задовољити еколошке услове је технологија добијања



Слика 1. Схематски приказ система за континуалну производњу биодизела



Фотографија: Прес

Примена кавитације у процесу добијања биодизела доводи до значајне економске уштеде, а цена биодизела је четири до пет пута нижа у односу на цену биодизела добијеног шаржним поступком

биодизела кавитационим поступком. Кавитациони реактори су веома ефикасни за интензивирање хемијских процеса, па и процеса добијања биодизела. Примена кавитације у процесу добијања биодизела доводи до значајне економске уштеде, а цена биодизела добијеног поступком кавитације је четири до пет пута нижа у односу на цену биодизела добијеног шаржним поступком. Садашњи ниво примене кавитационог поступка за добијање биодизела везан је за лабораторијске услове и пилот постројења. Оправдана су очекивања да ће напорима технолога, хемичара, инжењера машинске струке и осталог дела стручне јавности ова технологија добијања биодизела бити у најскорије време искоришћена у условима рада у индустрији.

ЧЕТВРТА ИНДУСТРИЈСКА РЕВОЛУЦИЈА МЕЊА СУШТИНУ КЛАСИЧНОГ БАНКАРСТВА И ФИНАНСИЈСКОГ СЕКТОРА

Којом брзином се
банке из класичних
финансијских
индустријских
утицаја претварају
у технолошке

ДРАГАН СТОЈЕВ, новинар

Одох на шалтер банке, код лекара, па на пијаци. Тако је било пре педесет, пре десет, али не и последњих неколико година. Уколико желите да подигнете готовину, неке банке вас упућују у специјализоване филијале, а у одређеним филијалама прво разговарате са чет-ботом, који ће вас после неколико минута познати боље од најрадозналијег комшије. Када затражите кредит или платите нешто, то се све више обавља путем паметног телефона и апликације, а све ређе на шалтеру. Хтели или не хтели, постајете део сајбер-банкарства и део дигиталне четврте револуције. У почетку бесплатно, као део промоције, а касније схватате да у том бизнису носите део трошкова. Банке штеде на смањењу шалтерских службеника, репроматеријалу, струји и ко зна на чему. Ви у тој игри морате да имате паметни уређај, плаћате интернет, али, „штедећи време“, преузимате део банкарског посла на себе.

Однедавно се и на прометној београдској зеленој пијаци Ђерам на тезгама може плаћати картицама, за шта је делом заслужна и изолација коју нам је приредила корона, каже за Гласник генерални секретар Удружења банака Србије, Владимир Васић.



Фотографија: pixels.com

Васић: Постоје индиције да ће ограничење за неке мање трансакције, мање захтеве који се подносе онлајн, ограничење од 600 000 динара бити повећано на 1 200 000 динара

„Банке су у доброј мери већ сада финтек-компаније и то се мења из дана у дан. Мислим да је то симбиоза, јер класично и традиционално банкарство ће остати, и питање је да ли ћете икада моћи да узмете стамбени кредит онлајн. Односно, можете аплицирати, али је мало сложенији процес иза. За неке мање трансакције, мање захтеве који се подносе онлајн, сада је ограничење 600 хиљада динара, а има индиција да ће бити повећано на милион и 200 хиљада. То значи да ћете путем видео-позива и видео-захтева моћи да добијете кредит без одласка у банку, што је још један допринос банкарског сектора бржем

добивању средстава. Ако то можете да урадите за неколико минута уз помоћ мобилног телефона, ја мислим да је то огроман напредак за српско банкарско тржиште. Сада смо ми први који уз помоћ видео-позива можемо да отворимо рачун и добијемо кредит.“

СРБИЈА У ВРХУ ПО БРЗИНИ ТЕХНОЛОШКИХ ПРОМЕНА У ДИГИТАЛИЗАЦИЈИ

„Србија има потенцијал као никада пре у историји да буде међу првима на таласу дигитализације и роботизације, и та признања за учињено већ стижу из света, посебно после ефикасног заказивања и вакцинаисања против ковида 19, како становништва у Србији, али и људи из региона, издавања зелених сертификата и несметаног транзита путника. То је охрабрило нашу земљу, јер је пре 15 година почела са дигитализацијом“, сматра Михајло Јовановић, директор владине канцеларије за ИТ.

„Данас на томе радимо на више фронтова. Због тога се многи резултати очекују од краја године, а један пројекат је „Е-грађанин“. Морамо да видимо тог „грађанина“, да га идентификујемо, да могу грађани све услуге да користе преко мобилног телефона. Разговарамо са банкама, као и са оператерима, како би идентитет грађана био универзалан за све сервисе.“

ДА ЛИ ИМАМО ДОВОЉНО КАДРОВА ЗА ДИГИТАЛИЗАЦИЈУ?

Компанија Комтрејд је 30 година у ИТ бизнису. Прошла је све фазе технолошког диктата, од хардвера до софтвера. Запошљава 4000 ИТ инжењера и ради у 30 земаља. Директор и власник, Веселин Јевросимовић, све мање уочава разлику између банкарског посла и информационе технологије, јер уз успешног банкарца данас, заправо, стоји успешна ИКТ.

„Дефинитивно, успех компаније коју водим је у томе да развијам свој хардвер, свој софтвер, своју роботичку, своју вештачку интелигенцију и све то укомпоујемо у један производ. Решење је да све имате под својим кровом. Имаћемо велику кризу кадрова и већ је имамо, и то поручујем банкама, јер су по природи биле конзервативне институције када је технологија била у питању. Сада се и банке окрећу убрзо ка том правцу

Осим што ће електронска фискализација утицати на смањење сиве економије, она ће и предузетницима који су у обавези да издају фискалне рачуне донети бољи увид у пословање

и мораће да улажу у тимове најмање две три године да би тек после тог периода могле да рачунају на њих.“

И ПОРЕСКА СЛУЖБА УВОДИ ПОТПУНУ ФИСКАЛИЗАЦИЈУ И УВОДИ Е-ФАКТУРУ

Почев од 1. новембра, па до краја априла, више од 200 хиљада предузетника и правних лица мораће да уведе нове фискалне касе или уређаје како би пословали према новим прописима. Електронска фискализација је начин евидентирања робе и услуга које се извршавају путем електронских фискалних уређаја. Применом електронске фискализације сваки рачун ће бити евидентиран у серверу Пореске управе Републике Србије, а биће

омогућено и издавање фискалних рачуна у офлајн режиму, на потпуно проверен и безбедан начин. У транзиционом периоду који ће трајати два месеца, од 01. 11. 2021. до 01. 01. 2022. године, оба система фискализације могу функционисати паралелно.

Министар финансија, Синиша Мали, пред почетак пројекта имао је поруку за привреднике: „Ово је потпуно нови систем који подразумева да се у реалном времену сви подаци са фискалних касе сливају у Пореску управу. То ће омогућити бољу контролу, али и унапредити борбу против сиве економије и борбу за наплату пореза. Закон о електронском фактурисању, уз Закон о фискализацији, представља део структурних реформи који је важан за пословни положај. Увођење е-фактура је важан корак ка подизању конкурентности наше

Јовановић: Србија има потенцијал као никада пре у историји да буде међу првима на таласу дигитализације и роботизације



Фотографија: pixels.com

привреде. Са увођењем е-фактура креће се 2022. године, а предвиђено је да их користе сва предузећа која су у ПДВ систему, без обзира на то да ли раде у јавном или приватном сектору“.

Директор Пореске управе, Драгана Марковић, такође сматра да је пројекат нове фискализације управо наставак програма трансформације и дигитализације који је започет. „Као што знате, Пореска управа је у претходном периоду дигитализовала све пореске пријаве, упите стања, уверења и многе друге обрасце. Пројекат је у складу са опредељењима и активностима Владе Републике Србије на пољу дигитализације читаве државне управе.“

Осим што ће електронска фискализација утицати на смањење сиве економије, она ће и предузетницима који су у обавези да издају фискалне рачуне донети бољи увид у пословање. Они ће имати бољу прегледност продаје и лакшу и тачну анализу пословних извештаја. Осим таксиста, адвоката и још неких служби, фискалне уређаје, уз традиционалне трговинске радње, мораће да имају и фризерски и продавци на пијацама. Министарство финансија већ субвенционисало набавку фискалних уређаја од по 100 евра по уређају мобилног телефона и таблета и још сто евра по пријављеном месту продаје.

Шта одлази у историју?

- Дупла трака
- ГПРС пренос података
- Фискални штампач (сад постаје само штампач)
- Фискални модул
- Обвезан годишњи преглед и сервис
- Пломбирање фискалне касе – стари начин доказане дефискализације
- НИ образац

Ако дође до прекида интернет-везе и она у одређеном моменту није доступна, обавеза пореског обвезника је да достави Пореској управи податке о издатим рачунима одмах по успостављању интернет-везе, а најкасније у року од пет дана од дана издавања појединачног фискалног рачуна.

Безбедносни елемент је хардверски и/или софтверски елемент који садржи електронски сертификат пореског



Фотографија: pixels.com

Почев од 1. новембра, ња до краја априла, више од 200 хиљада њредузетника и њравних лица мораће да уведу нове фискалне касе или уређаје како би њословали њрема новим њројисима

обвезника који спречава неовлашћену употребу података који се преносе у Пореску управу.

НАРОДНА БАНКА СРБИЈЕ ДОНЕЛА ЈЕ ЗАКОН О ДИГИТАЛНОЈ ИМОВИНИ

Према прописима Народне банке Србије, дигитална некретнина, односно виртуелна некретнина, означава дигитални запис вредности који се може дигитално куповати, продавати, мењати или преносити, и који се може користити за улагање, при чему дигитална некретнина укључује дигиталне записе валута које су законско средство плаћања, и другу финансијску имовину која је уређена другим законима, осим када је другачије уређено. Виртуелна валута је врста дигиталне имовине коју није издала и за чију

вредност не гарантује Централна банка, нити други орган јавне власти, која није везана за законско средство плаћања и нема правни статус новца или валуте, али је физичка или правна лица прихватају, и може се куповати, продавати, мењати, преносити и чувати електронски.

Дигитални токен је врста дигиталне имовине, и означава било које нематеријално имовинско право које у дигиталној форми представља једно или више других имовинских права, што може укључити и право корисника дигиталног токена да му буду пружене одређене услуге, у складу са надлежностима утврђеним овим законом.

Пружалац услуга повезаних са дигиталном имовином је правно лице које пружа једну или више услуга повезаних са дигиталном имовином утврђених у члану 3. овог закона; пружалац саветодавних услуга је лице које пружа искључиво саветодавне услуге повезивања са дигиталном имовином.

Брзина коју диктира дигитализација можда ће бити тешка за праћење и биће тешко ухватити корак, али сада улазимо у неповратну трку са машинама које имају предност, и воде нас у будућност. •

7+1 RAZLOGA ZA Archicad

- 1. JEDNOSTAVNO, ZAPOČNITE MODELOVANJE**
U Archicad-u je vaša intuicija na prvom mestu. Samo počnite da radite i dozvolite idejama da se ispolje.
 - 2. PROJEKTI NA SAMO KLIK OD VAS**
Archicad vam štedi dragoceno vreme. Potrebno je da kreirate 3D model samo jednom i jednostavno generišite prikaze osnova, preseka i izgleda.
 - 3. UVEK AŽURNI NUMERIČKI IZVEŠTAJI**
Archicad automatski i u svakom trenutku generiše liste svih elemenata modela kao što su zidovi, prozori, vrata, ograde, grede ili elementi fasade.
 - 4. LAKA RAZMENA PODATAKA**
Archicad podržava više od 40 ulaznih u izlaznih formata a njegovo IFC radno okruženje omogućava otvorenu saradnju i integrisane radne procese sa svim saradnicima.
 - 5. RADITE U TIMU**
Radite na projektu preko više radnih stanica, simultano i to sa raznih lokacija. Budite sinhronizovani sa svim članovima projektnog tima u svakom trenutku pomoću Teamwork funkcionalnosti i BIMcloud-a.
 - 6. NEODOLJIVE VIZUALIZACIJE**
Udahnite život vašim projektima pomoću BIMx-a, uz impresivnu prezentaciju preko desktopa, notbuka, tableta ili pametnog telefona i premostite jaz između projektnog biroa i gradilišta.
 - 7. ARCHICAD JE SVE BOLJI**
Naša redovna softverska ažuriranja vam daju pristup značajnim poboljšanjima produktivnosti i efikasnosti, obezbeđujući vam da lako i odmah iskoristite najnovije mogućnosti.
- +1 GRAPHISOFT FORWARD/SSA**
Naš Program održavanja softvera (FORWARD) nudi besplatna ažuriranja i popuste na ekskluzivne alate, obuke, podršku i posebne usluge.

**IZVRSNOST
PROJEKTA
U SVAKOM
DETALJU**

hiCAD

distribucija i implementacija BIM tehnologije

Branka Bajića 9/
21000 Novi Sad
Srbija

www.hicad.biz

+381216368499
office@hicad.biz

Facebook: hiCAD



GRAPHISOFT
Archicad®

АКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛНИХ ОДБОРА И ВЕЋА МАТИЧНИХ СЕКЦИЈА РЕГИОНАЛНИХ ЦЕНТАРА

НЕНАД КРСТИЋ, Секретар регионалних центара ИКС



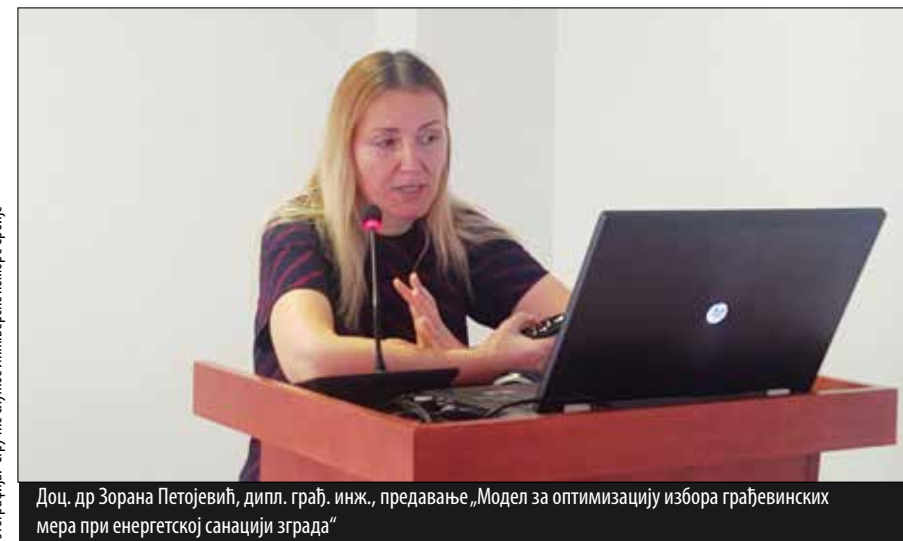
Кроз иновативне и интерактивне програмске форме - онлајн предавања, виртуелне изложбе, штампање публикација, али и предавања „уживо“ - реализоване су различите активности из Плана и програма рада регионалних одбора и већа матичних секција

РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР БЕОГРАД

У организацији Регионалног одбора Регионалног центра Београд, 13. августа 2021. године, проф. др Милорад Ранчић, дипл. маш. инж., одржао је видео-предавање на тему: „Огњеслав Костовић – живот и дело српског проналазача“. Предавање је организовано са циљем популаризације проналазаштва и успеха српског инжењерства у области ваздухопловства, и то кроз ближе упознавање са фигуром Огњеслава Костовића, који је оставио иза себе преко стотину проналазака - хидроавион, ваздушни торпедо, уређај за бомбардовање, емисиону станицу, радио на моделима ваздушних летилица: хеликоптера, махокрилаца,

Популаризација проналазаштва и успеха српског инжењерства у области ваздухопловства кроз ближе упознавање са фигуром Огњеслава Костовића

авиона и основао први часопис из области ваздухопловства. У организацији Већа матичне секције инжењера грађевинске струке Регионалног центра Београд, 8. октобра 2021. године, одржано је онлајн предавање доц. др Зоране Петојевић, дипл. грађ. инж., на тему: „Модел за оптимизацију избора грађевинских



Фотографија: Стручне службе Инжењерске коморе Србије

Доц. др Зорана Петојевић, дипл. грађ. инж., предавање „Модел за оптимизацију избора грађевинских мера при енергетској санацији зграда“

мера при енергетској санацији зграда“. У оквиру предавања представљени су вишекритеријумски модели за избор и оцену енергетске ефикасности грађевинских мера, који би пружали подршку пројект-менаџерима у процесу доношења одлука везаних за избор енергетски ефикасног решења при изградњи нових зграда или при реконструкцији постојећих. Циљ предавања био је подизање нивоа свести пројект-менаџера и инжењера да избор енергетски ефикасних мера при изградњи нових зграда, или при реконструкцији постојећих, треба посматрати као решавање вишекритеријумског оптимизационог проблема – сагледавајући инвестициону одлуку истовремено и са економског аспекта, и са аспекта потрошње енергије, утицаја на животну средину и задовољења услова комфора, и имајући у виду захтеве великог броја заинтересованих страна, како у краткорочном, тако и у дугорочном периоду.

У организацији Већа матичне секције архитеката Регионалног центра Београд, 26. октобра 2021. године, одржано је видео-предавање на тему: „Примена интегрисаног БИМ моделовања архитектонских и грађевинских објеката на примеру рада компаније Енергопројект Ентел“. Предавач Милан Ковачевић, специјалиста струковни инжењер грађевинарства, водећи БИМ инжењер у компанији Енергопројект Ентел, представио је предности које доноси коришћење БИМ у пројектовању, у виду аутоматизације многих процеса: уштеде времена, смањења могућности за

Представљени вишекритеријумски модели за избор и оцену енергетске ефикасности грађевинских мера



Предавање „Топлотне пумпе - врста, софтвер за прорачун и одабир топлотних пумпи са примерима и решењима из праксе“, одржано 25. новембра 2021. године

настанак људских грешака и нумеричких лапсуса, детекције колизије елемената, пружању боље координације између засебних инжењерских грана. Циљ предавања био је да се широј стручној јавности предоче важност, функције и потребе пројектовања користећи БИМ софтвере, ради брже и лакше сарадње више струка.

РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР ПОЖАРЕВАЦ

У просторијама Регионалног центра Пожаревац, 17. септембра 2021. године, у организацији Већа Матичне секције

просторних планера Регионалног центра Пожаревац одржана је трибина под називом „Презентовање планских докумената од интереса за подручје Браничевског и Подунавско управног округа - Планска решења Нацрта просторног плана Републике Србије од 2021. до 2035. која се односе на подручја Подунавског и Браничевског управног округа“. Циљ трибине био је препознавање смерница планских решења планског документа највишег хијерархијског нивоа, које се односе на подручје Подунавског и Браничевског округа и партиципацију локалних самоуправа у даљем спровођењу Плана и имплементацији планских решења.

У организацији Већа Матичне секције архитеката Регионалног центра Пожаревац, у просторијама Регионалног центра Пожаревац, 8. октобра 2021. године, одржан је округли сто на тему „Форум архитеката Браничевског и Подунавског региона“.

Овај скуп био је прилика за дискусију и размену искустава са радницима Управе Града Пожареваца, који раде у урбанизму, а у вези са подношењем захтева кроз обједињену процедуру у Браничевском и Подунавском региону. Предавање „Топлотне пумпе - врста, софтвер за прорачун и одабир топлотних пумпи са примерима и решењима из праксе“ и стручна презентација „АУМА електроцилиндар – практично еколошко решење“ одржано је 25. новембра 2021. године, у организацији Већа Матичне секције инжењера машинске струке Регионалног центра Пожаревац.



Стручна посета градилиштима у Бачкој Тополи, 9. октобар 2021. године

Предавач је присутне упознао са могућностима примене обновљивих извора енергије (топлотне пумпе, соларна енергија), уз указивање на могућа решења. Циљ предавања био је размена искуства у пројектима који су урађени у претходном периоду и монтажа опреме обновљивих извора топлоте, са освртом на топлотне пумпе и алаткама за помоћ пројектантима при раду.

РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР СУБОТИЦА

У организацији Већа Матичне секције инжењера грађевинске струке Регионалног центра Суботица, инжењери свих струка имали су прилику да 9. октобра 2021. године учествују у стручној посети градилиштима у Бачкој Тополи. Стручни програм почео је обиласком градског базена који се састоји од пливачког, децјег и кружног, након чега је уследио обилазак католичке цркве, где су присутни упознати са димензијама и карактеристикама објекта, али је указано и на проблеме који су се јављали услед неодговарајућег одржавања објекта, изграђеног пре 115 година. Програм је настављен обиласком новоизграђеног стадиона локалног фудбалског клуба, где су посетиоци детаљно упознати и са техничким решењима која су била примењена у циљу уштеде енергената и заштите животне средине (соларни панели, топлотне пумпе, самоодрживост). Учесници су обишли и градски пречистач у

Указано на предности које доноси коришћење БИМ у пројектовању

близини Бачке Тополе, пројектован за чишћење коришћених вода насеља Бачка Топола, Бајша и Зобнатица, а програм је завршен посетом изложби о познатим личностима Бачке Тополе, постављеној у Градском музеју.

РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР КРАЉЕВО

У организацији Већа Матичне секције инжењера грађевинске струке Регионалног центра Краљево, 22. октобра 2021. године, проф. др



Новоизграђени стадион локалног фудбалског клуба у Бачкој Тополи

Мирјана Лабан, дипл. грађ. инж., одржала је онлајн предавање на тему „Безбедност од пожара високих зграда“, намењено инжењерима свих струка. Циљ предавања био је упознавање стручне јавности са стањем и проблемима за имплементацију захтева безбедности од пожара при пројектовању и изградњи зграда, као и о мерама које се морају применити током експлоатација зграда.

Уз горе наведено предавање, проф. др Мирјана Лабан, 29. октобра 2021. године, одржала је и видео-предавање на тему: „Безбедност од пожара - Прорачун и моделовање евакуације“. Прецизирајући и објашњавајући циљ категоризације, дефинисане уредбом о разврставању објеката и навођење њиховог значаја, предавач је посебно скренула пажњу на чињеницу да преношење пожара са доњих на горње спратове зграде, ширење ватре кроз прозоре и даљим трансфером путем горења грађевинских производа и материјала уграђених у фасадне зидове, може проузроковати катастрофалне последице – смртне исходе и велике материјалне губитке, као и значајно загађење окружења. У оквиру овог предавања, коришћењем програмског софтвера, приказана је и симулација евакуације корисника једне зграде од јавног значаја са амфитеатром, као и

Инжењери свих струка имали су прилику да 9. октобра 2021. године учествују у стручној посети градилиштима у Бачкој Тополи

све могућности код самог прорачуна и планирања евакуације приликом израде елабората Заштите од пожара. У организацији Већа матичне секције инжењера осталих техничких струка, Регионалног центра Краљево, 5. новембра 2021. године одржано је предавање онлајн на тему: „Прикупљање просторних података методом мобилног мапирања за потребе различитих инжењерско-техничких области“. Циљ предавања био је упознавање учесника са савременом методом прикупљања просторних података и начином интерпретације истих у формату класичних геодетских подлога и 3D облака тачака. Предавач је истакао да се прикупљање просторних података у пројектима премера и обнове премера у различитим пројектима из области инжењерске геодезије данас реализује конвенционалним методама, које најчешће обезбеђују тражену тачност излазних података. Са друге стране, развојем нових технологија и уређаја за прикупљање података, намећу се и нове методе рада које обезбеђују неупоредиво већи ниво детаљности од конвенционалних метода, па веома често имају предност у односу на конвенционалне методе, а нарочито у пројектима инжењерске геодезије. У организацији Већа матичне секције инжењера грађевинске струке Регионалног центра Краљево, 9. новембра 2021. године, одржано је предавање на тему: „Аспект буке у просторном и урбанистичком планирању“. Са циљем да учеснике упозна са опасностима и ризицима од буке у технолошким процесима производње и са начинима елиминације негативних психолошких ефеката који нарушавају здравље, предавач, проф. др Драган Цветковић, дипл. инж. заштите на раду, учесницима је објаснио терминологију

везану за буку: субјекти заштите животне средине од буке; мере и услови заштите од буке у животној средини; мерење буке у животној средини; приступ информацијама о буци; надзор и друга питања од значаја за заштиту животне средине и здравље људи, као и начине заштите становништва од прекомерне буке.

2021. године, реализовало је видео-предавање на тему: „Достигнућа у изградњи погона за биодизел у периоду од 8 година“, са циљем упознавања стручне јавности са новим технологијама и достигнућима. Предавање је одржао Мр Милан Самарџија, дипл. инж. техн., а презентоване су следеће тематске



Милан Ковачевић, специјалиста струковни инжењер грађевинарства, предавање: „Примена интегрисаног БИМ моделовање архитектонских и грађевинских објеката на примеру рада компаније Енергопројект Ентел“

Упознавање стручне јавности са стањем и проблемима за имплементацију захтева безбедности од пожара при пројектовању и изградњи зграда

Такође, проф. др Драган Цветковић, дипл. инж. заштите на раду, 16. новембра 2021. године одржао је и видео-предавање на тему: „Пројектовање звучне заштите“. Предавач је упознао учеснике са новинама у пројектовању и извођењу звучне заштите, засноване на принципу минималне звучне изолације и максималне вредности нивоа звука удара у односу на намену објекта, а у циљу минимизирања преноса звука ваздухом и структуром, утицаја буке окружења, буке погонских агрегата, инсталација и расхладних уређаја.

РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР НОВИ САД

Већа Матичне секције инжењера осталих техничких струка Регионалног центра Нови Сад, 10. септембра

целине: Нове технологије изградње погона за биодизел, Линија за производњу у зависности од капацитета и Производња биодизела у погонима који су у складу са стандардима који прописује Европска унија.

АКТИВНОСТИ МАТИЧНИХ СЕКЦИЈА

Матична секција архитеката Инжењерске коморе Србије, препознајући значај за струку, и ове године пружила је финансијску подршку поводом организација и реализација активности везаних за 17. Летњу школу урбанизма, 30. Међународни салон изложбу савременог становања под називом „Становање – HOUSING 2021“, као за доделу награда „Ранко Радовић“ и „Алексеј Бркић“. Матична секција инжењера грађевинске струке Инжењерске коморе Србије пружила је финансијску подршку у организацији и реализацији активности везаних за Међународну научну конференцију „Грађевинарство 2021 – достигнућа и визије“ и суфинансирање часописа „Грађевински материјали и конструкције“.

САРАДЊА ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ СА СТРУКОВНИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА



ИКС подржава континуирано усавршавање и стицање нових знања и повећање компетенција лиценцираних инжењера у циљу унапређења услова за обављање стручних послова

Планом и програмом рада Инжењерске коморе Србије предвиђено је успостављање сарадње са струковним институцијама и удружењима у вези са организацијом стручних скупова и других активности од интереса, како за чланове Коморе, тако и за сва лиценцирана лица која делују у области планирања и изградње.

И у претходном периоду, Комора је наставила изузетно успешну сарадњу са струковним организацијама и подржала различите активности које су од важности за инжењерску струку у целини.

YUCORR - СУСРЕТ НАУКЕ И ПРАКСЕ

Удружење инжењера Србије за корозију и заштиту материјала и Институт за хемију, технологију и металургију Београд, под покровитељством Министарства просвете науке и технолошког развоја Републике Србије и уз подршку Регионалног одбора Регионалног центра Београд ИКС, организовали су традиционалну међународну конференцију под називом „YUCORR - Сустрет науке и праксе у областима корозије, материјала и заштите животне средине“, одржану у периоду од 13. до 16. септембра 2021. године на Тари.

ВЕРА БУБОЊА, шеф Стручне службе за опште послове и послове регионалних центара

Током конференције одржано је пет пленарних предавања, изложено четрнаест научно-стручних радова, а двадесет осам радова представљено је путем постер секција. Након постерских излагања радова, сумирање резултата спроведено је у форми округлог стола. На конференцији је било 68 учесника, излагача и инжењера технологије, металургије и хемије.

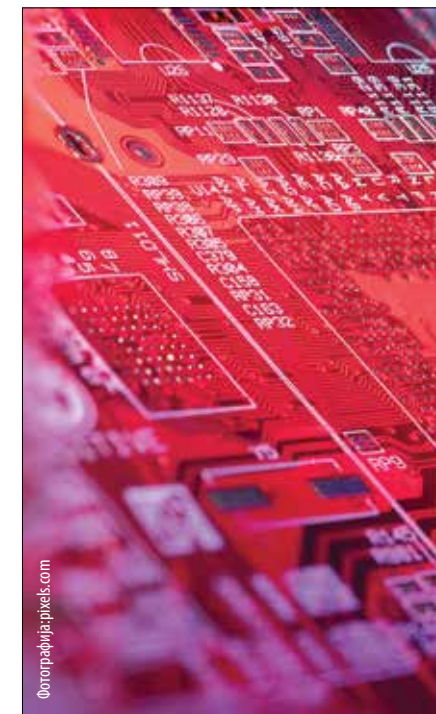
На Тари је одржана традиционална међународна конференција „YUCORR - Сустрет науке и праксе у областима корозије, материјала и заштите животне средине“

СТРУЧНИ ЧАСОПИС „ЕРОЗИЈА“

Веће матичне секције инжењера осталих техничких струка регионалног центра Београд подржало је штампу стручног часописа „Ерозија“ Удружења бујичара Србије, чији је главни уредник часописа проф. др Станимир Костадинов, дипломирани инжењер шумарства. Јубиларни, четрдесет седми број часописа промовисан је на Дан Шумарског факултета, када је обележено јубиларних 100 година постојања и 60 година одсека за еколошки инжењеринг у заштити земљишних и водних ресурса (заштита од ерозије и бујица). Циљ издавања часописа је промовисање научних и стручних резултата у области заштите земљишта од ерозије и уређења бујичних сливова, као и едукација и упознавање уже стручне и шире јавности са најновијим достигнућима из области спречавања и отклањања штетног дејства ерозија, бујица и других везаних елементарних непогода.

„ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА 21“

42. Међународна конференција „Водовод и канализација 21“, у организацији Савеза инжењера и техничара Србије и уз подршку



„Ерозија“ - промовисање научних и стручних резултата у области заштите земљишта од ерозије и уређења бујичних сливова

традиционално, покрили седам тематских области: Изворишта воде за пиће; Дистрибуција и потрошња воде за пиће; Екологија и заштита; Пречишћавање отпадних вода; Канализациони системи; Санација канализација и водовода техникама без ископавања и увођење нових материјала; Модернизација и реструктурирање јавних комуналних предузећа водовода и канализације.

Одржавањем ове конференције са великим бројем учесника из готово свих крајева Србије и региона, направљен је значајан помак и остварен њен основни циљ - боље информисање и убрзанији трансфер знања и искустава у примени савремених достигнућа и решења, као и унапређење научно-истраживачког рада и побољшање пословања предузећа водовода и канализације.



*Интегрисање родне
равноправности
у пројектима из
области инжењерства
захтева и дојуну
законских и
подзаконских аката.*

**РОДНА РАВНОПРАВНОСТ У
ИНЖЕЊЕРСКИМ ПРОЈЕКТИМА**

Инжењерска академија Србије одржала је конференцију под називом „Интегрисање родне равноправности у пројекте из области инжењерства“. Конференција је организована под покровитељством Инжењерске коморе Србије – Регионалног одбора Регионалног центра Београд, као и Агенције Уједињених нација за родну равноправност и оснаживање жена у Србији, IEEE Women in Engineering, Удружења Једнаке могућности, Удружења Intersection и Женског архитектонског друштва. Уводно обраћање имала је проф. др Наташа Госпић, потпредседница ИАС, која је истакла да Инжењерска Академија Србије од 2019. године континуирано интегрише родну компоненту у све своје будуће планове и активности. Конференција је имала за циљ да скрене пажњу на потребу правног регулисања родне равноправности у пројектима из области инжењерства. Као основни закључак истакнута је потреба да се и у наредном периоду мора радити на интегрисању родне равноправности у пројектима из области инжењерства, што свакако захтева допуну законских и подзаконских аката.

**ТЕХНИЧКА КУЛТУРА И ТЕХНИЧКО
СТВАРАЛАШТВО У СРБИЈИ**

Инжењерска академија Србије, у сурорганизацији са Регионалним одбором Регионалног центра Београд, одржала је 3. новембра 2021. године стручни скуп под називом „Техничка култура и техничко стваралаштво у Србији“. Овом приликом пажња је посвећена следећим темама: Техничка култура у светлу будућих знања и послова, Техничка култура



*Развој нових
технолојија и
настајање нових
послова у нејосредној
будућности захтеваће
специфична знања и
вештине запослених*

у привредном развоју Србије у 19. и 20. веку, Техничка култура и високошколске институције у Србији и Техничка култура и законски оквир у Србији.

Развој нових технологија и настајање нових послова у непосредној будућности захтеваће специфична знања и вештине запослених, за шта би они требало да буду припремљени на адекватан начин. Нека занимања ће нестати, нека нова ће настати. Конференција је била посвећена питањима где је наша техничка култура у односу на ниво који је потребан да бисмо се прилагодили

новим околностима, у којима је знање стечено у школском систему само предуслов за даље учење и недовољно је за само обављање послова, која су то нова знања и послови који нас очекују у будућности и где се, у том контексту, Србија налази у истраживањима Светског економског форума (WEF) и сличних домаћих и светских институција.

30. САЛОН УРБАНИЗМА

Удружење урбаниста Србије, уз подршку Инжењерске коморе Србије, по тридесети пут организовало је међународну смотру најзначајнијих остварења у области просторног и урбанистичког планирања и урбанистичког пројектовања. 30. Салон урбанизма отворен је 8. новембра у Официрском дому у Нишу и трајао је до 13. новембра 2021. године.

Међу бројним званицама скупа нашли су се мр Ђорђе Милић, помоћник министра грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, потпредседник УО Коморе и председник ИО Матичне

секције просторних планера, затим др Игор Марић, члан УО Коморе и председник ИО Матичне секције архитеката, као и представник Града Ниша и представници струковних организација и медија.

ВОДА 2021

Српско друштво за заштиту вода, уз подршку Инжењерске коморе Србије, организовало је јубиларну, 50. Конференцију о коришћењу и заштити вода „Вода 2021“, посвећену актуелној проблематици коришћења вода и заштити водних ресурса од загађења, са циљем промовисања и публиковања резултата научног рада, истраживања и студијског рада, као и размене идеја и искустава стручњака из области коришћења и заштите вода. Конференција је одржана у периоду од 22. до 24. септембра 2021. године на Златибору, са темама: Водопривредни, еколошки и организациони аспекти коришћења и заштите вода, Квалитет вода и процеси у природним водама, Сакупљање и пречишћавање отпадних вода и Водоснабдевање насеља.

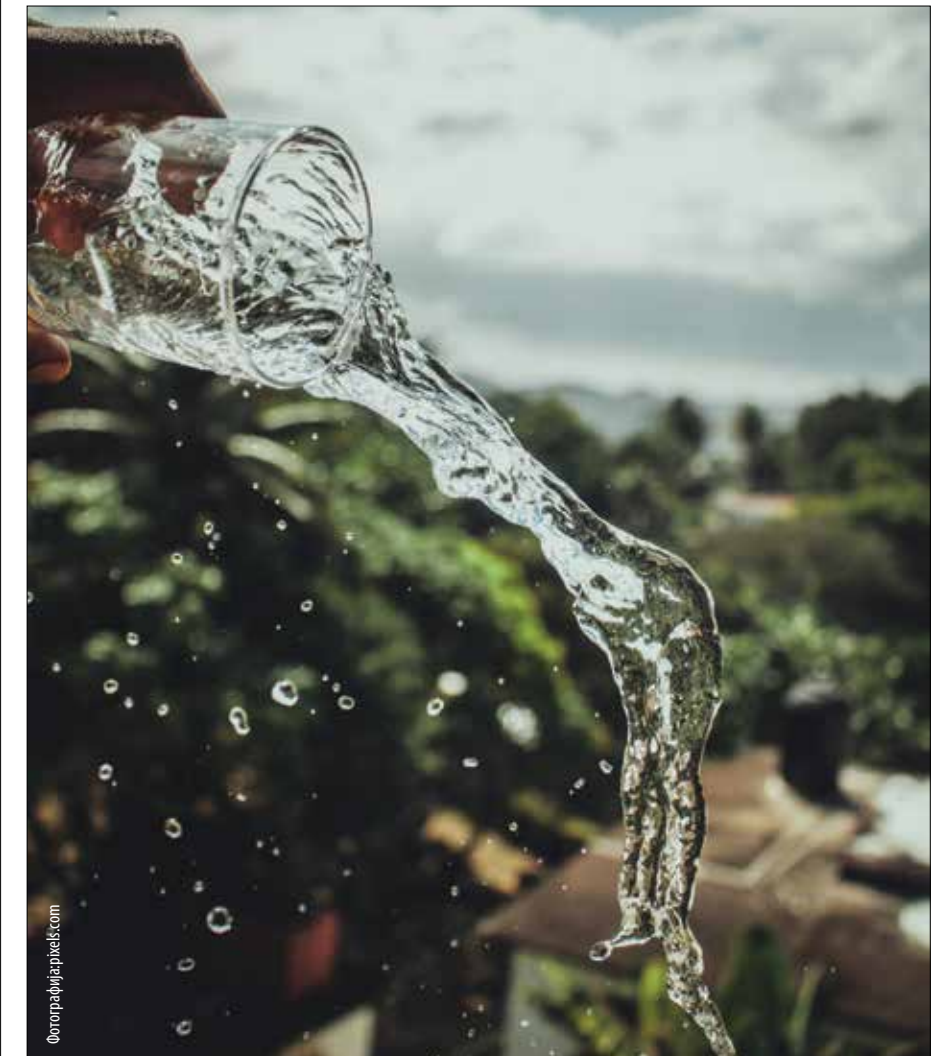
СТРУЧНА САВЕТОВАЊА

Савез друштва инжењера и техничара града Пожареваца, у сурорганизацији са Инжењерском комором Србије, Већем матичне секције електроинжењера Регионалног центра Пожаревац, организовао је два саветовања: „Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије“, одржано 20. октобра 2021. године и „Савремене методе техничке дијагностике“, одржано 26. новембра 2021. године, у Клубу инжењера и техничара у Пожаревацу.

Оба саветовања су традиционална и имају велики значај за стручну и ширу јавност Браничевског округа. Одржавање поменутих саветовања допринеће едукацији из области обновљивих извора енергије и подстицању стручњака и грађана на коришћење ресурса из области ОИЕ, односно, популаризацији савремених метода техничке дијагностике које

*50. Конференција о
коришћењу и заштити
вода посвећена
проблемици
коришћења вода и
заштити водних
ресурса од загађења*

би се користиле за остваривање профитабилног пословања привредних друштава, са циљем остваривања општег добра у нашој земљи и окружењу. Имајући у виду потребу инжењера, кроз даље унапређивање сарадње са струковним организацијама и удружењима, Инжењерска комора Србије наставиће да подржава активности у области планирања и изградње, које су, пре свега, од круцијалног значаја за струку. •





НОВО РЕШЕЊЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ЕЛЕКТРИЧНИХ ИНСТАЛАЦИЈА КОМПАНИЈЕ SCHNEIDER ELECTRIC

Компанија Schneider Electric вам представља ново решење за пројектовање електричних инсталација – EcoStruxure Power Build софтвер.

EcoStruxure Power Build је ново софтверско решење за конфигуравање разводних ормана, намењено пројектантима и произвођачима разводних ормана. Штеди време, једноставан је за употребу и даје буџетску процену нисконапонских разводних ормана за све типове објеката.

Оптимизује ваш рад уз брз и упрошћен или аутоматски конфигурактор ормана. Одаберите их на основу: типа, ИП степена заштите, очекиване струје кратког споја и номиналне струје.

Нове функционалности уз помоћ алата "Product finder" и нових алгоритама за проналажење и додавање елемената. Коришћењем функције "User Reference" у своју буџетску процену можете додати и производе који нису из Schneider Electric портфолија и на тај начин их имати увек при руци.

Информишите се о сваком елементу кроз увек ажурирану везију софтвера, који омогућава приступ подацима и техничкој документацији опреме. На одговарајућој картици можете сазнати више о сваком од њих и преузети техничке описе.

Извоз података из EcoStruxure Power Design
Раније ове године представљен је EcoStruxure Power

Design софтвер за прорачун и одабир опреме. Софтвер EcoStruxure Power Build припада новој платформи која омогућава повезаност између различитих софтвера. Испројектовано решење из EcoStruxure Power Design не мора бити ручно преписивано у програм, већ је довољно само покренути функцију "Export у EcoStruxure Power Build" у Design-у и сви подаци ће бити аутоматски прослеђени у Build.



Смартификација

EcoStruxure Power Build помоћу смартификације, готов нисконапонски разводни орман, опремите паметним елементима уз одабир функција за даљинску комуникацију, даљинско управљање, читавање стања, мерења, у свега неколико корака. Сада можете лако да предвидите бенефите улагања у модерне паметне нисконапонске разводне ормане без икаквог додатног оптерећења.

Аутоматско ажурирање

EcoStruxure Power Build омогућава ажурирање које се не односи само на сам програм, већ и на понуду производа као и цене производа. Уз ову функцију, константно проверавање доступности и цена компоненти више није потребно. Укинути производи неће се појавити на листи генерисаној након ажурирања, а корисник ће о томе бити обавештен.

Локализована понуда

EcoStruxure Power Build поседује локализовану базу података о производима доступним на нашем тржишту која олакшава свакодневни рад.



Export предњег изгледа ормана

EcoStruxure Power Build лако врши извоз предњег изгледа разводног ормана у DWG или PDF датотеку и користи се као део пројекта или понуде. Наш специјализовани софтвер оптимизује време потребно за израду пројектне документације. Уколико желите да сазнате више о самом софтверу и преузмете инсталацију посетите интернет страницу. За заинтересоване, Schneider Electric организује онлине радионице, 1 на 1 тренинге уз демонстрацију софтвера – довољно је да контактирате центар за подршку клијентима како бисте се упознали са детаљима.

О компанији Schneider Electric

Ми у компанији Schneider верујемо да је приступ енергији и дигиталном свету основно људско право. Подстичемо све да максимално искористе своју енергију и ресурсе, у складу са нашим слоганом Life Is On свуда, за свакога, у сваком тренутку. Обезбеђујемо дигитална решења у области енергетике и аутоматизације у циљу ефикасности и одрживости. Комбинујемо водеће светске технологије, аутоматизацију у реалном времену, софтвере и услуге у домену енергетике у интегрисаним решењима за домаћинства, зграде, дата центре, инфраструктуру и индустрију. Посвећени смо стварању небројених могућности отворене, глобалне, иновативне заједнице која са жаром дели нашу суштинску сврху и инклузивне и оснажујуће вредности.

<https://www.se.com/rs>

Life Is On

Schneider
Electric

ГРАЂЕВИНАРСТВО 2021 – ДОСТИГНУЋА И ВИЗИЈЕ

ванред. проф. др ИВАН ИГЊАТОВИЋ дипл. грађ. инж.

Најлашавање остварених циљева и визија развоја грађевинарства били су окидач за размишљање о могућностима интердисциплинарних истраживања која би могла дати квалитетна решења за актуелне проблеме у грађевинарству

У низу активности којима је Грађевински факултет Универзитета у Београду обележио 2021. годину као годину великог јубилеја - 175 година од оснивања Инженерске школе, чију традицију с поносом баштини, посебно место заузела је међународна научна конференција „Грађевинарство 2021 – достигнућа и визије“. Конференција је одржана 25. и 26. октобра 2021. године у Свечаној сали Српске академије наука и уметности, уз око 100 учесника уживо и 50 преко онлајн платформе. Поздравним говором конференцију је отворио декан Грађевинског факултета, проф. др Владан Кузмановић и том приликом указао на извршност предавача по позиву, које је Научни одбор одабрао да представе достигнућа у грађевинарству, геодезији и геоинформатици почетком 21. века, али и да поделе са колегама своје визије будућег развоја ових области. Деветоро

Поред изванредних предавача, конференција је имала извршне госте који су својим говорима исказали велико поштовање традиције, угледа и достигнућа грађевинског факултета у научном и стручном погледу. Ректор Универзитета у Београду, проф. др Владан Ђокић, указао је на симболику места одржавања конференције која потврђује спрегу, важност и значај заједничког деловања највиших образовних и научних институција у



„Грађевинарство 2021 – достигнућа и визије“, октобар 2021. године, Свечана сала САНУ

Фотографија: Грађевински факултет Универзитета у Београду

предавача носило је афилијацију институција из иностранства. Сви они, осим извршних достигнућа у науци и струци, имају и одличну сарадњу са нашим факултетом кроз заједничке пројекте или менторства на докторским студијама.

Поред изванредних предавача, конференција је имала извршне госте који су својим говорима исказали велико поштовање традиције, угледа и достигнућа Грађевинског факултета у научном и стручном погледу. Ректор Универзитета у Београду, проф. др Владан Ђокић, указао је на симболику места одржавања конференције која потврђује спрегу, важност и значај заједничког деловања највиших образовних и научних институција у

Србији – Академије и Универзитета. Баш у години јубилеја, Универзитет је у звање гостујућих професора изабрао петоро наставника од који су четворо били и предавачи на конференцији. Велику институционалну подршку у организацији конференције имали смо од Српске академије наука и уметности, са којом делимо заједничку историју кроз 20 чланова Академије професора Грађевинског факултета у Београду. Управо је потпредседник САНУ, академик Зоран Поповић, у свом обраћању подсетио на неке од великана који су осим професуре на Грађевинском факултету били и угледни академици, али пре свега градитељи и ствараоци. Испред Министарства просвете, науке и технолошког

У њеном свим излагањима и дискусијама кључне речи су биле заштита природних ресурса, рециклирање и поновна употреба материјала и елемената, оптимизација процеса, иновативне технологије, једном речју - одрживо грађевинарство

развоја, учесницима скупа обратио се проф. др Ивица Радовић. У свом излагању истакао је допринос Грађевинског факултета у Београду у оснивању и развоју практично свих осталих грађевинских факултета у Србији и региону још од 60-их и 70-их година прошлог века. Посебно је било интересантно његово запажање о вези између науке и праксе на Грађевинском факултету, на коју смо посебно поносни, а коју је изразио кроз две латинске изреке – „Теорија без праксе је као точак без осовине“, али и „Пракса без теорије је точак на беспућу“.

Препознајући значај великог јубилеја, али и целокупне улоге факултета у грађевинској струци и пракси, Инжењерска комора Србије одлучила је да буде покровитељ овог скупа. У име Коморе, као председавајућа свечаног отварања конференције, председница ИКС, Марица Мијајловић, дипл. инж. арх, истакла је да се кроз партнерство ИКС и Грађевинског факултета у Београду у први план ставља знање, вештина и компетентност струке, те да конференција показује да ове две институције корачају у истом правцу. Честитке за годишњицу факултета, уз жељу да Грађевински факултет остане перјаница развоја науке и привреде, пожелео је и председник Академије инжењерских наука Србије, проф. др Бранко Ковачевић.

Радни део дводневне конференције састојао се од шест блокова са по два излагања у сваком од њих. Према тематици и садржају, били су

ЗБОРНИК РАДОВА СА КОНФЕРЕНЦИЈЕ „ГРАЂЕВИНАРСТВО 2021 – ДОСТИГНУЋА И ВИЗИЈЕ“



Из предговора Зборника радова са конференције „Грађевинарство 2021 – достигнућа и визије“:

„Осим што дају преглед тренутних знања, радови са ове конференције треба да служе и као мисаоне тачке, као инспирација за научне дискусије на самој конференцији, али верујемо и у годинама након ње. За истраживаче који трагају за изворима научних идеја, а нарочито за оне који тек почињу своју научну каријеру - студенте докторских студија, радови са ове конференције треба да буду провокација из које ће проистећи креација, научни продор и лични допринос развоју научне мисли у тематским областима конференције, па и изван њих“.

заступљени радови из области техничке механике и теорије конструкција (Ц. Бутенвег, С. Живановић), материјала и конструкција (С. Маринковић, М. Вељковић), геодезије и геоинформатике (Б. Бајат, Г. Хувелинк), хидротехнике и водноколског инжењерства (Д. Продановић, С. Ђорђевић), геотехнике (Л. Здравковић), путева, железница и аеродрома (Д. Ло Прести), менаџмента и технологија грађења (Ж. Поповић) и базичних наука примењених у грађевинарству (Е. Кастро).

Нарочити значај и посебно леп утисак о скупу донела је изузетно жива дискусија након сваког предавања. У готово свим излагањима и дискусијама кључне речи су биле заштита природних ресурса, рециклирање

и поновна употреба материјала и елемената, оптимизација процеса, иновативне технологије, једном речју - одрживо грађевинарство. Све ово било је праћено јасном аргументацијом и научно поткрепљеним налазима, уз које смо још више уверени да је таква будућност могућа и да много тога (ипак) зависи од нас самих.

У години великих друштвених изазова, уживо присуство чак 11 од 12 предавача, посебан је успех и понос организатора. Сви радови са конференције штампани су у Зборнику који је, поштујући принципе Отворене науке, доступан свима заинтересованима, преко сајта Грађевинског факултета или Инжењерске коморе Србије. •



„Грађевинарство 2021 – достигнућа и визије“, октобар 2021. године, Свечана сала САНУ

Фотографија: Грађевински факултет Универзитета у Београду

ОДРЖАНА МЕЂУНАРОДНА ИЗЛОЖБА „СТАНОВАЊЕ - HOUSING 21“



AVALA HOUSE, Србија, 2020., Аутори: TEN

Фотографија: Милош Мартиновић, Рена Иванчић

Стиан, односно кућа, у данашње време доживљава трансформацију у поилегу улоје коју би шребало да исјуни, ше долази до штрансформација сшамбеној шросшора, како на функционалном шшак и на сшрукшурном нивоу

др ВЛАДАНА ПЕТРОВИЋ, дипл. инж. арх.

Савремено становање у постављеним новим друштвеним, социјалним и економским околностима зависи од великог броја различитих аспеката. Глобални технолошки развој друштва утицао је на промене у животним потребама и на постављање нових просторних основа. Међународна изложба „Становање - Housing 21“ има за циљ да прикаже развој савремене стамбене архитектуре кроз примере различитих примењиваних стамбених концепата на глобалном нивоу.

Изложба представља традиционалну манифестацију која се бијенално организује, тако да је ове године, по четврти пут, приказана у Павиљону у Нишкој тврђави, од 23. до 27. новембра 2021. године. Организована је од стране

Међународна изложба „Сшановање - Housing 21“ има за циљ да шрикаже развој савремене сшамбене архшшекшуре кроз шримере различитшх шримењиваних сшамбених концепашш

Катедре за становање Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу и Кластера урбаног планирања, а подржана је од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја и Инжењерске коморе Србије.

На овогодишњој изложби, представљено је 80 радова, тематски подељених у две целине. Селекција радова праћена је научно-стручним рецензијама написаних од стране Међународног научно-уметничког одбора манифестације, који је чинило 14 чланова из девет земаља.

У посебном делу изложбе приказани су радови на тему: „Трансформације у становању“, који су представљали

Применом концепашш штрансформације шосшшоењих објекашш и давањем нове намене, ревшшализују се урбане средине, шшшеде енерешшски и машеријални ресурси, долази до очувања живешшне средине и шродужења живешшној века зшрада

одговор на посебно актуелан начин решавања проблема поновне употребе архитектонских објеката. Трансформације у стамбеној архитектури подразумевају различите приступе и могу се односити на потпуно задржавање омотача и измене унутар објекта, задржавање унутрашње организације уз одређене промене на фасади, све до потпуног обнављања порушених и оштећених зграда и реконструкција уз очување историјских вредности и давању нове намене.

Са аспекта одрживе градње, просторне интервенције као што су адаптивне обнове, конверзије, надградње, рехабилитације, реновирања, проширења постојећих структура, представљају општи тренд савременог друштва. Применом концепта трансформације постојећих објеката и давањем нове намене, ревшшализују се урбане средине, штеде енергетски и материјални ресурси, долази до очувања животне средине и продужења животног века зграда итд..

У оквиру ове теме приказано је 40 реализованих објеката из различитих



PAUL ZOBEL STRASSE APARTMENTS, Берлин, Немачка, 2019., аутори: Heide & von Beckerath

Фотографија: Ендру Албертс

крајева света, насталих током протеклих 10 година, као и 5 радова заснованих на научном и пројектантском истраживању трансформација. У другом делу изложбе дат је приказ архитектонских остварења савремене стамбене архитектуре у протекле две године, насталих широм света и код нас, кроз приказ 35 стамбених објеката, породичног и вишепородичног становања.

Поред главне, приказана је и пратећа Изложба студенских радова из области становања, којом је приказано 16 радова студената Техничког универзитета у Грацу, Архитектонско-грађевинско-геодетског факултета у Бањалуци и Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу, насталих у претходне две године. Квалитет овог дела изложбе огледа

се у одговору студената на решавање пројектантских стамбених задатака.

Током свог постојања, изложба „Становање - Housing“, постала је веома значајна и препознатљива како у стручним круговима, тако и широј јавности. Њен квалитет се огледа у сублимацији одговора на проблеме становања у различитим друштвеним околностима, где је питање стамбеног простора изузетно комплексно и зависи од великог броја различитих аспеката.

Приказана архитектонска решења и универзалност теме, дају одговор на постављене нове друштвене услове и различите правце деловања у савременој пројектантској пракси која се бори са различитим изазовима енвайронменталних, друштвених и економских промена. •



Поставка изложбе у Павиљону у Нишкој тврђави (аутор: др Мирко Станимировић, дипл. инж. арх.)

Фотографија: Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу

15. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА „iNDiS 2021“



„iNDiS 2021“, 24–26. новембар 2021. године

Тродневна конференција INDIS 2021 била је место размене идеја и склањања нових и јачања веза професионалних и колеџијалних веза

Департамент за грађевинарство и геодезију, у сарадњи са Департаментом за архитектуру и урбанизам Факултета техничких наука из Новог Сада, организовао је Петнаесту међународну научну конференцију „iNDiS 2021“. Скуп је одржан у периоду од 24. до 26. новембра у Новом Саду, у амфитеатру ректората Универзитета и свечаној сали Факултета техничких наука. Ова научна конференција одржава

се сваке треће године и ове године навршава се 45 година од првог скупа, 1976. године. Тада је започета традиционална трогодишња конференција о стамбеној изградњи, која је полако прерасла у конференцију посвећену целокупном градитељству. Циљ одржавања ове манифестације је да се на једном месту окупи међународни форум и да се кроз уводна предавања и презентације научних и стручних радова

проф. др ВЛАСТИМИР РАДОЊАНИН,
дипл. грађ. инж.

анализирају најактуелније теме у области грађевинарства, архитектуре, геодезије, управљања ризицима и заштите од пожара. Конкретно, разматране су следеће теме: експериментална и теоријска анализа конструкција, савремене методе пројектовања и грађења, управљање пројектима у грађевинарству, процена стања, одржавање и санација грађевинских објеката и градитељског наслеђа, мостови, тунели и путеви, водни ресурси, хидрологија и хидротехничко инжењерство, геотехничко инжењерство, савремени грађевински материјали, „зелена градња“ и енергетска ефикасност

Анализа најактуелнијих тема у области грађевинарства, архитектуре, геодезије, управљања ризицима и заштите од пожара

у градитељству, архитектонско и урбанистичко планирање и пројектовање, управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара, савремене геодетске методе и анализе и остале теме из области градитељства. Чланови међународног научног комитета активно су учествовали у припреми конференције, како у рецензирању пристиглих радова, тако и својим радовима који се објављују у овом зборнику. У радовима чланова научног комитета, уводним рефератима и радовима других аутора, промовисано је мноштво идеја и резултата експерименталних и теоријских истраживања, који су послужили као подлога за формулисање адекватних модела

понашања објеката и модела који се користе у другим областима градитељства и заштите животне средине.

Аутори и предавачи били су научни истраживачи, млади докторанди и еминентни стручњаци из Србије и 16 земаља (САД, Аустралија, Канада, Норвешка, Холандија, Јапан, Катар, Грчка, Чешка, Аустрија, Бугарска, Хрватска, Словенија, Црна Гора, Северна Македонија и Босна и Херцеговина).

Као сума закључака скупа, објављен је електронски зборник са укупно 116 радова радова на српском и енглеском језику.

Аутори и предавачи били су научни истраживачи, млади докторанди и еминентни стручњаци из Србије и још 16 земаља

На конференцији је било око 150 учесника, који су имали прилику да се ближе упознају са новим достигнућима и истраживањима из области грађевинарства, а то су им, поред аутора омогућиле и компаније које су имале изложбу у холу ректората. Њихове презентације у радном делу конференције помогле су да конференција буде садржајнија, занимљивија и од користи за све учеснике. Овом



„iNDiS 2021“, 24–26. новембар 2021. године

приликом им исказујемо захвалност што су на високом професионалном нивоу представили могућности својих компанија и што су нам и ове године пружили финансијску помоћ у припреми и одржавању конференције.

У име Организационог одбора желимо да се захвалимо Инжењерској комори Србије на финансијској помоћи у припреми и одржавању петнаесте међународне научне конференције „iNDiS 2021“.

Било нам је велико задовољство сарађивати са вама, а надамо се да ће тако бити и у будућности. ●



„iNDiS 2021“, 24–26. новембар 2021. године

У радовима чланова научног комитета, уводним рефератима и радовима других аутора, промовисано је мноштво идеја и резултата експерименталних и теоријских истраживања



„iNDiS 2021“, 24–26. новембар 2021. године

ДЕКАРБОНИЗАЦИЈА СРБИЈЕ НА МЕЂУНАРОДНОМ КОНГРЕСУ И ИЗЛОЖБИ О КГХ

Преко 1600 рејисированих учесника ишло је у салама и посетило изложбу са преко 100 шандова, а преко 130 учесника из земље и света ишло је програм онлајн



52. Међународни конгрес и изложба о КГХ, Белекспоцентар, Београд

Педесет други Међународни конгрес и изложба о КГХ одржани су у периоду од 1. до 3. децембра 2021. године у Белекспоцентру у Београду, под покровитељством компаније Elcom Trade, Београд. Модератор на свечаном отварању овогодишњег скупа био је проф. др Милован Живковић, потпредседник Савеза машинских и електротехничких инжењера и техничара Србије (СМЕИТС), а уводно обраћање имао је проф. др Бранислав Тодоровић, председник Друштва за КГХ. Проф. др Владимир Поповић, декан Машинског факултета у Београду, подсетио је да су машински факултети у земљи образовали стручњаке који организују београдске конгресе о КГХ или учествују на њима.

Одржан панел: „Зелени трагови, декарбонизација даљинског грејања, коришћење обновљиве и ошћадне енергије“

Друштво за КГХ пуноправни је члан Европске федерације националних асоцијација за КГХ – RENVA, чији је председник, Френк Ховорка, колегама у Београду пожелело успешан скуп. Сличном поруком обратио се и генерални директор IIR, Дидје Кулом, док је Халварт Копен, координатор ЕСА мреже UNEP OzonAction, изразио задовољство што Друштво за КГХ и Министарство заштите животне

средине и даље активно раде на спровођењу Монреалског протокола у Републици Србији, која је недавно ратификовала и Амандман из Кигалија. Учесницима скупа обратили су се и Ирена Поповић, представник покровитеља изложбе, TROX Austria GmbH, Представништво Србија и Зоран Крстић, технички директор компаније Energy Net, Каћ, покровитеља обележавања 50 година постојања Друштва за КГХ. Пленарна предавања имали су Армин Хафнер (Armin Hafner), NTNU, Норвешка и Ристо Цицонков, Македонија, са радом „Природни расхладни флуиди у свим апликацијама. Да ли је то могуће?“. Затим је Александер Пачаи (Alexander Cochr Pachai), Johnson Controls, Данска, изложио рад „Која је намена великих индустријских топлотних пумпи?“.

Последње пленарно предавање имао је Јаап Хогелинг (Jaap Hogeling), главни и одговорни уредник RENVA Journal, Менаџер међународних стандарда при ISO, на тему „Зелени договор ЕУ – погодан за 55 до 203. Покретачи за ревизију EPBD 2022. Да ли ће то утицати на коришћење скупа стандарда EPB?“ Панел „Зелени градови, декарбонизација даљинског грејања, коришћење обновљиве и отпадне топлоте“ припремили су и водили Петар Васиљевић, председник Комитета за даљинско грејање и хлађење Друштва за КГХ и Бојан Богдановић из Европске банке за обнову и развој.

Своја искуства пренели су Пол Фос (Paul Voss), директор Euroheat & Power (Декарбонизација система даљинског грејања), Ларс Гулев (Lars Gulev), VEKS, Данска (Декарбонизација даљинског

проф. др БРАНИСЛАВ ТОДОРОВИЋ, дипл. маш. инж.

грејања на примеру Данске), Амер Карабеговић, Danfoss, Словенија (Интеграција оптимизованог хибридног енергетског система у даљинско грејање Велења), Волфганг Крамер (Wolfgang Kramer), Gilles, Аустрија (Производња електричне енергије из отпадне топлоте постројења на биомасу), а о дметима декарбонизације даљинског грејања у земљи говорили су Љубомир Маћић, Економски институт, Београд (Опорезивање емисије угљеника – кључни механизам декарбонизације енергетике), Бојан Богдановић, Европска банка за обнову

Медаљу КГХ добили су проф. др Миле Шиљак, Крајујевац, Љубинко Павловић, Ниш, Владимир Жилаји, Бачка Паланка и предузеће „Мисџеко“, Београд, за изузетно усјешан рад у области пројектовања и извођења термотехничких инсталација и реализацију оригиналних решења

и развој (Пројекат EBRD ReDeSERB – Примена обновљиве и отпадне топлоте у даљинском грејању Србије), Петар Васиљевић, Clean Energy Solutions, Београд (Пројекат „Примена соларне енергије у даљинском грејању Србије“), Радмило Савић, ЈКП „Београдске електране“, Београд (H2020 – коришћење соларне енергије у објекту корисника повезаног на систем даљинског грејања) и Владимир Миловановић, Бео чиста енергија, Београд (Винча – степен изграђености постројења за третман комуналног отпада у Београду и утицај на животну средину).

Комерцијалне презентације имали су Роберт Хорват, Air-Cond Toshiba, Хрватска, Ненад Чрнила, LG Electronics, Београд, Дениса Ђорђевић, PipeLife Serbia, Стефан Мејеринг (Ste-

fan Meyering), Corosys, Иван Драговић, Доминион, Београд и Николина Иванишевић, Делта Терм, Београд.

ТРАДИЦИОНАЛНИ ФОРУМ

Форум „Побољшање енергетске ефикасности у новим технологијама хлађења погодним за очување климатских услова и озонског омотача“ традиционално је одржан другог дана скупа. Форум су отворили Армин Хафнер и Александер Пачаи, а за њима су излагали Динко Узелац, Emerson, Емилиано Пелис (Emiliano Pellis), Rhoss, Италија Лука Брото (Luca Brotto), Carel, Италија, Маријана Цветковић, Машински факултет, Београд, представљајући најновија достигнућа у области хлађења.

Посебан додатак овогодишњем форуму је обраћање Волфганга Хуцка (Wolfgang Hucek), извршног директора компаније TROX, а о односу поменуте компаније према екологији говорила је директорка Ирена Поповић.

У оквиру сесије „Законодавне опције и политика о HFC-има у Србији и европска регулатива о ф-гасовима“, Бојана Радески, из Министарства заштите животне средине, и Хрвоје Крапанић, Daikin Europe NV (Белгија), осврнули су се на спровођење Монреалског протокола у Србији и Европи. Посебну пажњу посветили су ефектима важећих закона који

Форум „Побољшање енергетске ефикасности у новим технологијама хлађења погодним за очување климатских услова и озонског омотача“ традиционално је одржан другог дана скупа

регулишу употребу ф-гасова у земљи и Европи.

Сесију „Расхладне машине и системи“ чинила су излагања Роберта Хорвата, Air-Cond Toshiba (Хрватска), Владимира Совила, „Фригориа“, Нови Сад, Николо Лубело (Niccolo Lubello), Carel (Италија) и Александра Гјерасимовског из Северне Македоније.

Сесија Опрема и системи за КГХ – разни аспекти почела је излагањем проф. др Милована Живковића, који је указао на визуелно загађење опремом за КГХ. Дејана Солдо, Соко инжењеринг, излагала је о начину избора климатикоморе. Новак Николић, Факултет инжењерских наука, Крагујевац, говорио је о различитим методама вентилације на примеру предшколске установе. Јоан Силвиу Добоши (Ioan Silviu Dobosi), председник Румунске



ГОДИНА ЈУБИЛЕЈА

Година 2021. је година јубилеја за више учесника Међународног конгреса и изложбе о КГХ: HERZ Armaturen (125 година), Emerson Copeland (100 година) TROX Austria GmbH (70 година), UNEP (50 година), Energy Net (30 година), Feniks BB (30 година), Цим гас (30 година), Danfoss (25 година рада у Републици Србији), као и за саме организаторе традиционалног скупа струке КГХ: СМЕИТС (70 година), Друштво за КГХ Србије (50 година) и часопис „КГХ“ (50 година).



52. Међународни конгрес и изложба о КГХ, Белекспоцентар, Београд

Фотопрофија: СМЕБИТС

асоцијације грађевинских инжењера, имао је излагање о моделирању информација једне зграде.

У истој сесији колега Ишик Јуцесој (Işık Yücesoy) из ISKAV, Турског удружења за КГХ, говорио је о програму сертификације које то удружење спроводи у Турској, а тој презентацији присуствовао је Њ. Е. Харни Аксој (Hani Aksoy), Амбасадор Турске у Републици Србији.

„Декарбонизација интегрисаним смањењем енергетских оптерећења здравих зграда и употребом обновљивих извора енергије“ наслов је последње сесије, која је једина одржана искључиво онлајн.

REHVA је припремила радионицу на тему „Коришћење топлотних пумпи које користе природне расхладне флуиде и различите обновљиве изворе за декарбонизацију вишестамбених зграда“.

НАЦИОНАЛНО СТУДЕНТСКО ТАКМИЧЕЊЕ

Учесници овогодишњег Националног студентског такмичења били су: Антон Керчов и Алекса Ранчић, Машински факултет, Универзитета у Београду, Милица Пругић, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, и Данило Илић, Машински факултет Универзитета у Нишу.

Жири је радио у саставу: проф. др Александар Анђелковић, Факултет техничких наука, Нови Сад - председник, проф. др Новак Николић, Факултет

Милица Пругић ће следеће године представљати Републику Србију, свој факултет и Друштво за КГХ на европском студентском такмичењу REHVA

инжењерских наука, Крагујевац - члан, доц. др Тамара Бајц, Машински факултет, Београд - члан, доц. др Марко Игњатовић, Машински факултет, Ниш - члан и администратор жирија, доц. др Миљан Марашевић, Факултет за машинство и грађевинарство, Краљево - члан. Координатор је био проф. др Братислав Благојевић. Победнички рад, под насловом „Аутоматизација сале за конференције применом развојног окружења StruxureWare“, изложила је Милица Пругић, која ће следеће године представљати Републику Србију, свој факултет и Друштво за КГХ на европском студентском такмичењу REHVA.

ГОДИШЊА ПРИЗНАЊА ДРУШТВА ЗА КГХ

На традиционалној свечаној вечери додељена су годишња признања Друштва за КГХ.

Највише признање – Плакету КГХ – добили су Мирко Аранђеловић, Пожаревац и Небојша Ђорђевић, Београд, за изузетне резултате у пројектовању и извођењу система КГХ

и трајну посвећеност термотехничкој струци. Медаљу КГХ добили су проф. др Миле Шиљак, Крагујевац, Љубинко Павловић, Ниш, Владимир Жилаји, Бачка Паланка и предузеће „Мистеко“, Београд, за изузетно успешан рад у области пројектовања и извођења термотехничких инсталација и реализацију оригиналних решења.

Редакција Научно-стручног часописа КГХ, доделила је Специјалну диплому Душану Личини, за најбољи чланак објављен у часопису у 2021. години, под насловом: „Здравље и угодност људи у зеленим зградама – трендови и будући правци“. Повеља захвалности уручена је генералном покровитељу, предузећу Elcom Trade, из Београда, а признање за вишегодишњу непрекидну, успешну сарадњу са Друштвом за КГХ добило је предузеће „Ovex inženjering“, из Београда.

Диплому за нови производ на домаћем тржишту добило је предузеће VIS Com-рапу, Београд, за модулари филтер за филтрирање ваздуха у просторијама, са ХЕПА филтером и активним угљем.

„Декарбонизација индустријских смањењем енергетских оптерећења здравих зграда и употребом обновљивих извора енергије“ наслов је последње сесије, која је једина одржана искључиво онлајн

Диплому за нови инострани производ на домаћем тржишту добило је предузеће „Елмарк“, Београд, за радијациони нискотемпературни панелни грејач Ecosun, фирме Fenix, Чешка Република, а предузеће „Термоконвој плус“, Зајечар понело је диплому за маштовито опремљен штанд. Инжењерска комора Србије пружила је подршку одржавању скупа, а медијску подршку дали су Енергетски портал, Гренеф и Вечерње новости. Детаљан приказ 52. Међународног конгреса и изложбе о КГХ биће објављен у првом броју часописа „КГХ“ у 2022. години. •



МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ

Akcionarsko društvo za konsalting, projektovanje i inženjering

Sa preko 70 godina kombinovanog iskustva u projektovanju i svim tehničkim strukama pod jednim krovom, Mašinoprojekt je jedna od retkih kuća koja je u mogućnosti da svojim klijentima pruži sveobuhvatnu uslugu, od urbanizma do upotrebne dozvole. Kao kompanija sa dugom tradicijom izradio je veliki broj složenih projekata za različite vrste objekata – od javnih (rezidencijalnih, hotelskih, poslovnih, zdravstvenih, kao i objekata od naročitog kulturnog značaja), do objekata za namene prehrambene industrije, metalurgije, metaloprerađivačke industrije, bazne i prerađivačke hemijske industrije, prerade nafte, prerade nemetalnih minerala i farmacije.

- društveno i ekološki odgovorno poslovanje
- godišnji prosek projektovanja: 500.000+ m² najsloženijih objekata
- spovođenje tenderskog procesa za izbor najpovoljnijeg izvođača
- ishodoвање svih potrebnih uslova, saglasnosti i dozvola na tehničku dokumentaciju
- stručni nadzor
- upravljanje procesom izgradnje

*Naš posao je da pomognemo
Vama da izgradite svoje vizije*

Mašinoprojekt Koprings a.d.
Dobrinjska 8a, Beograd
t/f: +381 11 3635 700 / +381 11 2643 995
office@masinoprojekt.co.rs www.masinoprojekt.co.rs



ЕНЕРГИЈА НАСТАЈЕ СИНЕРГИЈОМ



16. Међународни сајам енергетике, 23 –25. новембар 2021. године

СТЕВО БАТИЋ, Београдски сајам

После једногодишње паузе, у Београду је одржан 16. Међународни сајам енергетике, под слоганом „Снага природе“

У Хали 2 Београдског сајма, од 23. до 25. новембра 2021. године, иако у очекивано мањем броју него претходних „регуларних“ година, окупили су се бројни значајни фактори енергетске бранше да, заједно са представницима комплементарног еколошког сектора и онога који се односи на ванредне ситуације и заштиту на раду, и у новим, битно измењеним околностима, укажу на суштинску повезаност енергетске, еколошке и заштитне основе опстанка земље и друштва, али и цивилизације у целини. Да, исто тако, понуде јединствену и синергичну, регионалну и локалну логистичку платформу за одговоре на нека од најважнијих питања данашњице – енергије, енергетске ефикасности, животне средине, ризика, проблематике ванредних ситуација и заштите на раду.

Прилика да се представе и повежу инвеститори, произвођачи опреме, ресорна администрација, финансијске институције, локална самоуправа и сви други релевантни, па и они најбитнији чиниоци

Од настанка до данас, београдски Сајам енергетике етаблирао се као респектабилна сајамска манифестација са UFI лиценцом и као највећи годишњи регионални скуп компанија, корпорација, предузећа, институција и професионалаца у секторима електричне енергије, угља, нафте и гаса, обновљивих извора енергије, енергетске ефикасности и рударства. Укратко, као регионални интегративни предводник у повезивању свих сегмената и фактора енергетског сектора у земљи, региону и овом делу Европе уопште.

И у предсајамском периоду, у контексту актуелних капиталних пројеката у сектору гасне инфраструктуре, те ревитализације и реструктурирања капацитета у секторима фосилних горива, ова репрезентативна специјализована сајамска манифестација посебно је акцентовала обновљиве изворе енергије и унапређење енергетске ефикасности.

И у предсајамском периоду, у контексту актуелних капиталних пројеката у сектору гасне инфраструктуре, те ревитализације и реструктурирања капацитета у секторима фосилних горива, ова репрезентативна специјализована сајамска манифестација посебно је акцентовала обновљиве изворе енергије и унапређење енергетске ефикасности.

ГОДИНА ПРЕКРЕТНИЦА ЗА СЕКТОР ЕНЕРГЕТИКЕ

С обзиром на значајну улогу у међународном енергетском контексту и наглашен пословни карактер овог сајма, препоручено је да се не пропусти прилика да се представе и повежу инвеститори, произвођачи опреме, ресорна администрација, финансијске институције, локална самоуправа и сви други релевантни, па и они најбитнији чиниоци.

Један део такве сајамске агенде сублимирала је у свом обраћању поводом отварања Сајма енергетике и потпредседница Владе и министарка



16. Међународни сајам енергетике, 23 –25. новембар 2021. године

рударства и енергетике, проф. др Зорана Михајловић, рекавши да је „овај сајам значајан јер у доба пандемије вируса ковида 19 морамо да учинимо све да заштитимо природу, да осигурамо енергетску безбедност, да повежемо приватни и државни енергетској транзицији. Нема важније теме данас, ни у свету, а ни у Србији, од енергетске безбедности и борбе против климатских промена, од питања како да имамо довољно енергије, а да је обезбедимо на одржив начин.“

„За Србију је 2021. година јако важна јер представља прекретницу за сектор енергетике, јер се ове године заиста укључујемо у зелену енергетску транзицију, у коју је већи део земаља увелико кренуо. Србија треба да

Србија треба да буде део тог воза ‘зелене револуције’, како бисмо у деценијама које долазе имали довољно енергије, по одрживим ценама, и све то уз стално унапређење животне средине

буде део тог воза ‘зелене револуције’, како бисмо у деценијама које долазе имали довољно енергије, по одрживим ценама, и све то уз стално унапређење животне средине. Прве кораке смо већ направили. Донели смо нове законе, како бисмо охрабрили нове инвестиције

које нисмо имали претходних 30 година, колико је прошло од кад је изграђена последња велика термоелектрана или хидроелектрана”, рекла је Михајловић.

„Почели смо израду главних стратешких докумената, интегрисаног националног енергетског и климатског плана Србије за период до 2030. године, са пројекцијама до 2050. године и стратегије развоја енергетике Србије за период до 2040. године, са пројекцијама до 2050. године. Направили смо и нови план инвестиција, који предвиђа изградњу великих и средњих хидроелектрана, нових капацитета за производњу енергије из ОИЕ, изградњу гасних електрана, додатне капацитете за складиштење енергије, као и развој водоничних технологија”, истакла је потпредседница Владе.

Михајловић је такође нагласила да ће инвестиције у енергетици довести до значајног повећања енергетске ефикасности, с обзиром на то да „Србија данас троши четири пута више енергије од просека ЕУ, да ће до 2040. године удео ОИЕ бити најмање 40 одсто и да ће реализација свих планираних пројеката умањити годишњу емисију CO2 за око 23 милиона тона, са 53 милиона тона колико је била у 2019. години”.

Зелена агенда даје неограничене могућности за развој, за ангажовање факултета, инжињера и осталих стручњака који би радили на најмодернијим технологијама и учествовали у обликовању енергетске будућности Србије



16. Међународни сајам енергетике, 23 –25. новембар 2021. године

Фотографија: Београдски сајам

„Зелена агенда је генерацијско питање и питање доприноса свих нас. Држава ће поставити оквир, утврдити циљеве, обезбедити новац за улагање у велике капацитете, издвојити још више новца за суфинансирање повећања енергетске ефикасности у домаћинствима и постављање соларних панела. Зелена агенда даје неограничене могућности за развој, за ангажовање факултета, института, инжињера и осталих стручњака који би радили на најмодернијим технологијама и учествовали у обликовању енергетске будућности Србије.”

Михајловић је на крају позвала и локалне самоуправе и грађане да се пријављују на нове јавне позиве које ће Влада и Министарство рударства и енергетике Републике Србије, иначе покровитељ Сајма енергетике, расписивати за повећање енергетске ефикасности и уградњу соларних панела, већ почетком 2022. године.

ИЗЛАГАЧКИ И КОНФЕРЕНЦИЈСКИ ПРОГРАМ

Програмску окосницу сајма чине производња и експлоатација, обогаћивање, дистрибуција, транспорт, складиштење или непосредно коришћење и постојећих потенцијалних природних ресурса и извора енергије,

али и научно-истраживачки рад, паметне технологије, уштеда енергије, енергетска ефикасност, образовна подршка и све друге области које су део енергетског темеља и покретач целокупног привредног и јавног живота. У дизајнирању сајамске манифестације замишљено је да и излагачки и конференцијски програм потенцирају теме као што су обновљиви извори енергије, тржиште електричне енергије, паметне мреже, инвестиције у енергетици, енергетска ефикасност итд.

У излагачком програму учествовале су бројне компаније и институције које покривају широк спектар енергетских сектора и делатности - од капиталних, попут Србијасга - Нови Сад, који је промовисао своје актуелне пројекте, преко производних као што су Сител - Микроелектроника, Енел - Jugotrade, EWG и Meter and Control, специјализовани у производњи паметних бројила за домаћинства и индустрију, и у области софтвера за даљинско управљање потрошњом електричне енергије; или Bes Heat Pump из Сенте, која представља производњу и развој топлотних пумпи робне марке Bes, одрживу експлоатацију обновљивог извора енергије и индустријску аутоматизацију помоћу рачунских

У излагачком програму учествовале су бројне компаније и институције које покривају широк спектар енергетских сектора и делатности

система команде; Kness Group из Украјине, са својим соларним енергетским пројектима; Sink Hydro Energy, произвођач комплетне опреме за мале хидроелектране; SKE Engineering GmbH, ауторитет у фото-напонској индустрији, па до већ светски признатог удружење студената београдског Електротехничког факултета, H-Bridges, које промовише награђене пројекте својих студената из области енергетске ефикасности. Пратећи програм Енергетике 2021. реализовали су: Центар за животну средину, техничке прописе, квалитет и друштвену одговорност Привредне коморе Србије презентацијом „текућих и планираних активности” у областима енергетике и екологије, Алу Марком,



Фотографија: Београдски сајам

16. Међународни сајам енергетике, 23 –25. новембар 2021. године

ОНО Bikes, Composting, Green Decor и други, иновацијама у области енергетике и екологије – „Made in Serbia”, украјинска Kness Group представљањем „Европских пројеката обновљиве енергије” и Српски произвођачи паметних бројила, свакодневним презентовањем „најновијих решења из домена даљинског управљања потрошњом електричне енергије”.

ЕКОЛОШКИ ПРИХВАТЉИВО ПОНАШАЊЕ КАО НАЧИН ЖИВОТА

У истом термину и на истом месту одржане су још две „комплементарне” сајамске манифестације - 17. Међународни сајам заштите животне средине и природних ресурса - EcoFair и 42. Међународни сајам превенције и реаговања у ванредним ситуацијама и безбедности и здравља на раду - 112 Expo.

Под покровитељством Министарства заштите животне средине Републике Србије, EcoFair 2021. је и, у условима пандемије, остао место регионалног годишњег окупљања институција, произвођача опреме, дистрибутера, рециклера, оператера, депонија,

локалних самоуправа, комуналних предузећа, генератора отпада и стручне јавности - различитих чинилаца из система заштите животне средине. Тематски оквир сајамске агенде потцртао је „еколошки прихватљиво понашање као начин живота”, а акценти су били на финансирању и управљању пројектима у сектору заштите природне средине, инвестиционим пројектима и управљању отпадом, пречишћавању и управљању отпадним водама у Србији, индустријској безбедности и др..

112 Expo представио се као ваљан презентер свих друштвених и привредних потенцијала намењених супротстављању непредвидивим и неочекиваним ванредним догађајима и ванредним ситуацијама које угрожавају људске животе и имовину. Оправдао је своју основну мисију - процену и управљање ризицима. Програмску и излагачку окосницу сајма чинила је промоција високих технологија, поготово у сектору опреме и средстава из области превенције и заштите људи и имовине од природних катастрофа и непогода и људског немара, те безбедности и здравља на раду и хитног медицинског збрињавања. Ради се, између осталог, о специјалним ватрогасно-спасилачким возилима и справама за детекцију и гашење пожара и спасавање, апаратима и опреми за реаговање у ванредним ситуацијама, мерење и детекцију у случају техничко-технолошких акцидената, опреми за спасавање, безбедности радног места и производа итд. Покровитељ ове манифестације било је Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања Републике Србије.

С обзиром на пандемијске, привредне и друге друштвене околности, и после једногодишње паузе, изазване глобалном здравственом кризом и суспензијом сајамске делатности у већем делу света и у највећем делу привредних сектора, наступ овако дизајнираног сајамског трија, са енергетиком на челу, оцењен је високом оценом, и као сајамска делатност и као допринос српској привреди у целини. ●

НАШ ЧЛАН ОДЛИКОВАН ПРЕСТИЖНИМ ПРИЗНАЊЕМ



Добитница награде „Почасни члан Мађарске инжењерске коморе“ –
Корнелија Еветовић Цвијановић, дипл. инж. арх.

Наш сусед и партнер, Мађарска инжењерска комора, ни ове године није пропустила да на свечаности одржаној 28. 5. 2021. године наградама ода признање истакнутим појединцима за изванредне високостручне активности и резултате, значајан инжењерски рад и деловање у јавним телима у Комори и ширем јавном друштвеном животу. Овај догађај има значај и за Инжењерску комору Србије јер се у друштву почаствованих, одабраних и награђених нашао и један наш инжењер, што је изузетна част. Престижно признање - награду „Почасни члан Мађарске инжењерске коморе“, понела је Корнелија Еветовић Цвијановић, инжењер и урбаниста, члан Инжењерске коморе Србије.

*Награда за развој и
јачање прекограничне
сарадње између
инжењерских комора
Србије и Мађарске, за
подршку и подстицање
стручној усавршавања,
размену искустава
и унапређење знања
инжењера суседних
земаља*

ЈОЖЕФ ЧИПА, дипл. инж. арх.

*Корнелији Еветовић
Цвијановић,
инжењеру и
урбанисти, уручена
је награда „Почасни
члан Мађарске
инжењерске коморе“*

Како је истакнуто од стране уручиоца награде, председника Мађарске инжењерске коморе, др Ђуле Нађа, награда је Корнелији Еветовић Цвијановић, дипломираном инжењеру архитектуре, члану Комисије за међународну сарадњу и судији Суда части Инжењерске коморе Србије, додељена за развој и јачање прекограничне сарадње између инжењерских институција - инжењерских комора Србије и Мађарске, за подршку и подстицање стручног усавршавања, размену искустава и унапређење знања инжењера суседних земаља.

Као члан Комисије за међународну сарадњу, Корнелија Еветовић Цвијановић је од 2011. године активно учествовала у успостављању и развоју међународне сарадње између Инжењерске коморе Србије и Мађарске инжењерске коморе. Ова сарадња се касније, од 2012. године, на њену и на иницијативу колега из Регионалног центра Суботица, уз свесрдну подршку Инжењерске коморе Србије, даље успешно и перманентно развијала на регионалном нивоу. Успостављена блиска сарадња између Регионалног центра Суботица и Инжењерске коморе Чонградске жупаније са седиштем у Сегедину, успешно се одржава и траје и данас.

Даљи рад на учвршћивању међународне и регионалне сарадње наставила је као члан Организационог одбора за регионалну сарадњу, испред Регионалног центра Суботица, ИКС. Активно је учествовала у организацији низа редовних састанака, годишњих

*Као члан Комисије за
међународну сарадњу,
са колегама из РЦ
Суботица, од 2011.
активно је учествовала
у успостављању сарадње
двоје комора*

конференција, стручних скупова, саветовања и предавања, на којима су присуствовали инжењери из оба региона. Њен ангажман, који има за циљ стицање и размену нових знања и идеја у области инжењерства и успостављање трајне платформе за заједничко регионално деловање на плановима и пројектима од заједничког интереса, запажен је и високо вреднован од стране Мађарске инжењерске коморе, о чему сведочи и ова добијена награда.

Ова престижна награда је велико признање и част за Корнелију Еветовић Цвијановић, која је посебно захвална свесрдној и безрезервној подршци колега и сарадника из Регионалног центра Суботица, али је и значајно признање за Инжењерску комору Србије, која преко својих органа увек



Уручење награде Корнелији Еветовић Цвијановић од стране Ђуле Нађа, председника
Мађарске инжењерске коморе

подржава, подстиче и активно учествује у активностима својих регионалних центара и њихових чланова, а посебно оних који доприносе афирмацији инжењерске струке и знања наших инжењера и ван територије наше земље. Вест о свечаној додели награда налази се и на сајту Мађарске инжењерске коморе од 29.05.2021. године (Kamarai díjak, kitüntetések átadása – 2021 - www.mmk.hu). •

*Као члан Организационог
одбора за регионалну
сарадњу, испред РЦ
Суботица, интензивно
ради на плановима и
пројектима од заједничког
интереса за обе коморе*



Добитници награда и признања Мађарске инжењерске коморе у 2021. години



Милутин Мркоњић, дипл. грађ. инж., рођен је у Београду 23. маја 1942. године. Дипломирао је на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, на Катедри за путеве, аеродроме и железнице. Као врло млад инжењер је постао генерални директор Саобраћајног института ЦИП у Београду. Радио је на значајнијим пројектима из области саобраћајне инфраструктуре и дао велики допринос струци. Од пројекта посебно се издвајају:

МИЛУТИН МРКОЊИЋ

- Пруга Београд-Бар
- Путни коридор 10
- Путни коридор 11
- Пут Београд-Панчево
- Мост Бешка на Дунаву
- Жежељев мост у Новом Саду на Дунаву
- Железничка станица Вуков споменик у Београду

Руководио је пословима у Габону, Кини, Либији (урадио главни пројекат пруге Мисурата-Брахт-Себха дужине 1.000 километара) и дао идејни концепт за модернизацију пруга у Србији. После НАТО бомбардовања водио је обнављање оштећене путне и железничке инфраструктуре. Добитник је многих државних и професионалних признања: Ордена заслуга првог степена за СРЈ, Медаље рада, Ордена рада са сребрним венцем и Ордена рада са златним венцем. Иза себе је оставио и импозантну политичку каријеру. Био је члан СПС и у

више мандата посланик, као и министар у два мандата у Влади Србије.

Од 2000. године, био је посланик Већа република у Савезној Скупштини СРЈ, а затим и у Државној заједници Србија и Црна Гора.

Од 2002. године, био је народни посланик и потпредседник Народне скупштине Републике Србије, а 2008. године био је и један од кандидата за председника Републике Србије.

Од 2008. до 2012. године био је министар у Министарству инфраструктуре, а од 2012. до 2013. године био је министар у Министарству саобраћаја у Влади Републике Србије.

Од 2014. године, поново је био посланик у Скупштини Републике Србије.

Преминуо је 27.11.2021. године на Институту за кардиоваскуларне болести у Београду.

Сахрањен је у Алеји заслужних грађана на Новом гробљу у Београду. ●



Жежељев мост, Нови Сад

ПЕТАР МИТКОВИЋ

Проф. др Петар Митовић, дипломирани инжењер архитектуре, рођен је 22. децембра 1953. године у селу Гргуровцу код Лебана. Основну школу и гимназију завршио је у Лебану. Архитектонски факултет Универзитета у Београду завршио је 1977. године, где је 1981. одбранио и специјалистички рад. На истом факултету је магистрирао и докторирао, као први у својој генерацији.

Од јуна 1989. године, као стипендиста Републичке заједнице науке СР Србије, боравио је на вишемесечном усавршавању у Лондону, на Универзитету у Вестминстеру (University of Westminster, Polytechnic of Central London), на Одсеку за просторно планирање и урбанизам.

На Грађевинском факултету у Нишу, децембра 1985. године, изабран је за асистента на предметима Урбанизам и Просторно планирање и урбанизам. У звање доцента на истом факултету изабран је 1992, у звање ванредног професора 1995, а у звање редовног професора 2001. године.

Био је ментор или члан комисије на великом броју дипломских и мастер радова и докторских дисертација и аутор или коаутор више стотина научних радова из области архитектуре, урбанизма и просторног планирања. Написао је више књига, монографија и поглавља у монографијама из области урбанизма и просторног планирања.

Један је од оснивача одсека архитектуре на Грађевинско-архитектонском факултету у Нишу, где је основао Катедру за урбанизам и просторно планирање, чији је и био шеф. За декана Грађевинско-архитектонског факултета у Нишу први пут је изабран 2012. године и на тој функцији остао је до краја живота. Добитник је Октобарске награде Града Лесковца за 2015. годину, за изузетан допринос формирању нове архитектонске школе на југу Србије.

Био је члан Матичног научног одбора за саобраћај, урбанизам и грађевинарство при Министарству просвете, науке и технолошког развоја, од 2016. године. Учествовао је у изради Просторног плана и Стратегије просторног развоја Републике Србије, као и у изради неколико Просторних планова више општина на југу Србије. Аутор је преко 100 просторних и урбанистичких планова до којих је највећи број реализован или се реализују, а велики број их је био првонаграђен на конкурсима. Његови најзначајнији стручни радови су: Научно-технолошки парк у Нишу; Архитектонско-урбанистичко решење Трга краља Милана у Нишу; Централни пешачки трг у Лесковцу; Идејни пројекат спортске дворане за тренинге ФК Црвена Звезда уз стадион „Рајко Митић“ у Београду; Пројекат пешачке улице Светозар Марковић у Лесковцу; Пројекат Аутобуске станице у Лесковцу; Пројекат Спортске дворане



у Лесковцу; Пројекат Спортске дворане у Власотинцу; Пројекат Стамбеног комплекса за научне раднике Универзитета у Нишу. Био је члан Инжењерске коморе Србије и поседовао лиценце планера, урбанисте, пројектанта и извођача радова.

Широј научној и стручној јавности у земљи и иностранству нарочито је познат у области планирања недовољно развијених подручја. Том дугорочном циљу остао је посвећен до краја живота. Његова професионална каријера одликује се свеобухватношћу у области урбанистичко-архитектонске струке, што је свакако утицало на његов значајни допринос у едуковању младих на Универзитету у Нишу. Због својих заслуга у области архитектуре, 2021. године предложен је за дописног члана САНУ, од стране Одељења за уметност Српске академије наука и уметности, али се због његове преране смрти ово није остварило. ●



Грађевинско-архитектонски факултет у Нишу

ДВАДЕСЕТ ОДСТО НОВИХ ДОМОВА У АМСТЕРДАМУ БИЋЕ ИЗГРАЂЕНО ОД ДРВЕТА

Очекује се да ће њој иницијативање споразума Green Deal Timber Construction помоћи холандској прецизији да до 2050. године испуни свој циљ „климатске неутралности“, или нешто нулте емисије гасова стаклене баште

Град Амстердам наложио је да 20 одсто свих нових стамбених пројеката од 2025. мора бити изграђено од дрвета или других материјала на бази биологије.

Споразум Green Deal Timber Construction потписале су све 32 општине у региону Метрополитан регије Амстердам (МРА). Очекује се да ће повећање употребе дрвета у градским грађевинским пројектима смањити ослобађање на челик и бетон – материјале који током производње стварају велике количине угљен-диоксида. Као алтернативу дрвеној градњи, Споразум омогућава и употребу материјала добијених од биоразградивих живих материја, попут конопље или плуте.

Да би се испунио споразум и квалификовала као грађевина од дрвета, самостојећа кућа морала би бити изграђена од најмање 80 процената дрвета или материјала на бази биологије. За вишеспратнице до 10 спратова, ово је смањено на 65 одсто, док вишеспратнице преко 10 спратова морају да садрже најмање 50 одсто биоматеријала.

Према Амстердамском институту за напредна метрополитанска решења (AMS Institut), који подржава имплементацију овог споразума, очекује се да ће овај потез смањити емисију угљен-диоксида у граду за приближно 220.000 тона годишње, што је еквивалентно просечној емисији 22.000 домаћина. Очекује се и значајно смањење емисије азота.

Иако помаже Амстердаму да постане угљенично неутралан, Споразум такође подржава циљ града да постигне кружну економију јер се дрво и други биоматеријали лако поново користе и рециклирају. Једна од највећих предности дрвета је та што може издвојити велике количине угљеника из атмосфере и ускладиштити га у згради, надокнађујући емисије угљеника које ствара зграда током свог животног века.

Амстердам није једини град који је увео законе који подстицају употребу биоматеријала. У Њујорку је Градско веће одобрило употребу масивног дрвета за изградњу зграда до 25,9 метара висине. Француска влада је 2020. године одлучила да све нове јавне зграде у земљи морају бити изграђене од најмање 50 одсто дрвета или других природних материјала, до 2022. године. ●

Извор: <https://www.dezeen.com/2021/11/02/amsterdam-new-buildings-20-per-cent-timber/>



Избор текстова: БРАНИСЛАВА БАБИЋ, Секретар матичних секција инжењера електро струке, инжењера машинске струке и инжењера осталих техничких струка, ИКС

НА НЕМАЧКОМ АУТО-ПУТУ ТЕСТИРАЈУ НАПАЈАЊЕ КАМИОНА СТРУЈОМ ПРЕКО ТРОЛЕ

Siemens Mobility и SPL Powerlines инсталлирали су шрећу eHighway систем у Немачкој, за камионе који добијају електричну енергију из водова постављених изнад траке дуж ауто-пута

Годину дана након почетка радова, електрифицирани део немачког савезног ауто-пута Б 462, између Купенхајма и Гагенауа, пуштен је у трогодишњи пробни рад. Технологија eHighway омогућава снабдевање камиона струјом и пуњење батерија преко уграђене троле и жица постављених изнад траке.

Надземна контактна мрежа, која се добро показала у пилот-пројектима на ауто-путевима, може постати кичма теретног друмског саобраћаја који не утиче на климу. Динамичка инфраструктура пуњења омогућава систему eHighway да подржи разне технологије електричног погона и замењује статично пуњење, изјавили су у Siemens Mobility.

Компанијина технологија се од 2019. испробава на две јавне саобраћајнице у Немачкој, али пројекат у долини Мурга први је на савезном ауто-путу с оштрим кривинама и мостовима. Редовне возње обављаће пет возила у оба смера на деоници од 3,4 километра. Наведена деоница изабрана је посебно због тога што је произвођачи хартије користе за превоз 510.000 тона материјала годишње, а у тест су укључени потпуно електрични, хибридни и камиони на водоник.



Савезно министарство саобраћаја и дигиталне инфраструктуре Немачке подржава увођење система с тролама у превозу на већим раздаљинама, кроз такозване кластере иновација. Национална платформа за будућност мобилности препоручује да се до 2023. године 300 километара аутобанова опреми надземном контактном мрежом, а да се до 2030. систем прошири до 4.000 километара, како би ова земља успела у својој намери да емисије гасова с ефектом стаклене баште, смањи за 40 одсто. ●

Извор: <https://balkangreenenergynews.com/rs/na-nemackom-e-auto-putu-testiraju-napajanje-kamiona-strujom-preko-trole/>

КОКИН БРОД - Кањон Увца



