

**PRO**

# GRADNJA

GODINA XXIII. | BROJ 219 | OŽUJAK 2026.

**B2B**

PROMOARH

6. međunarodni sajam  
graditeljstva, opremanja i uređenja  
Poreč-Parenzo, 16. - 18. 9. 2026.

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



**USKORO**

# STIŽE FANTASTIČNA ČETVORKA

Naše sasvim nove dizalice topline



**Naše sasvim nove dizalice topline:**

Stvorene za one koji vole fleksibilnost, koji vole estetiku, koji vole tehnologiju i one osjetljivih ušiju. Stvorene za štedljiv rad. Jedine dizalice topline na svijetu koje jednostavno stanu bilo gdje.

Uskoro više na: [www.vaillant.hr](http://www.vaillant.hr)

 **Vaillant**

SAZNAJ VIŠE



Ako nije klasa A,  
nije VEKA prozor

Majstor  
svog zanata.  
Kvaliteta  
koja traje.

[veka.hr](http://veka.hr)



**Impressum****Urednica izdanja**

Sanja Pakrac Kramarić  
e-mail: sanja@letak-naklada.hr  
e-mail: redakcija@letak-naklada.hr

**Prodaja, marketing, promocija**

Ljilja Budisavljević, 095/3838-948  
ljilja@letak-naklada.hr

**Direktorica**

Ljilja Budisavljević

**Redakcija**

Letak naklada d.o.o.  
10000 Zagreb, Knežija 7  
e-mail: redakcija@letak-naklada.hr

**Prijelom i priprema za tisak**

Boris Čepin graf. ing.  
T. Krizmana 6, 10090 Zagreb  
tel: 098 317 392

**Tisak**

MediaPrint  
Tiskara Hraštić  
Murati 16, 10010 Zagreb  
tel.: 01/6609-641

Posebna izdanja časopisa PRO Gradnja (Beton, Krovovi, Montažne kuće, Fasade, Stolarija, Grijanje, Podovi...) izlaze periodično i besplatno se distribuiraju na poslovne adrese čitatelja.

Korištenje i pretisak cjeline ili izvadaka, u bilo kojem obliku i na bilo kojem jeziku, zabranjeni su bez pismene dozvole izdavača.

Redakcija pridržava pravo kraćenja dopisa. Rukopise, ilustracije i fotografije ne vraćamo.

Posjetite nas na našoj web stranici  
[www.progradnja.hr](http://www.progradnja.hr)



Časopis PRO Gradnja tiskan je na  
100% recikliranom papiru.



# Sadržaj

## info

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>6</b> TRENCHLESS CROATIA MASTERCLASS 2.0<br/><b>Uspješno održan stručni skup o sanacijama vodovodnih cjevovoda tehnologijama bez iskopa</b></p> <p><b>8</b> DODJELA NAGRADA HKA<br/><b>Najbolja arhitektonska ostvarenja nagrađena na Danima arhitekata 10.0</b></p> <p><b>10</b> ZELENA ENERGETSKA ZADRUGA – ZEZ<br/><b>SOS Dječje selo u Lekeniku napaja se energijom sunca</b></p> <p><b>12</b> GRAD JASTREBARSKO<br/><b>Autobusni kolodvor gradit će se preko puta željezničkog kolodvora</b></p> <p><b>13</b> OBNOVA NAKON POTRESA<br/><b>Sigurnost i energetska učinkovitost u fokusu</b></p> <p><b>16</b> NAGRADIMO IZVRSNOST<br/><b>Istaknite projekte i stručnjake koji čine razliku</b></p> <p><b>17</b> PREDSEDNIK MILANOVIĆ NA SKUPU NZEB 2026:<br/><b>‘Zagreb je u fatalno lošem stanju, pred nama je ogroman posao’</b></p> | <p><b>18</b> POHRANA ENERGIJE<br/><b>Uvozimo dok domaća zelena energija propada</b></p> <p><b>20</b> PROGLAŠENI EQUAL PAY CHAMPION POSLODAVCI<br/><b>Ove kompanije brinu o jednakim plaćama</b></p> <p><b>21</b> GBC CONNECT FORUM<br/><b>Industrija i država u dijalogu za zelenu tranziciju</b></p> <p><b>22</b> VILA WAGNER U VLASNIŠTVU GRADA<br/><b>Samobor kupio vrijedno imanje u samom centru grada</b></p> <p><b>23</b> REGIONALNA ENERGETSKA AGENCIJA SJEVER<br/><b>Geopolitička situacija značajno će utjecati na cijenu plina i električne energije – zaštitite se na vrijeme</b></p> <p><b>24</b> ODRŽANA CRISAFE RADIONICA U ZAGREBU<br/><b>Jačanje otpornosti kritične infrastrukture</b></p> <p><b>25</b> TOPLINARSTVO BUDUĆNOSTI<br/><b>Hrvatska ima potencijal za snažan iskorak u geotermalnoj energiji</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**26** GRAD SLAVONSKI BROD  
Novi zapadni dio južne tribine Stadiona kraj Save oblikuje budući sportski kompleks

**27** MEĐUNARODNI SUMMIT  
Lausanne domaćin globalnog summita o održivoj gradnji

**28** GRAD KARLOVAC  
Zelene autobusne stanice stižu u Karlovac

**29** LAUREAT PRITZKEROVE  
NAGRADE ZA ARHITEKTURU  
Smiljan Radić Clarke dobitnik Pritzkerove nagrade za 2026.

**30** KULTURNA DOBRA DOBILA  
NOVU ŽIVOTNU I DRUŠTVENU  
FUNKCIJU  
Završena poslijepotresna obnova vrijedne kulturno-povijesne i sakralne baštine na području Lonjskog polja

## sajam

**32** ZAGREBAČKI VELESAJAM  
BIAM & ZAVARIVANJE  
2026 ponovno okupljaju regionalne tehnološke lidere

## projekti

**34** GRAD SPLIT  
U atriju Gradske uprave predstavljena nagrađena rješenja mosta preko Kaštelanskog zaljeva

## nZEB&OIE

**36** OIE U ZGRADAMA I NEGORIVA  
IZOLACIJA  
Temelj sigurnog i učinkovitog nZEB sustava

**38** CENTROMETAL  
Sustavi koji čine razliku

**39** VENTILIRANA KAMENA  
FASADA  
Poslovno-stambeni objekt 'Pećine' – Rijeka

**40** ERVOJIĆ  
Gradite pametno, sigurno i zeleno s LGS sistemom

## podovi

**44** MAPEI  
Mjesto susreta održivosti i visoke tehnologije

## konstrukcije & tehnologije

**48** OD ČAŠICE OD JOGURTA DO  
OPLATNE PLOČE  
Nova Doka Xlife top s recikliranom plastikom

## ambijent&vrt

**52** LEIER  
Rješenja za vrt – povišene gredice

## grijanje&klima

**54** BOSCH  
Prijenosni klima uređaj s inverter tehnologijom

## arhitekturna rasvjeta

**56** GRAD ROVINJ  
Nova dekorativna i javna rasvjeta Crkve sv. Eufemije

www-progradnja.hr

# Uspješno održan stručni skup o sanacijama vodovodnih cjevovoda tehnologijama bez iskopa – Masterclass 2.0

Fokus na smanjenju gubitaka vode: Suvremene metode sanacije bez iskopa u središtu stručnog skupa u Zagrebu

U zagrebačkom hotelu Antunović 17. ožujka ove godine održan je stručni skup 'TRENCHLESS CROATIA MASTERCLASS 2.0' koji je okupio više od 50 stručnjaka iz područja sanacije sustava vodoopskrbe. Naglasak ovogodišnjeg skupa bio je na problematici smanjivanja vodnih gubitaka uz pomoć primjene tehnologija bez iskopa.

Uvodno predavanje o stanju vodnih gubitaka i upravljanju infrastrukturom u Republici Hrvatskoj održao je Jurica Kovač, a više o specifičnostima pojedinačnih tehnologija sanacije metodama bez iskopa govorili su predavači iz specijaliziranih proizvođača tehnologije, opreme i materijala iz Njemačke i Norveške. Obradene su teme vezane uz različite tehnologije: Pipe Bursting, TIPP, CIPP, PIPP. Naglasak skupa bio je na prezentaciji mogućnosti i ograničenja koja svaka od obrađenih tehnologija ima, što su ključne informacije s kojima svaki projektant mora raspolagati kako bi mogao pravilno odabrati i projektirati tehničko rješenje koje najbolje odgovara za pojedinačne slučajeve.

## PRIMARNI NAČIN SANACIJE CJEVOVODA U URBANIM SREDINAMA

Thorsten Schulte, član odbora Njemačkog udruženja za tehnologije bez iskopa, govorio je o iskustvima u primjeni ovih tehnologija u Njemačkoj i posebno ukazao na činjenicu da su tehnologije sanacije cjevovoda bez iskopa prije 20 godina bile alternativni način rješavanja problema dok su danas primarni način kod sanacije bilo kojeg cjevovoda u urbanim sredinama. Pitanje 'zašto se to radi bez iskopa' danas je zamijenilo pitanje 'zašto se to kopa, zar se ne može riješiti nekom od tehnologija bez iskopa'.

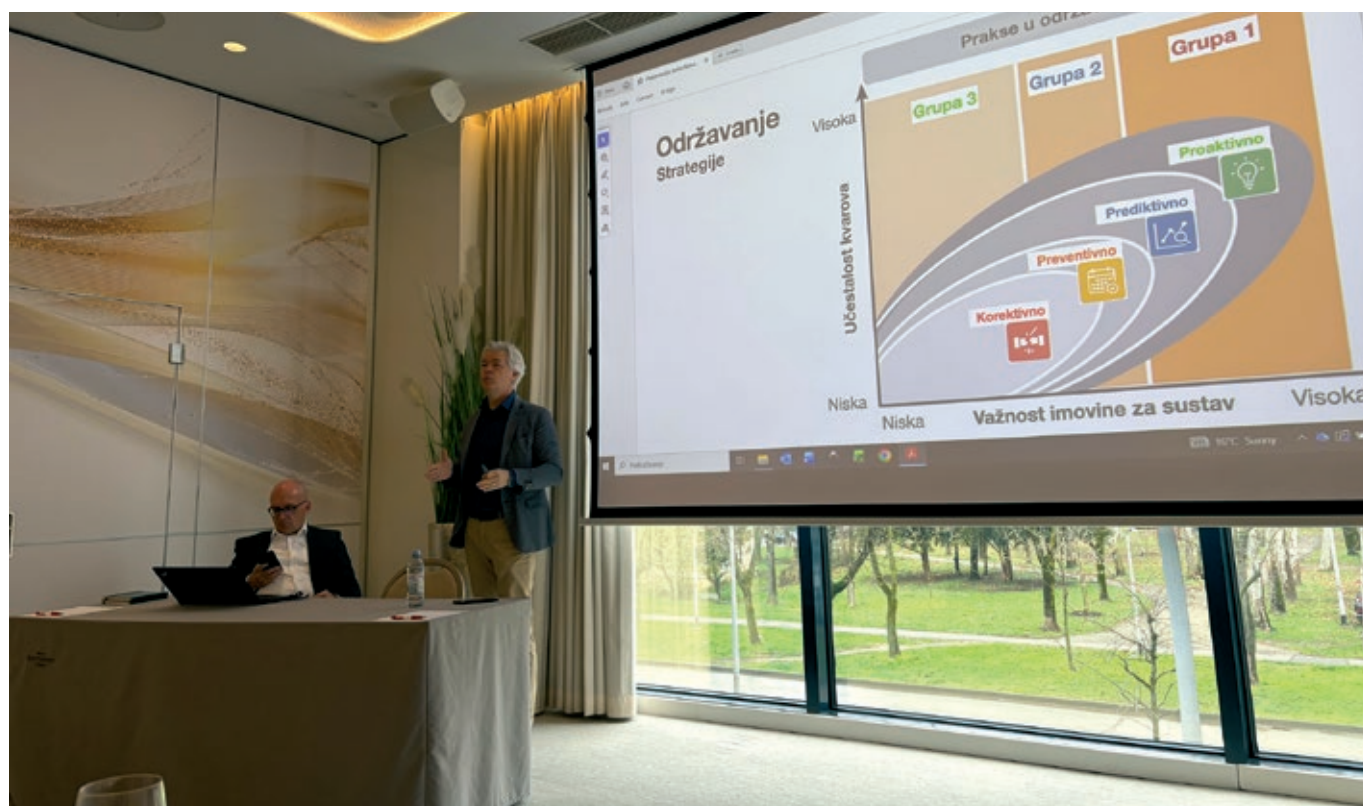


Poseban gost skupa bio je izv.prof.dr.sc. Dražen Vouk s Građevinskog fakulteta u Zagrebu koji je uvodno pozdravio sve sudionike skupa i naglasio potrebu jačanja razmjene iskustava i znanja vezanih za tehnologije sanacije bez iskopa s obzirom na velike potrebe našega društva u smanjivanju vodnih gubitaka i povećanju pouzdanosti javnih sustava vodoopskrbe.

Veliki interes svih sudionika izazvala su predavanja vezana uz problematiku snimanja stanja i detekciju oštećenja na cjevovodima te problematiku čišćenja i uklanjanja depozita iz cjevovoda inovativnim tehnologijama impulsnog kavitacijskog čišćenja.

Završno predavanje održao je Krešimir Bogunović, direktor SOLMEX-a koji je govorio o praktičnim problemima i rješenjima kod primjene različitih tehnologija sanacije, na primjerima projekata sanacije u Omišu i Slatini. Ova dva primjera, potpuno različitih uvjeta izvođenja i posebnih zahtjeva, poslužila su kao idealni primjeri kako se tehnologije mogu primjeniti u potpuno različitim uvjetima izvođenja radova. Stečena iskustva i obrađeni problemi sigurno mogu poslužiti svim projektantima kao podloga za neke buduće projekte.

Na kraju skupa svi sudionici su iskazali zadovoljstvo sadržajem i načinom prezentacije praktičnih rješenja u sanaciji cjevovoda raspoloživim tehnologijama, uz očekivanje da će neki sljedeći stručni skup okupiti još i više zainteresiranih stručnjaka iz sektora vodoopskrbe. **PRO**



# Najbolja arhitektonska ostvarenja nagrađena na Danima arhitekata 10.0

U sklopu Dana arhitekata 10.0 dodijeljene su Godišnje nagrade Hrvatske komore arhitekata koje prepoznaju najkvalitetnije doprinose u području arhitekture i prostora

**H**rvatska komora arhitekata i ove je godine dodijelila priznanja pravnim subjektima, institucijama, jedinicama lokalne i regionalne samouprave i pojedincima za postignuća važna za doprinos u području strukovne djelatnosti.

Pristiglo je ukupno 28 prijava, od kojih dio u više kategorija. U kategoriji Doprinos kulturi građenja podnijeto je 17 prijava, u kategoriji Planiranje prostora 11, a u kategoriji Održivost i inovacije 10 prijava.

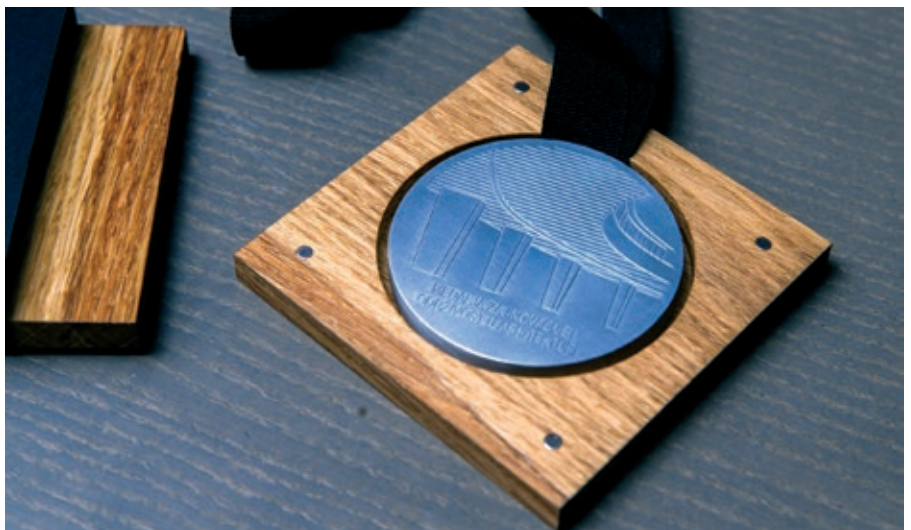
Povjerenstvo za dodjelu Godišnje nagrade Hrvatske komore arhitekata činili su: Zoran Boševski, dipl. ing. arh. / predsjednik, Saša Bradić, dipl. ing. arh., Nika Dželalija, mag. ing. arch., Aleksander Ostan, univ. dipl. inž. arh. te Nenad Ravnić, dipl. ing. arh., uz rezervne članove: Ivona Jerković, dipl. ing. arh., Ariana Korlaet, dipl. ing. arh. i Robert Jonathan Loher, dipl. ing. arh.

**1.** Medalja za doprinos kulturi građenja dodijeljena je Andriji Rusanu za Oris kuću arhitekture, dok je posebno isticanje pripalo autorima Damiru Gamulinu, Antunu Sevšku (Organizirano oblikovanje) i Ivi Vojnoviću (Ured Vojnović) za 'Rekonstrukciju dvorišta i prizemne etaže Papalićeve palače' (Muzeja grada Splita).

**2.** U kategoriji 'Planiranje prostora' posebna isticanja dodijeljena su projektima:

- Konzervatorsko-krajobrazna studija za područja krajobraznih cjelina unutar kojih se nalaze izgrađene zone u NP Kornati

Autori: ASK Atelier d.o.o. (Marija Premužić Ančić, Azra Suljić, Ines Jaguljnjak Buhiniček, Dunja Naerlović, Paula Zrnić) i Land studio d.o.o. (Višnja Šteko, Monika Jutrović, Matea Petrović) i Irena Radić Rossi



■ Metodološki vodič za izradu krajobraznih osnova u Republici Hrvatskoj

Autori: Goran Andlar i Višnja Šteko u ime tima stručnih izrađivača i Bojan Linardić u ime nositelja izrade, grupa autora

Tim stručnog izrađivača: Goran Andlar, Ines Hrdalo, Vesnica Koščak Miočić-Stošić, Dora Tomić Reljić, Petra Pereković, Kristina Krklec, Vedran Rubinić, svi Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost, Višnja Šteko, Lara Bogovac, Matea Petrović, Mirjana Meštrić, Dorotea Garašić, Karla Luić-Kmezić, Helena Miholić, Sunčana Bilić, Marina Čačić, Sven Keglević, Zoran Grgurić, Andrijana Mihulja, Fanica Vresnik, Filip Šraj, Jere Kuzmanić, Vitoria Šokec Plepelić, Azra Suljić, Marija Premuzić Ančić, Dunja Naerlović  
Suradnici: Aleksandar Lukić, Ivan Šišak, Stjepan Večerin

Stručni tim Zavoda za prostorni razvoj, Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine: Bojan Linardić, Ingrid Gojević, Sunčana Habrun, Ana Marija Majdak, Sandra Momčilović, Martina Vidaković Babić

3. Medalja za inovacije i održivost u arhitekturi dodijeljena je projektu ActGREEN / Zelena dvorišta za ugljičnu neutralnost.

Autori / vodstvo projekta: Irena Matković, Nebojša Ivančević (oboje Grad Zagreb), Iva Rechner Dika (Sveučilišta u Zagrebu Agronomski fakultet), Lidija Pavić-Rogošić (ODRAZ – Održivi razvoj zajednice), Barbara Klemar (Hrvatsko društvo krajobraznih arhitekata)

Tim: Martina Milković Ivanušević, Tanja Dijan, Natalija Halbauer, Marko Kartalija, Ines Franov Beoković, Tatjana Zrnić, Igor Plavčić, Nataša Orešković Križnjak, Ines Hrdalo, Miroslav Poje, Jana Kiralj Lacković, Dario Kremer, Ksenija Vorberger, Marina Vojković, Andrea Knez, Momir Pavletić Slobodan, Maja Hofman, Ivan Tolić

Suradnici: Domagoj Vranješ, Mihaela Meštrović, Katarina Burazin, Kaja Šprljan Bušić, Timea Marochini

Posebna isticanja u toj kategoriji dobili su:

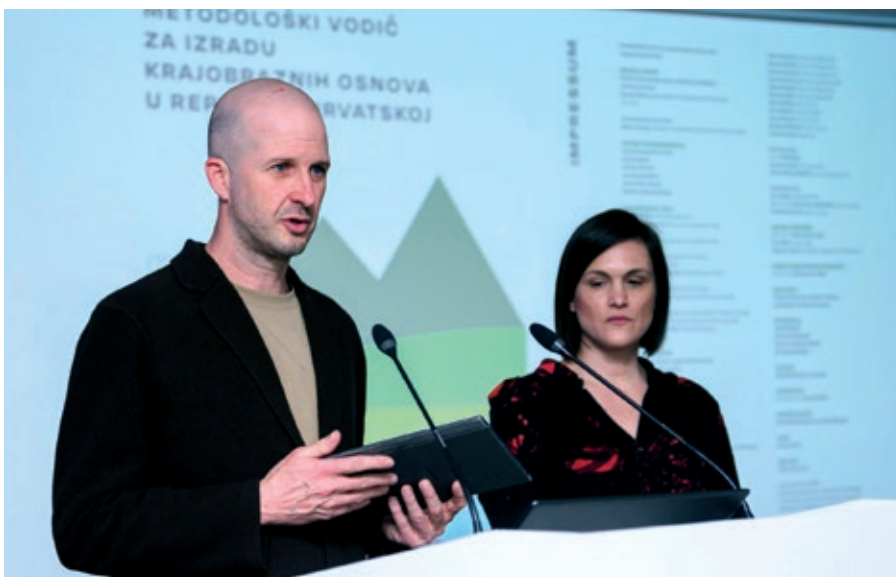
■ Regenerativna mikrofarma Bota, Bisko  
Autor: Hrvoje Bota

Suradnici: Ivana Bota, Ivana Pozaić, Hela Ivasović, Ana Kakić

■ Slobodne veze, Udruga za suvremene umjetničke prakse / projekt Motel Trogir za zaštitu i kritičku re-evaluaciju modernističke arhitekture druge polovice 20. stoljeća

Autor: Nataša Bodrožić

Suradnici: Sanja Matijević Barčot, Ana Grčić, Udruga Kačić (A. Vodanović, I. Huljev), Nikola Križanac, Lidija Butković Mićin, Lujana Paraman i brojni drugi (Foto: HKA)



# SOS Dječje selo u Lekeniku napaja se energijom sunca

Radi se o prvom projektu solarizacije cijelog SOS Dječjeg sela u ovom dijelu Europe

**S** proljećem i više sunčanih dana, ne bude se samo šafrani, jaglaci i visiba-be, već i fotonaponski solarni paneli na krovu Društvenog centra i dječjeg vrtića u SOS Dječjem selu Lekenik.

Solarna elektrana snage 100 kilovata, instalirana kroz prvu fazu projekta u ZEZ-ovoj realizaciji, dobila je dozvolu za trajni pogon. Grijanje, rasvjeta i kuhinja te sve utičnice centra i dječjeg vrtića sada se napajaju energijom iz sunca, baš kao i SOS mačak Đuro koji od svega najviše voli ležati na suncu. Djevojčice, dječaci, te SOS tete i mentori u društvenom centru se druže, pišu zadaće, igraju se, crtaju, plešu i pripremaju predstave na kojima se traži stolica više za mnogobrojnu publiku susjeda, prijatelja i partnera koji podržavaju rad Sela.

'Sretni smo što smo i mi među njima, zajedno s partnerima koji su omogućili realizaciju ove solarne elektrane. U srpnju prošle godine u Lekeniku je potpisan sporazum o donaciji u iznosu od 340.000 eura između SOS Dječjeg sela Hrvatska i Raiffeisen banke, Zelene energetske zadruga (ZEZ), Biomasa grupe i Kufner grupe. Realizaciju projekta provodimo u dvije faze, nakon prvih 100 kilovata na krovu Društvenog centra, ove nam godine slijedi instalacija još 250 kilovata na krovove svih petnaest kuća u SOS Dječjem selu Lekenik. Tako će ukupna snaga solarne elektrane iznositi 350 kilovata što će značajno reducirati godišnje troškove energije. Za SOS Selo oni su iznosili više od 80.000 eura godišnje, što je bio početni motivator za tranziciju prema energetske neovisnosti', kazao je Zoran Kordić, upravitelj Zelene energetske zadruga, te dodao: 'Naš moto u ZEZ-u je da energija treba biti u rukama građana i lokalne zajednice, a ovo je sjajan primjer takve inicijative, posebno jer se radi o prvom projektu solarizacije cijelog SOS Dječjeg sela u ovom dijelu Europe! U doba



klimatske krize i izrazite nestabilnosti cijena energenata na tržištu, šaljem važnu poruku da energija treba biti obnovljiva i da se treba proizvoditi lokalno. Uz partnere-donatore u realizaciju projekta uključili smo domaće dobavljače opreme i domaći tim instalatera tako da se sva generirana vrijednost projekta zadržala lokalno. Na svaki uloženi euro iz ove donacije stvorit će se barem tri puta veća vrijednost kroz ostvarene uštede i učinak na zajednicu. Sretan sam i što smo pokazali da je naš tim sposoban realizirati velike projekte, od ideje do pokretanja sklopke solarne elektrane.'

### OD IDEJE DO REALIZACIJE, ENERGIJA JE U SIGURNIM RUKAMA ZEZ-A

Sporazum o donaciji bio je samo jedan od prvih koraka na putu od ideje do realizacije vođene stručnim timom ZEZ-a. Slijedilo je projektiranje, nabava opreme, ugradnja, rješavanje administrativnih zahtjeva i dozvola te probni rad elektrane.

'Pred nama je realizacija druge faze koja će uključiti postavljanje solarnih panela na svih petnaest kuća u SOS Selu u kojem žive SOS mame i djeca, SOS obitelji s oko pedesetak djece u skrbi, a i onaj SOS mačak Đuro s početka priče', najavio je Zoran Kordić.

SOS Dječje selo u Lekeniku time postaje prvo solarno dječje selo u Hrvatskoj, a procijenjene uštede tijekom životnog vijeka sustava koji je minimalno 25 godina, iznose 1,17 milijuna eura. Uštedena sredstva bit će izravno usmjerena na skrb i poboljšanje kvalitete života djece kroz dodatne aktivnosti kao što su edukacije, ljetovanja, učenje stranih jezika i druge.

'Zaista smo ponosni što smo pokazali da našim stručnim znanjem i iskustvom pretvaramo društveno odgovorne ideje u konkretne projekte koji donose dobrobit lokalnoj zajednici, okolišu i uključenim partnerima te ostvaruju ESG ciljeve društveno i okolišno korisnog djelovanja tvrtki. Zelena energetska zadruga želi i može biti pokretač promjena kao pouzdan partner i velikim kompanijama i malim poduzetnicima i lokalnim zajednicama u stvaranju održive budućnosti. Veselimo se svim novim projektima koji povezuju obnovljivu i održivu energiju postavljenu tako da donosi višestruke pozitivne učinke na zajednicu te je čini boljim mjestom za život. Ili kako mi volimo reći, dobru energiju s ljudskim licem, za otporniju zajednicu i bolju budućnost za svu našu djecu. Idemo zajedno do još ovakvih dobrih projekata? Javite nam se', poručuje upravitelj Zelene energetske zadruge.

(Foto: ZEZ)

PRO



**ZEZ: Energija treba biti u rukama građana i lokalne zajednice**

Grad Jastrebarsko:

# Autobusni kolodvor gradit će se preko puta željezničkog kolodvora

Do kraja godine u Jastrebarskom će biti uspostavljen javni gradski prijevoz. U prvoj fazi uvode se linije kroz sam grad i nizinska naselja, dok će druga faza obuhvatiti i brdska naselja, čime će se osigurati dostupnost prijevoza u svim dijelovima grada

**C**jelokupan projekt, koji uključuje obje faze, predviđa nabavu većeg broja autobusa. Zbog toga je, uz samu uspostavu linija, potrebno osigurati i adekvatnu infrastrukturu – autobusni kolodvor s osam perona koji će služiti svim korisnicima javnog prijevoza te ujedno biti centralna točka za punjenje električnih autobusa.

Za provedbu prve faze osiguran je prostor kod okretišta na Trešnjevci, s obzirom na to da ona uključuje nabavu četiri autobusa. U drugoj fazi broj vozila se udvostručuje, a autobusi su većih dimenzija, što zahtijeva trajno i prostorno primjerenije rješenje, izgradnju autobusnog kolodvora.

Namjena autobusnog kolodvora planirana je Generalnim urbanističkim planom Grada Ja-

strebarskog na prostoru između nadvožnjaka preko pruge, državne ceste D310, odnosno Ulice Nikole Tesla i Ulice Petra Skoka, i to već više od trideset godina. Riječ je o najlogičnijoj i prometno najfunkcionalnijoj poziciji jer omogućuje izravnu povezanost željezničkog i autobusnog prijevoza.

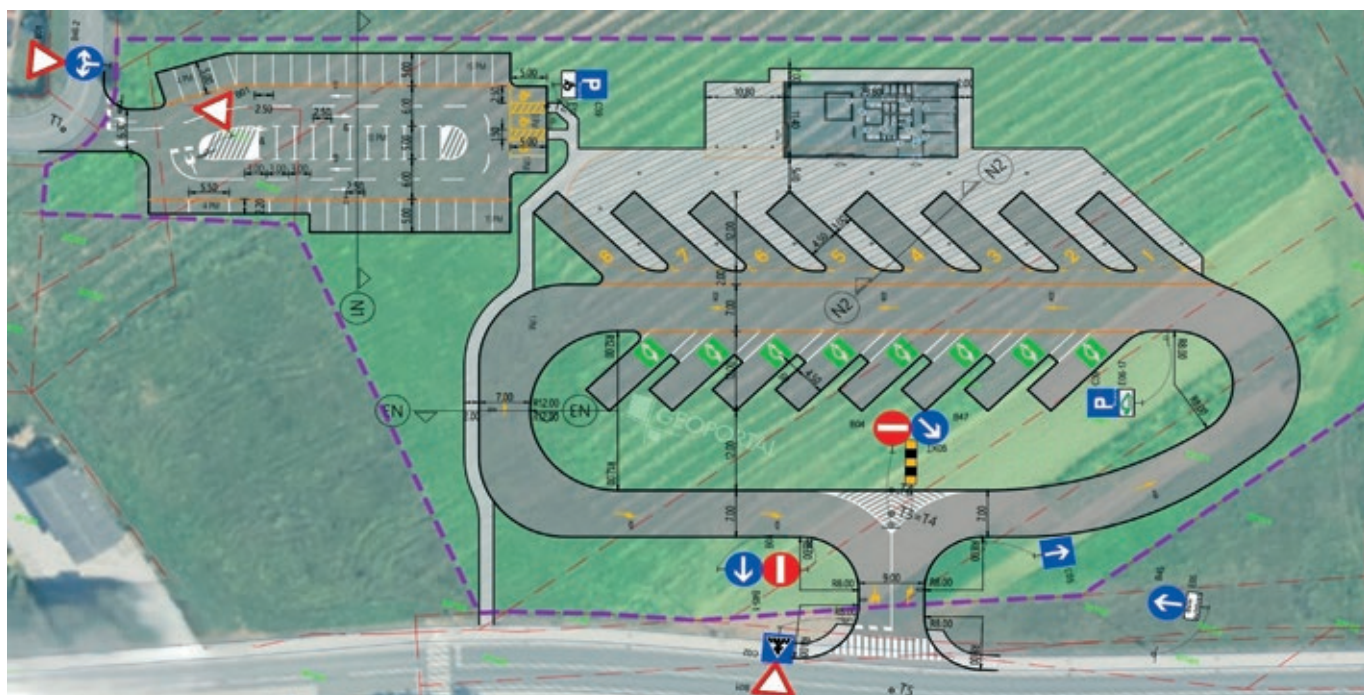
Na predmetnoj lokaciji bila je predviđena i izgradnja Centra za upravljanje rizicima. Međutim, u ovom trenutku projekt nije započet, niti su za njega osigurana sredstva i potrebne dozvole, zbog čega pronalazak alternativnog zemljišta ne predstavlja prepreku u realizaciji projekta. S obzirom na aktualne potrebe razvoja javnog prijevoza, Grad će za vatrogasni centar osigurati novu, adekvatnu lokaciju. U

tom je cilju već započeta suradnja s nadležnim državnim tijelima koja su iskazala spremnost ustupiti zemljište u svom vlasništvu.

Budući da je dio nekretnina u vlasništvu Grada Jastrebarskog, a dio u privatnom vlasništvu, po izradi idejnog projekta autobusnog kolodvora za koji je već izrađeno idejno rješenje, s vlasnicima nekretnina rješavat će se imovinskopravni odnosi.

Izgradnja kolodvora planira se u blizini željezničkog kolodvora, dok se na ostatku lokacije planira izgradnja trgovačko-poslovnog centra. Na taj način osigurava se optimalno prometno rješenje, a istodobno se omogućuje realizacija planiranih investicija i stavljanje cjelokupnog prostora u funkciju.

PRO



# Obnova nakon potresa: Sigurnost i energetska učinkovitost u fokusu

Sedma po redu sjednica stručnog Savjeta predstavila rezultate obnove i planove za preostale lokacije te najavila novi Zakon o katastrofama

U prostoru Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu održana je VII. sjednica stručnog Savjeta za obnovu. Potpredsjednik Vlade i ministar prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine Branko Bačić predstavio je Izvješće o učincima provedbe poslijepotresne obnove za razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2025. godine, s osvrtom na trenutačno stanje obnove i planove za nadolazeće razdoblje.

Na sjednici stručnog Savjeta za obnovu, ministar Branko Bačić istaknuo je da se Vlada Republike Hrvatske odlučila na strateški koncept suvremene protupotresne konstrukcijske obnove, koji je zahtjevniji i skuplji, ali dugoročno isplativiji i sigurniji.

‘Odluka Vlade da se krene u takav proces bitno je odredila cijelu dinamiku. Obnova bi bila brža da smo se odlučili za vraćanje u prijašnje stanje, no danas ne bismo imali zgrade koje su sigurnije i vrjednije. Zgrade koje obnavljamo podignute su na visoku razinu potresne otpornosti’, rekao je ministar Bačić.



Gradnja zamjenskih obiteljskih kuća



Zaključno s posljednjim danom prošle godine, obnova je u potpunosti završena na 14.284 građevine, od čega se 13.489 odnosi na privatnu imovinu, a 795 na projekte čije

je financiranje započelo iz Fonda solidarnosti EU-a. Izgrađeno je 496 obiteljskih kuća, 42 višestambene zgrade, a obnovljeno je i uređeno 157 državnih stanova.

Ministar Bačić osvrnuo se i na trenutačno stanje obnove, naglasivši da su u velikoj mjeri dovršeni najsloženiji projekti – oni koji se odnose na fakultete, bolnice, zgrade kulturne namjene i sakralne objekte. Preostaju konstrukcijske obnove višestambenih zgrada i izgradnja zamjenskih obiteljskih kuća.

## BLOKOVSKA OBNOVA DOBAR ISKORAK

Uz obnovu pojedinačnih višestambenih zgrada, Ministarstvo je 2024. godine razvilo i koncept tzv. blokovske obnove, kojim se znatno proširuje obuhvat radova unutar jedne javne nabave. Završen je blok Mali Vatikan u Zagrebu, a uskoro se očekuje i useljenje stanara u blok u Ulici Hrvatskog narodnog preporoda u Sisku. U tijeku su radovi na blokovima Meštrović u Sisku i na Kukovićevoj kući u Zagrebu. Ugovoreni su radovi za Blok 20, a u postup-



Gradnja zamjenskih obiteljskih kuća



ku javne nabave su blokovi Zrinski, Visoka, Trg bana Jelačića i Medulić u Zagrebu, blok Rimska u Sisku i Gajeva u Petrinji. U pripremi postupaka nabave nalaze se blokovi Svačić, Blok 1-4 u Zagrebu, Novo Selo Glinsko i Ravno Rašće.

Prof. dr. sc. Josip Atalić s Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu naglasio je da je blokovska obnova dobar iskorak i izrazio je nadu da će se prednosti takve vrste obnove u budućnosti još više primjenjivati.

Zaključno s današnjim danom, završeno je 14.625 postupaka obnove, uključujući 13.803 privatne zgrade i kuće s 55.001 posebnom jedinicom te 822 projekta obnove zgrada javne namjene i infrastrukture, čija je obnova započela sredstvima Fonda solidarnosti EU-a.

'Izgrađeno je 512 zamjenskih obiteljskih kuća – 458 na području pogođenom petrinjskim i 54 na području zagrebačkog potresa, kupljeno je 87 kuća umjesto gradnje zamjenske, a izgrađeno je i 45 novih višestambenih zgrada na području Sisačko-moslavačke županije od planiranih 59', objasnio je ministar.

## GRAĐEVINSKI SEKTOR POSLJEDNJIH PET GODINA DRŽI SE JAKO DOBRO I STABILNO

Mirjana Čagalj iz Hrvatske gospodarske komore pohvalila je suradnju Ministarstva i svih dionika u proteklih šest godina.

'Gledajući rezultate, građevinske tvrtke bilježe rast prihoda i dobiti kroz poslijepotresnu obnovu, obnovu fasada i izgradnju stanova. Građevinski sektor posljednjih pet godina drži se jako dobro i stabilno', istaknula je.

Obnova je trenutačno aktivna na 1.828 lokacija, što uključuje 1.725 privatnih zgrada i kuća s 10.395 stambenih jedinica te 103 projekta obnove zgrada javne namjene. U gradnji su 203 obiteljske kuće i 16 višestambenih zgrada.

Što se tiče projekata obnove javnih zgrada i infrastrukture, ugovoreno je 1.309 projekata, a završeno njih 1.194, odnosno 91 posto. Ukupna vrijednost projekata iznosi 3,85 milijardi eura. Financiranje je počelo iz Fonda solidarnosti EU-a i utrošeno je 1,003 milijarde eura, a nastavljeno je kroz Nacionalni plan oporavka i otpornosti osigurano (1,47 milijardi eura) i državni proračun (1,33 milijarde eura).

Ministar se osvrnuo i na projekte financirane zajmom Svjetske banke – Republika Hrvatska u srpnju 2020. godine sklopila je ugovor o zajmu sa Svjetskom bankom u ukupnom iznosu od 200 milijuna američkih dolara.

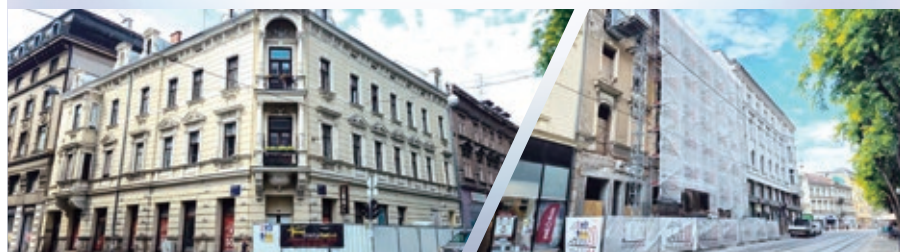
U sklopu zajma provodi se šest projekata, od kojih su dva završena – obnova i nadogradnja Pedijatrijske onkologije i hematologije KBC-a Zagreb te nova Srednja strukovna škola u Petrinji. U provedbi su ostala četiri projekta – novi Studentski dom u Petrinji, rekonstrukcija zgrade 'A' Fakulteta elektrotehnike i računar-

stva u Zagrebu, cjelovita obnova zgrade Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u Nazorovoj ulici, a najveći projekt jest treća faza rekonstrukcije i izgradnje KBC-a Zagreb.

Dosad je na poslijepotresnu obnovu utrošeno 4,63 milijarde eura, pri čemu se 2,75 milijardi eura odnosi na područje pogođeno

zagrebačkim potresom, a 1,88 milijardi eura na područje pogođeno petrinjskim potresom.

'Prema planu obnove, preostalo je oko 4.330 lokacija. Na temelju iskustva stečenog u proteklih šest godina, uvjereni smo da ćemo taj proces u potpunosti dovršiti do kraja desetljeća', zaključio je ministar.



## PROVEDBA PROJEKATA CJELOVITE OBNOVE ZGRADA JAVNOG SEKTORA

Ravnateljica Uprave za energetska učinkovitost u zgradarstvu, projekte i programe Europske unije Irena Križ Selendić predstavila je provedbu projekata cjelovite obnove zgrada javnog sektora.

‘U cjelovitu obnovu uključeno je 209 projekata, odnosno 229 zgrada, u okviru kojih su istodobno uklonjena oštećenja od potresa, povećana potresna otpornost i unaprijeđena energetska učinkovitost’, rekla je.

Riječ je o zgradama fakulteta, bolnica i kulturne baštine, koje su ovim projektima modernizirane i unaprijeđene. Ugovorena vrijednost projekata iznosi 2,48 milijardi eura, a financirani su iz Fonda solidarnosti EU-a, Mehanizma za oporavak i otpornost, dijelom i iz državnog proračuna. Radovi su završeni na 124 zgrade, na 101 se izvode, a za preostale četiri zgrade projekti su u različitim fazama pripreme.

Za ovaj projekt ključan je indikator NPOO-a, prema kojem je potrebno provesti cjelovitu obnovu i energetska obnovu na gotovo 600.000 četvornih metara zgrada do kraja lipnja. Njegovu ispunjenje preduvjet je za povlačenje posljednje rate sredstava u iznosu od gotovo dvije milijarde eura. Osim zgrada sa statusom kulturnog dobra, obnova svake zgrade rezultirat će smanjenjem potrošnje energije za grijanje od najmanje 50 posto i povećanjem uštede primarne energije od 30 posto.

‘Osim mjera energetske obnove, provedene su i horizontalne mjere poput ugradnje protupožarnih stubišta i dizala za poboljšanje pristupačnosti. Time su zgrade produžile svoj vijek trajanja i dobile dodatnu vrijednost’, dodala je ravnateljica.

Zamjenik gradonačelnika Grada Zagreba i potpredsjednik Savjeta za obnovu dr.sc. Luka Korlaet predstavio je status poslijepotresne obnove javnih zgrada i infrastrukture Grada Zagreba. Od 207 projekata, završena su 194, od čega je 12 cjelovitih obnova, dok je 13 obnova u tijeku. Većinom je riječ o projektima iz sustava odgoja i obrazovanja, među kojima su Osnovna škola Miroslav Krleža, Osnovna škola Ivan Merz, Osnovna škola Petar Zrinski i Učenički dom A. B. Bušić. Projekti su financirani iz FSEU-a, NPOO-a, državnog proračuna i proračuna Grada Zagreba.

## PRIPREMA SE ZAKON O KATASTROFAMA

Državni tajnik Tonči Glavinić na današnjoj sjednici najavio je izradu Zakona o katastrofama. Pojasnio je da trenutačno postoje Zakon o obnovi, koji se odnosi na četiri županije i grad Zagreb te Zakon o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda, ali da je cilj objediniti sve u jedinstven zakonodavni okvir.

‘Već je održan određen broj sastanaka, proučeni su postojeći zakonski akti, surađuje se s



Hrvatskim centrom za potresno inženjerstvo, a u ponedjeljak će se održati i prvi koordinacijski sastanak. Donošenje zakona očekuje se kroz sljedeću godinu’, ustvrdio je državni tajnik Glavinić.

Predsjednica Hrvatske komore inženjera građevinarstva Nina Dražin Lovrec pozdravila je inicijativu i istaknula da se Komora želi aktivno uključiti u izradu zakona. Osvrnula se i na napredak obnove.

‘Puno je učinjeno i obnovljeno je ono najteže – ključna infrastruktura i javne zgrade. Obnova je dugotrajan proces i trajat će oko deset godina, kako je rekla i struka, no nalazimo se na dobrom putu’, dodala je.

Prof. Atalić također je podržao inicijativu, naglasivši da će novi zakon otvoriti niz važnih tema, poput seizmičkih certifikata, pregleda zgrada nakon potresa i obnove objekata koji nisu izravno oštećeni. (Foto: MPGI) **PRO**



Nagradimo izvrsnost:

# Istaknite projekte i stručnjake koji čine razliku

## Otvoren poziv za nominacije za nagradu i priznanja Grupacije održavanja zelenih površina HGK

Upravljanje zelenim površinama puno je više od hortikulturnog uređenja. U uvjetima klimatskih promjena, dugotrajnih suša i ekstremnih vremenskih prilika, održavanje zelenila postaje kompleksan operativni i stručni pothvat. Od očuvanja biološke vrijednosti i sigurnosti stabala do uvođenja pametnih sustava navodnjavanja, struka svakodnevno odgovara na visoke zahtjeve održivosti.

Kako bismo istaknuli najbolje prakse, inovativna rješenja i predani rad stručnjaka na terenu, Grupacija održavanja zelenih površina HGK ustanovila je godišnju nagradu i priznanja koje se dodjeljuju za posebne dosege na području komunalne djelatnosti održavanja zelenih površina. Nagrada i priznanja služe kao alat za stručnu valorizaciju, isticanje standarda i dobre prakse te poticanje pametnih rješenja.

Kategorije su kako slijedi:

- Nagrada Grupacije održavanja zelenih površina – dodjeljuje se komunalnom poduzeću kao najviše priznanje za iznimne dosege koji su utjecali na rezultate poslovanja i ugled komunalne djelatnosti i struke u Republici Hrvatskoj.

- Priznanje Grupacije održavanja zelenih površina – dodjeljuje se komunalnom poduzeću uz jubilej, prilikom drugih važnih događaja te za doprinos u području komunalne djelatnosti javnih zelenih površina.

Priznanje se može dodijeliti i pojedincu za osobni doprinos i dugogodišnji rad u komunalnoj djelatnosti, a može se dodijeliti i drugim podu-

zećima i pojedincima iz Republike Hrvatske i inozemstva za doprinos u području komunalne djelatnosti održavanja javnih zelenih površina u Republici Hrvatskoj.

Dodjeljuje se jedna nagrada te najviše sedam priznanja, za poduzeća i pojedince zajedno.

Pozivamo članove Udruženja komunalnog gospodarstva HGK, jedinice lokalne samouprave, turističke zajednice i interesna udruženja u lokalnoj zajednici da nominiraju kandidate koji su u protekloj godini ostvarili iznimne rezultate u području održavanja javnih zelenih površina, poručuju iz HGK.

Poziv je otvoren do 17. travnja 2026. Nagrade i priznanja svečano će se uručiti na konferenciji Zeleni gradovi, pametna budućnost 15. svibnja 2026. u Hrvatskoj gospodarskoj komori.

- Prijave se dostavljaju na adresu elektroničke pošte: adamjanovic@hgk.hr

- Više informacija o kriterijima i postupku nominacije dostupno je u Pozivu te Pravilima o nagradi i priznanjima Grupacije održavanja zelenih površina koji se nalaze u pratećim dokumentima na stranici: [www.hgk.hr/nagradimo-izvrsnost-otvoren-poziv-za-nominacije-za-nagradu-i-priznanja-grupacije-odrzavanja-zelenih-povrsina-hgk](http://www.hgk.hr/nagradimo-izvrsnost-otvoren-poziv-za-nominacije-za-nagradu-i-priznanja-grupacije-odrzavanja-zelenih-povrsina-hgk)

(Foto: Pixabay)

PRO



# Predsjednik Milanović na skupu nZEB 2026: 'Zagreb je u fatalno lošem stanju, pred nama je ogroman posao'

Na Arhitektonskom fakultetu u Zagrebu 19. veljače ove godine održan je stručni skup 'nZEB 2026 – Energetska učinkovitost i održivost / jučer-danas-sutra'

**R**iječ je o jubilarom, 10. po redu nZEB stručnom skupu s temom Energetske učinkovitosti i održivosti koji se održao u organizaciji Arhitektonskog fakulteta i 8. po redu organiziranog u suradnji s Klastrom nZEB.hr.

Na svečanom otvorenju sudjelovali su brojni uzvanici, a među najistaknutijima bili su potpredsjednik Vlade RH i ministar graditeljstva Branko Bačić te predsjednik RH Zoran Milanović, koji je i otvorio stručni skup.

Tom prilikom predsjednik Milanović izrazio je nezadovoljstvo zbog spore obnove i uređenja zagrebačkih zgrada. Uzimajući za primjer gradove istočne i srednje Europe, podsjetio je kako je 'to sve obnovljeno' i kao primjer naveo poljski Krakow u kojemu su 'obnovljene sve zgrade izgrađene u vrijeme socijalizma'.

## BEZ STRUKE PROMJENE NISU MOGUĆE

'Kada govorimo o obnovi starih zgrada, govorimo o zagrebačkom Gornjem i Donjem gradu koji su u fatalno lošem stanju. Za to ne mogu optužiti nikoga ovdje, ni ministra, ni Grad – jer je to privatna imovina. Dvorišta u Zagrebu su u katastrofalnom stanju, to je neopisivo. Dvorišne fasade zgrada su nezavršene, ili bez fasade, gola cigla. Osim ako se u zgradu nije uselila neka javna institucija. Zgrade koje su i obnovljene, često nemaju izolacije', kazao je predsjednik Milanović i dodao da samo želi da Zagreb bude lijep.

'Mi smo na početku početaka obnove. Pred nama svima je ogroman posao. Bez vas iz struke, arhitekata, promjene nisu moguće', zaključio je predsjednik Milanović.

Voditelj aktivnosti, prof. dr. sc. Zoran Veršić u svom uvodnom govoru podsjetio je na skupove koji se u kontinuitetu održavaju od 2017. godine i koji prate razvoj zahtjeva i tehničkih rješenja za energetske učinkovite i održive zgrade.



## NOVI TEHNIČKI ZAHTJEVI I SMJERNICE ZA ENERGETSKI UČINKOVITU I ODRŽIVU GRADNJU

Na ovogodišnjem skupu prikazan je dosadašnji razvoj tehničkih zahtjeva i rješenja za energetske učinkovite i održive zgrade, kao i zahtjevi koji se očekuju u bliskoj budućnosti.

S početkom 2026. stupili su na snagu novi Zakon o prostornom uređenju, Zakon o gradnji i Zakon o energetske učinkovitosti u zgradarstvu (NN 155/2025), a tu je i Tehnički propis o akustici u zgradarstvu. Uskoro se predviđa i donošenje novog Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama. Od početka 2026. obavezna je primjena Tehničkog propisa o akustici u zgradarstvu kojim su određeni tehnički zahtjevi za akustička svojstva.

Ovogodišnji stručni skup bio je usmjeren i na prikaz razvoja zahtjeva i tehničkih rješenja za postizanje energetskih i klimatskih ciljeva kroz dekarbonizaciju fonda zgrada, kvalitete,

izvrsnosti i održivosti zgrada u posljednjih deset godina u svrhu ispunjenja zadanih ciljeva. Također, dosadašnji razvoj tehničkih zahtjeva i rješenja za energetske učinkovite i održive zgrade, kao i zahtjevi iz ovog područja koji se očekuju u bliskoj budućnosti.

Glavne teme skupa bile su:

- razvoj tehničkih zahtjeva i rješenja za energetske učinkovite i održive zgrade u proteklih 10 godina

- novi propisi i smjernice iz područja energetske učinkovitosti, održive gradnje, sigurnosti i zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta

- tehnička rješenja za energetske učinkovite i održive zgrade u zgradarstvu

- materijali, proizvodi i sustavi za energetske učinkovite i održive zgrade u zgradarstvu

- iskustva i izvedeni primjeri novih i obnovljenih zgrada po najvišim standardima energetske učinkovitosti, održivosti, ugodnosti, sigurnosti i kvalitete.

(Foto: Foto IPIK / B. Bitunjac)

PRO

# Pohrana energije: Uvozimo dok domaća zelena energija propada

Bez baterijskih pohrana višak obnovljive energije gubi se u mreži, dok investitori zbog regulatornih nejasnoća i sporih procedura čekaju realizaciju projekata koji bi mogli smanjiti uvoz struje i stabilizirati sustav

**H**rvatska trenutno nema rješenje za razdoblja kada je proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora visoka, a potrošnja niska. Tako je prije tri godine zbog zagušenja u prijenosnoj mreži 'propala' količina zelene energije koja je mogla opskrbiti više od 20 tisuća kućanstava godišnje. Trenutno uvozimo gotovo 60 posto energije koju trošimo, a uvoz fosilnih goriva predstavlja primarni izvor nacionalnog trgovinskog deficita. Uz dovoljno baterijskih pohrana može se povećati sigurnost opskrbe i osigurati veća fleksibilnost sustava, kao i smanjiti potreba za uvozom električne energije.

Radi se o tehnologiji koja se nalazi na prvom mjestu prema zainteresiranosti investitora, a prepreke za njezinu realizaciju dio su trećeg Position papera Hrvatske gospodarske komore na temu obnovljivih izvora energije, koji je predstavljen u HGK. Uz problematiku baterija, iznesene su i ključne prepreke koje se tiču svih investicija u obnovljive izvore energije.



*Aljoša Pleić, Tamara Kelava, Nina Domazet i Ivona Radić*

## REGULATORNE PREPREKE KOČE RAZVOJ BATERIJSKIH POHRANA

'Investitori još uvijek čekaju cijenu naknade za priključenje, od rujna 2022. godine, od 1200 dana. Cijena priključenja je ključni faktor koji utječe na odluku je li neki projekt isplativ ili nije. Direktno se nadovezuje na problematiku energetske odobrenja, što je prvi formalni korak. Lokacijska dozvola mora se riješiti u roku od tri godine od izdavanja energetske odobrenja, što je u aktualnim uvjetima kašnjenja nemoguć pothvat. Više od 350 MW dodijeljenih energetske odobrenja već je isteklo', rekla je voditeljica Odjela za energetiku, zaštitu okoliša i komunalno gospodarstvo HGK Tamara Kelava, istaknuvši da je to problematika koja se tiče razvoja projekata na koju HGK i njezino Udruženje za obnovljive izvore energije upozoravaju od prvog Position papera iz 2023.

Bolja integracija obnovljivih izvora energije u elektroenergetski sustav moguća je korištenjem i baterijskih pohrana, što je tema trećeg Position Papera HGK. Radi se o sustavima za spremanje električne energije radi njezinog kasnijeg korištenja. U trenutku kada je potražnja veća od proizvodnje vraćaju energiju u mrežu, ali su i faktor njezine stabilizacije – sprječavaju preopterećenja mreže. Proizvođačima omogućuju bolje tržišno upravljanje proizvodnjom, a veća ponuda usluga uravnoteženja koje nude baterije znači i isplativiju tržišnu utakmicu za operatore.

'Baterije nisu čudesni štapić za hrvatski elektroenergetski sustav. Dalekovod u smjeru

sjever-jug i dalje moramo izgraditi, ali za to će trebati čekati možda i do 2035. No, baterije mogu pomoći u kraćem roku ublažiti probleme sustava te pridonijeti jeftinijim pomoćnim uslugama operatora sustava, tj. posredno utjecati na troškove struje. Po Nacionalnom energetske i klimatskom planu predviđena je izgradnja 250 MW baterija do 2030., a očekujemo da ćemo u ovoj godini dosegnuti tek oko 60 posto. Za usporedbu, EU je samo u prošloj godini zabilježila porast novih baterijskih sustava za oko 45 posto i unutar tih novih kapaciteta većina se odnosi na velike sustave, ne primjerice kućnu pohranu', pojasnila je samostalna savjetnica u Odjelu za energetiku, zaštitu okoliša i komunalno gospodarstvo HGK i poslovna tajnica Udruženja za OIE HGK Nina Domazet.

Trošak priključenja i obračuna mrežarine trenutno za baterije nije precizno definiran, a dorade su potrebne i kod definiranja naknade za ograničavanje rada, kao i u kontekstu nedorečenog zakonskog i podzakonskog okvira. Rokovi za realizaciju su kratki, a energetska odobrenja nije moguće produljiti. Ključni problem s primjenom baterija u Hrvatskoj je ograničavanje poslovnih modela rada baterijskih pohrana, koji nije u interesu elektroenergetske mreže ni investitora.

## OGRAIČENI POSLOVNI MODELI USPORAVAJU ULAGANJA U BATERIJE

'Prije svega, funkcije baterija ne bi uopće trebalo određivati prostornim propisima, već

samo energetske. Aktualna regulativa ograničava arbitražni poslovni model primjene baterija. Trenutni model ne omogućava da baterije dosegnu svoj puni potencijal u smislu pružanja pomoćnih usluga operatoru, a princip punjenja i pražnjenja skraćuje njihov vijek trajanja. S druge strane, arbitražni rad baterije znači da se baterijski sustav puni kada je cijena električne energije niska, a prazni kada je cijena visoka. To je jedan od osnovnih tržišnih modela rada baterijskih spremnika u liberaliziranom tržištu električne energije, koji povoljno utječe i na krajnju cijenu električne energije. Regulativa bi trebala omogućiti poslovni model koji omogućuje povrat investicije i kroz koji određena tehnologija može dosegnuti svoj ekonomski vrhunac', rekao je zamjenik predsjednika Udruženja OIE HGK Aljoša Pleić.

Za investitore ostaje i otvoreno pitanje treba li za postojeću elektranu mijenjati energetske odobrenje ako se dodaju baterije te hoće li ugradnja baterije utjecati na status povlaštenog proizvođača električne energije. Postojeća regulativa za energetske odobrenja za sad samo na papiru potiče uključivanje baterijskih pohrana u projekte obnovljivih izvora energije.

Tko je ne izgradi, mora Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti uplatiti naknadu od 50 posto investicije u bateriju. To znači da bi uklanjanje prepreka za ugradnju baterijskih pohrana, čemu je posvećen posljednji Position paper HGK, utjecalo na isplativost i novih i postojećih investicija.

(Foto: HGK, Pixabay)

PRO



# Proglašeni Equal Pay Champion poslodavci: Ove kompanije brinu o jednakim plaćama

Kompanije koje sustavno razvijaju inkluzivno okruženje i upravljaju talentima bez rodni predrasuda dugoročno su otpornije, inovativnije i uspješnije

U petak 13. ožujka ove godine, u Zagrebu, SELECTIO Grupa, vodeća grupacija za savjetovanje u ljudskim potencijalima, okupila je renomiranu HR zajednicu te pedesetak HR direktora i predsjednika uprava kako bi uručila treću generaciju Equal Pay Champion certifikata.

Tvrtke koje su u 2026. godini proglašene kao aktualni predvodnici u smanjivanju razlike u plaćama su: A1 Hrvatska, Addiko Bank Banja Luka, Addiko Bank Hrvatska, Atlantic Grupa, Coca-Cola HBC Hrvatska, Croatia osiguranje, Franck, Fresenius Kabi, Generali osiguranje, Holcim Hrvatska, Hrvatski Telekom, JGL, JT International Zagreb, Kaufland Bulgaria FOOD & Co KD, Kaufland Hrvatska, Grupa KONČAR, Lesaffre Adriatic, Marlink Cyber, METRO Cash & Carry, Nexx, NOVA TV, Pliva, Podravka, Porsche Croatia, Privredna banka Zagreb, Span, Telemach Hrvatska te Večernji list.

## JEDNAKA PLAĆA ZA JEDNAKI RAD

Equal Pay Champion certifikat vodi se principom 'jednaka plaća za jednaki rad'. Projekt je pokrenula SELECTIO Grupa s ciljem prepoznavanja poslodavaca koji su odlučni u tome da postignu ravnopravnost, pravednost i jednakost u svojoj organizaciji. Naglasak je na aktivnom poticanju inkluzivne organizacijske kulture koja omogućava jednake prilike za sve.

'Kompanije koje sustavno razvijaju inkluzivno okruženje i upravljaju talentima bez rodni predrasuda dugoročno su otpornije, inovativnije i uspješnije. Equal Pay Champion certifikat usmjeren je upravo na preispitivanje zrelosti HR procesa koji osiguravaju jednakost prilika u organizaciji. Kompanije koje imaju ovaj certifikat kroz konkretne i mjerljive pokazatelje potvrđuju da se temom rodne ravnoteže bave sustavno i dugoročno čime direktno utječu na vrijednost kompanije i privlačnost radnog mjesta', pojasnila je Ema Buković, viša konzultantica i voditeljica projekta Equal Pay Champion iz SELECTIO Grupe.

## SMJERNICE UOČI NOVIH EU DIREKTIVA

Certifikat Equal Pay Champion predstavlja ključni korak u izgradnji transparentnih sustava plaća za poslodavce širom regije, posebice pred nadolazećim regulatornim zahtjevima za transparentnost i jednakost plaća. Podsjećamo, u lipnju ove godine očekuje se provedba Direktive o transparentnosti plaća. Prema ovoj direktivi, razlika u plaćama između

žena i muškaraca za jednak rad ili rad jednake vrijednosti ne smije prelaziti 5%. Podaci prikupljeni u 2026. godini bit će temelj za javno izvješćavanje o razlikama u plaćama koje započinje sljedeće godine.

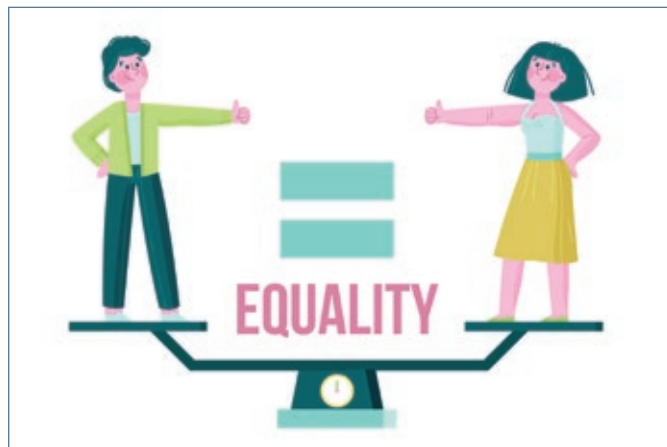
## NOSITELJI EQUAL PAY CHAMPION CERTIFIKATA PRIMJER SU NA EUROPSKOJ RAZINI

Prema trenutnom stanju transpozicije Direktive o transparentnosti plaća u državama članicama EU, većina zemalja koje su izradile nacрте zakona trenutno planira djelomičnu transpoziciju Direktive, dok je Hrvatska još u pripremi vlastitog zakonskog okvira. Za HR menadžere to ne mora biti samo regulatorni izazov, već može biti i strateška prilika.

'Već 20 godina, s većinom uspješnih poslodavaca u Hrvatskoj, radimo na transformaciji upravljanja ljudskim resursima i postavljanju procesa na stratešku razinu poslovne važnosti. Zato danas većina tvrtki koje nose Employer Partner certifikat već imaju razinu transparentnosti plaća koja se očekuje od lipnja ove godine. Novost od ove godine jest rekordan broj kompanija koje su se prijavile za Equal Pay Champion certifikat, a koje su pokazale značajan napredak u odnosu na prošlu godinu. Nadamo se da će njihov primjer poslužiti kao inspiracija i ostatku poslovne zajednice u Hrvatskoj i regiji', dodala je Lara Šubić Šuša, voditeljica odjela za HR savjetovanje iz SELECTIO Grupe.

(Foto: Freepik)

PRO



# GBC Connect Forum: Industrija i država u dijalogu za zelenu tranziciju

Forum je osmišljen kako bi potaknuo konkretne razgovore, izravnu razmjenu znanja i snažniju međusektorsku suradnju u ključnim godinama ispred nas

**H**rvatski savjet za zelenu gradnju organizira GBC Connect Forum, jedinstvenu nacionalnu platformu koja okuplja predstavnike industrije, stručnjake i donositelje odluka iz javnog sektora s ciljem jačanja dijaloga, suradnje i usklađivanja zajedničkih koraka prema održivoj budućnosti.

Forum će se održavati od 21. do 23. travnja ove godine u Amadria Park hotelu u Šibeniku.

Trodnevni B2G (Business to Government) forum donosi strukturirani prostor za otvorenu komunikaciju između industrije i državnih institucija, s naglaskom na rješavanje ključnih izazova u području održive gradnje, energetike, urbanizma i zelene tranzicije. Forum se održava u partnerstvu s Ministarstvom prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine te uključuje posebno izdvojeni 9. MPGI Otvoreni dijalog partnera. Otvoreni dijalogi partnera, koje Ministarstvo provodi od 2018. godine, predstavljaju ključnu platformu za okupljanje predstavnika državne i lokalne uprave, akademske zajednice, stručne javnosti te dionika iz građevinskog i energetskega sektora. Na tematskim radionicama i panelima raspravlja se o aktualnim javnim pozivima, stanju obnove, zelenim politikama i budućim izazovima u sektoru zgradarstva.

GBC Connect Forum održava se u ključnoj fazi izrade Nacionalnog plana obnove zgrada (NBRP), zbog čega postaje središnja točka povezivanja državnih strategija i potreba tržišta. Sudionike očekuje sadržajan i dinamičan program: stručna predavanja, paneli, praktične radionice, okrugli stolovi te visokokvalitetan networking s najvažnijim dionicima iz sektora.

Sudjelovanje na Forumu se vrednuje u okviru Programa stalnog stručnog usavršavanja s 10 sati (8 sati tehničke regulative i 2 sata stručnog sadržaja).

## Na Forumu sudjeluju:

- predstavnici ministarstava i državnih tijela
- jedinice lokalne i regionalne samouprave
- vodeće građevinske i energetske kompanije
- proizvođači materijala i opreme
- projektanti, investitori i developeri
- financijske institucije i fondovi
- akademska zajednica i stručne organizacije.

Očekuje se sudjelovanje oko 150 sudionika iz cijele Hrvatske i regije.

## Ključne tematske cjeline:

- Implementacija EPBD Direktive
- Nacionalni plan obnove zgrada (NBRP)
- Zgrade nulte emisije (ZEB)
- Minimalni standardi energetske svojstava (MEPS)

- Putovnice za obnovu i baze podataka o zgradama
- Fazno ukidanje fosilnih goriva i uvođenje LCA/GWP pristupa
- Kvaliteta unutarnjeg okoliša (IEQ)
- Akcijski plan i nova strategija za elektrifikaciju grijanja i hlađenja
- Financiranje obnove zgrada
- Priušljivo stanovanje i socijalni klimatski fond
- One Stop Shop (OSS): jednostavniji put do energetske učinkovitog doma.

Više informacija potražite na:  
<https://gbccroatia.org/services/gbc-connect-forum-2026-industrija-i-drzava-u-dijalogu-za-zelenu-tranziciju-25-27-ozujka-2026-amadria-park-sibenik/>

PRO



GBC Connect Forum će se održati u Šibeniku (Foto: Pixabay)

Vila Wagner u vlasništvu Grada:

# Samobor kupio vrijedno imanje u samom centru grada

‘Vila Wagner danas postaje dio naše zajedničke budućnosti, dio grada koji ćemo ostaviti budućim generacijama u boljem stanju nego što smo ga zatekli’, istaknula je samoborska gradonačelnica Petra Škrobot

**G**rad Samobor kupio je Vilu Wagner čime je više od 5.000 m<sup>2</sup> vrijedno imanje u samom centru grada napokon postalo gradsko vlasništvo. Slobodnostojeća jednokatnica, okružena vrijednim perivojem, sagrađena je 1891. godine na parceli koja se pruža duž sjeverne strane Langove ulice. Vila Wagner značajan je primjer vile s kraja 19. stoljeća na području Samobora te je zaštićeno kulturno dobro. Zapuštena Vila Wagner zahtjeva značajna ulaganja, no prvi korak je učinjen, a to je kupnja ovog vrijednog arhitektonskog izdanja iz 19. stoljeća.

## ULAGANJE U PROSTOR KOJI OSTAJE GENERACIJAMA

‘Ovo je ulaganje u imovinu grada i u prostor koji ostaje generacijama. Nakon što smo od privatizacije spasili, a sredstvima Europske unije obnovili Vilu Allnoch, danas nastavljamo istim putem. Vraćamo gradu ono što mu pripada i stvaramo temelje za dugoročan razvoj. Ovakve odluke ne donose se zbog jednog mandata jer svaka ozbiljna obnova i revitalizacija zahtijeva vrijeme. Donose se zbog budućnosti, zbog identiteta grada i zbog prostora koji mora ostati javni, dostupan i u funkciji zajednice. U proteklom razdoblju, osim Vile Allnoch, obnovljen je Muzej, uređena je škola u Langovoj, obnovljeno igralište u Langovoj, kupljena je stara škola u centru grada, a u tijeku je i rješavanje imovinsko pravnih odnosa na području Same. Korak po korak gradimo cjelinu. Kupnjom Vile Wagner taj prostor dobiva novu dimenziju i zaokruženu razvojnu priču. Samobor se ne čuva riječima, nego odlukama. Čuva se hrabrošću da prepoznamo trenutak i odgovornošću da mislimo na one koji dolaze nakon nas. Vila Wagner danas postaje dio naše zajedničke budućnosti, dio grada koji ćemo ostaviti budućim generacijama u boljem stanju nego što smo ga zatekli’, istaknula je gradonačelnica Petra Škrobot.

## ČIŠĆENJE PERIVOJA VILE WAGNER

Devetog ožujka ove godine počeli su radovi na krčenju šipražja i uklanjanju srušenih stabala u zapuštenom perivoju oko vile Wagner. Perivoj je zaštićen kao vrijedno djelo parkovne arhitekture, a dio izvornog biljnog fonda sačuvan je do danas. Među njima se ističu i vrijedna stabla poput sekvoje. Sve aktivnosti čišćenja provode se uz suglasnost Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije i nadležnih konzervatora. Nakon završetka čišćenja slijedi stručni pregled biljnog fonda kako bi se procijenilo njegovo stanje te utvrdile odgovarajuće mjere daljnje brige i očuvanja perivoja. (Foto: Grad Samobor)



# Geopolitička situacija značajno će utjecati na cijenu plina i električne energije – zaštitite se na vrijeme

Preko 230 javnih naručitelja diljem Republike Hrvatske nabavu električne energije i prirodnog plina je prepustilo stručnom timu Regionalne energetske agencije Sjever

U uvjetima aktualnih geopolitičkih napetosti i ratnih sukoba koji posljednjih dana potresaju Bliski istok, tržište električne energije i prirodnog plina suočeno je s poremećajima u proizvodnji, transportu i uvozu što je rezultiralo naglim porastom cijena energenata. Uzimajući u obzir sadašnje i buduće probleme u opskrbi plinom na globalnoj razini te činjenicu da se bliži vrijeme kada opskrbljivači planiraju količine plina za nadolazeću sezonu grijanja, nameće se pitanje po kojim će cijenama prirodni plin i električna energija biti ponuđeni hrvatskim kupcima. Nagle promjene cijena izravno utječu na proračune gradova, općina i njihovih proračunskih korisnika, povećavajući rizik nepredvidivih troškova i financijske neizvjesnosti.

U tako nestabilnim tržišnim uvjetima nabava energenata postaje izuzetno važna i predstavlja strateški alat za upravljanje rizicima, posebice ako naručitelj dobro poznaje funkcioniranje i kretanje tržišta električne energije i prirodnog plina. Javnu nabavu gradovi i općine mogu provesti samostalno ili odgovornost povjeriti drugom naručitelju specijaliziranom za ovaj predmet nabave. Preko 230 javnih naručitelja diljem Republike Hrvatske nabavu električne energije i prirodnog plina je prepustilo stručnom timu Regionalne energetske agencije Sjever.

'Ako je vaš cilj smanjiti izloženost naglim cjenovnim oscilacijama i povećati financijsku stabilnost proračuna unatoč nestabilnim uvjetima na tržištu, javite se Regionalnoj energetskej agenciji Sjever za besplatne konzultacije o objedinjenoj javnoj nabavi. Naši će vam stručnjaci odgovoriti na sva Vaša pitanja bez obzira na to imate li već ugovor o opskrbi ili planirate pokretanje postupka nabave u budućnosti', poručuju iz Regionalne energetske agencije Sjever.

Za sve informacije o nadolazećem pozivu za priključenje postupku objedinjene javne nabave električne energije i prirodnog plina kontaktirajte nas na:

- [ojn@rea-sjever.hr](mailto:ojn@rea-sjever.hr)
- [maja.mandic@rea-sjever.hr](mailto:maja.mandic@rea-sjever.hr)
- [zoran.begic@rea-sjever.hr](mailto:zoran.begic@rea-sjever.hr)

ili telefonski na brojeve 048 / 289 240 i 048 / 289 242.

Više informacija o objedinjenoj javnoj nabavi potražite na: [www.objedinjenanabava.hr](http://www.objedinjenanabava.hr)

PRO



Održana CRISAFE radionica u Zagrebu:

# Jačanje otpornosti kritične infrastrukture

Stručnjaci iz Hrvatskih voda i Grada Zagreba predstavili metodologiju za procjenu višestrukih rizika i demonstrirali sustav ranog upozoravanja na potrese i ekstremne vremenske događaje

U prostorijama Gradskog ureda za mjesnu samoupravu, promet, civilnu zaštitu i sigurnost u Zagrebu održana je radionica projekta CRISAFE – Sustavi ranog upozoravanja kritične infrastrukture i svijest stanovništva o multihazardnim kaskadnim događajima, a na kojemu su Hrvatske vode punopravni partner.

Događaj je okupio gotovo 40 stručnjaka iz Hrvatskih voda i Grada Zagreba, a glavni cilj radionice bio je predstaviti metodologiju CRISAFE za procjenu višestrukih rizika, prikazati napredne analize opasnosti i ranjivosti te demonstrirati funkcionalnosti razvijenog sustava ranog upozoravanja.

Radionica je započela predstavljanjem metodologije CRISAFE kroz zagrebačku studiju slučaja, uključujući detaljnu kvantifikaciju opasnosti od potresa i ekstremnih oborina te procjenu ranjivosti retencija.

Posebna pažnja posvećena je procjeni rizika za nizvodnu kritičnu infrastrukturu, uključujući utjecaj potencijalnih hazarda na sigurnost građana, zgrade, obrazovne i zdravstvene ustanove, infrastrukturu civilne zaštite i transportnu mrežu.

Cilj radionice bio je također prikupiti iskustva, komentare i preporuke dionika za daljnje unaprjeđenje metodologije i alata, identificirati institucionalne potrebe za jačanjem prevencije, pripravnosti i odgovora na krizne situacije te ojačati međuinstitucionalnu suradnju s ciljem povećanja otpornosti kritične infrastrukture grada Zagreba. Studija slučaja bila je fokusirana na retencije podsljemenskog područja Zagreba s posebnim naglaskom na retencije Črnomerec, Pustodol i Jazbina te njihova slivna područja.

Tijekom radionice prezentirane su analize ranjivosti brana na ekstremne oborinske i poplavne događaje te potres, demonstriran je sustav ranog upozoravanja s mjerenjem oborina preko ugrađenih kišomjera, a sudionicima



je prikazan i koncept razvijenog sustava ranog upozoravanja u okviru projekta.

Radionica je protekla uz aktivnu diskusiju, razmjenu iskustava i prijedloga, a sudionici su dali svoje komentare i preporuke za daljnje unaprjeđenje sustava i metodologije. Događaj

je zabilježio dobar odaziv i zanimljivu razmjenu stručnih znanja čime je dodatno ojačana suradnja između institucija i podignuta svijest o važnosti otpornosti kritične infrastrukture u gradu Zagrebu.

(Foto: Hrvatske vode)

PRO



# Hrvatska ima potencijal za snažan iskorak u geotermalnoj energiji

Geotermalna istraživanja potvrdila izniman potencijal i otvorila put održivom toplinarstvu u četiri hrvatska grada

U sklopu konferencije 'Toplinarstvo budućnosti: Geotermalni iskorak NPOO projekta – od potencijala do toplinske energije', održane 17. ožujka ove godine u Zagrebu, predstavljeni su rezultati istraživanja geotermalnog potencijala u Hrvatskoj, koji potvrđuju značajne mogućnosti za razvoj održivog toplinarstva i jačanje energetske sigurnosti Republike Hrvatske.

Tom je prilikom državni tajnik Vedran Špehar istaknuo važnost geotermalne energije za energetske tranziciju.

'Danas potvrđujemo da Hrvatska ima značajne resurse i partnersku suradnju potrebnu za snažan iskorak prema modernom, održivom i sigurnom toplinarstvu koje doprinosi ostvarenju ciljeva dekarbonizacije', naglasio je državni tajnik Vedran Špehar.

U okviru projekta financiranog iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO), potvrđen je značajan geotermalni potencijal na četiri lokacije – u Velikoj Gorici, Zaprešiću, Osijeku i Vinkovcima.

Istraživanja su pokazala stopostotnu uspješnost, što je izniman rezultat u odnosu na svjetski prosjek uspješnosti ovakvih projekata od oko 60 posto, čime je potvrđena visoka razina stručnosti i operativnih kapaciteta u provedbi ovakvih projekata.

Projekt je financiran s 50,8 milijuna eura iz NPOO-a, s ciljem dekarbonizacije energetskog sektora i povećanja udjela obnovljivih izvora energije.

Državni tajnik Špehar istaknuo je i ključnu ulogu Ministarstva gospodarstva u razvoju geotermalne energije.

'Ministarstvo gospodarstva snažno podupire razvoj geotermalne energije kao jednog od ključnih domaćih obnovljivih izvora, posebno u sektoru toplinarstva gdje su potrebe najveće i potencijal najizraženiji. Vlada Republike Hrvatske i Ministarstvo gospodarstva su kroz Naci-



onalni plan oporavka i otpornosti osigurali 50,8 milijuna eura za potvrđivanje tog potencijala te otvorili mogućnost da četiri hrvatska grada prijeđu s fosilnih goriva na obnovljivu geotermalnu energiju', kazao je državni tajnik Špehar.

Na konferenciji je održan i stručni panel o ulozi geotermalne energije u toplinarstvu, na kojem su sudionici raspravljali o načinima primjene rezultata istraživanja, ulozi gradova i operatora toplinskih sustava te modelima

financiranja budućih projekata. Zaključno je istaknuto kako rezultati projekta predstavljaju čvrstu osnovu za daljnji razvoj geotermalne energije u Hrvatskoj, pri čemu će nastavak suradnje između Ministarstva gospodarstva, Agencije za ugljikovodike, lokalne samouprave i energetskih subjekata biti ključan za realizaciju konkretnih projekata i daljnju dekarbonizaciju toplinskog sektora.

(Foto: Ministarstvo gospodarstva)

PRO



# Novi zapadni dio južne tribine Stadiona kraj Save oblikuje budući sportski kompleks

Završena konstrukcija i solarna elektrana nagovještavaju moderan sportski kompleks u Slavanskom Brodu

**R**adovi na izgradnji zapadnog dijela južne tribine Stadiona kraj Save u Slavanskom Brodu nastavljaju se kontinuirano, a izvedeni zahvati jasno ocrtavaju budući izgled modernog sportskog kompleksa.

Do danas je u potpunosti dovršena armiranobetonska konstrukcija tribine, uključujući zidove atike, te je kompletno montirana čelična konstrukcija nadstrešnice iznad tribine koja je pokrivena profiliranim limom.

U građevinskom dijelu izvedeni su pregradni zidovi prizemlja te veći dio prvog kata. Na tim etažama montirane su i elektroinstalacije te vodovodne instalacije. U prizemlju su završeni radovi žbukanja zidova, izvedena je termoizolacija podova prizemlja i kata, a u prizemlju je postavljena i cementna glazura.

Dio fasadne stolarije već je montiran, dok su u tijeku radovi na izvedbi fasade građevine. Paralelno se izvode i ostali instalaterski radovi koji obuhvaćaju sustave električne energije, grijanja, vodovoda i odvodnje.

Na krovu nadstrešnice južne tribine u potpunosti je izvedena i solarna elektrana. Trenutno je u tijeku ispitivanje sustava.

Novi zapadni dio južne tribine površine 840 četvornih metara bit će opremljen sa 666 sjedećih mjesta te dodatnim prostorima namijenjenima gledateljima, nogometašima, medijima i tehničkom osoblju. U unutrašnjosti su planirani radni prostori za medije, restoran s pratećim sadržajima, prostori za MUP te više servisnih i tehničkih prostorija.

U prizemlju su predviđeni punkt za prodaju ulaznica, zdravstvena prostorija i skladište opreme, dok se ispod tribine nalaze prostori za redare, tehničke sustave i sanitarni čvorovi za posjetitelje. Medijskim predstavnicima osiguran je poseban ulaz te pristup tzv. mixed zoni za kratke izjave nakon utakmica. Sanitarije za osobe s invaliditetom dostupne su u skladu istočne tribine, koje koriste i posjetitelji nove južne tribine.

Ovim zahvatima stadion postupno dobiva suvremene sadržaje koji će dodatno unaprijediti uvjete za održavanje sportskih događaja te podići kvalitetu boravka posjetitelja.

(Foto: Slavonski Brod)

PRO



# Lausanne domaćin globalnog summita o održivoj gradnji

Međunarodni 'Sustainable Buildings and Construction Summit 2026' održavat će se od 20. do 22. travnja ove godine u švicarskom gradu Lausanne, okupljajući ključne aktere iz akademske zajednice, industrije, vlada i civilnog društva s ciljem redefiniranja budućnosti graditeljstva

**R**iječ je o jednom od najvažnijih globalnih događaja posvećenih održivoj izgradnji, koji nastoji ubrzati transformaciju građevinskog sektora u smjeru klimatske neutralnosti, otpornosti i društvene održivosti. Organizatori ističu kako summit predstavlja platformu za povezivanje znanja, inovacija i konkretnih rješenja koja mogu odgovoriti na rastuće izazove urbanizacije i klimatskih promjena.

U središtu rasprava bit će činjenica da građevinski sektor generira gotovo 40 posto globalnih emisija ugljika, uz istodobno intenzivno korištenje prirodnih resursa. Upravo zato naglasak summita stavljen je na razvoj novih pristupa projektiranju, financiranju i upravljanju izgrađenim okolišem, uz integraciju ekoloških, ekonomskih i društvenih aspekata.

Tijekom trodnevnog programa sudionici će imati priliku sudjelovati u plenarnim izlaganjima, interdisciplinarnim radionicama i interaktivnim radnim sesijama. Poseban fokus bit će na inovacijama u materijalima, klimatski otpornom dizajnu, urbanom planiranju i primjeni digitalnih alata u graditeljstvu.

Summit također uključuje niz važnih međunarodnih sastanaka, poput godišnje skupštine Global Alliance for Buildings and Construction

(GlobalABC) te tehničkih sastanaka Intergovernmental Council for Buildings and Climate (ICBC). Očekuje se sudjelovanje stotina predstavnika javnog i privatnog sektora koji će razmijeniti iskustva i definirati prioritete za naredno razdoblje.

Program događanja temelji se na ideji da održivost mora biti inkluzivna i prilagođena lokalnim kontekstima. Stoga će summit poticati razmjenu znanja između različitih regija i kultura, s posebnim naglaskom na potrebe zemalja u razvoju, gdje se očekuje najveći rast građevinskog sektora.

Osim stručnog dijela, organizatori naglašavaju i važnost umrežavanja. Sudionicima će biti omogućeni brojni neformalni susreti i platforme za suradnju, s ciljem poticanja novih partnerstava i zajedničkih inicijativa.

Zaključno, summit u Lausannei predstavlja važan korak prema globalnoj koordinaciji u borbi protiv klimatskih izazova u građevinskom sektoru. Kroz povezivanje znanosti, politike i industrije, cilj je potaknuti konkretne akcije koje će dugoročno transformirati način na koji gradimo i živimo.

Više informacija potražite na: <https://sustainable-construction.org/> PRO

**Sustainable Buildings & Construction Summit** | EPFL UN<sup>EPFL</sup> environment programme  
Global Alliance for Buildings and Construction

20-22 APR '26 | SwissTech Convention Center, Lausanne, CH

Accelerating a Resilient Built Environment

SPONSORS: AIA, ARUP, AUTODESK, DAIKIN, Heidelberg Materials, HOLCIM, RICS, SAINT-COBAIN, Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

MEDIA PARTNERS: BUILDINGS FOR PEOPLE, CONSTRUCTIONZ

# Zelene autobusne stanice stižu u Karlovac

Pilot projekt kod zgrade suda u Karlovcu donosi hlad, punjače za mobitele i biciklističku infrastrukturu te potiče građane na održiviji prijevoz

**A**utobusna stanica kod zgrade suda za dva mjeseca izgledat će onako kako bi u budućnosti mogle izgledati i ostale autobusne stanice u Karlovcu: zelenog krova koji sprječava vrućinu, s punjačem za mobitele i parkiralištem za bicikle, displejem s informacijama...

Ovaj pilot projekt dio je projekta 'Together for Energy – Efficient Urban Mobility: Decreasing Carbon Intensity of Urban Transport by Supporting Shift to Active Urban Mobility Through Rethinking Street Design and Changing Travel Behaviour – CityWalk 2.0', u kojem je Scientific Research Centre Bistra iz Ptuja nositelj, a Grad Karlovac partner, uz još 12 europskih gradova.

Ukupna vrijednost projekta sufinanciranog iz Europskog fonda za regionalni razvoj je 2.466.800 eura, od kojih je 80 posto, 1.973.440 eura, bespovratnih sredstava, a u kojima je udio grada Karlovca 167.800 eura, odnosno, bespovratnih sredstava 134.240 eura te 33.560 eura vlastitih sredstava.

Glavni cilj projekta je promicanje energetske tranzicije u prometnom sektoru drastičnim smanjenjem potrošnje energije u gradskom prijevozu. Najbrži, najučinkovitiji i najjeftiniji način je prelazak s iznimno energetski intenzivne i neučinkovite mobilnosti temeljene na automobilima na aktivne oblike mobilnosti – hodanje, vožnja biciklom te mikromobilnost i javni prijevoz kao primarna sredstva.

Grad Karlovac je, kako bi potaknuo Karlovčane na manje korištenje automobila, prije nepune dvije godine uveo novi model javnog prijevoza, u kojem je više autobusnih linija i polazaka, nove kružne linije i jeftinije karte, a za sve starije od 65 godina besplatan prijevoz autobusima. Uređenje autobusne stanice kod suda je pilot projekt u Karlovcu, a kada bude završena, omogućit će putnicima ugodniji boravak pod njenim zelenim krovom, da na digitalnoj karti vide gdje mogu s te stanice i koliko im za to treba vremena, ako žele da napune mobitel, ostave bicikl dok se ne vrate, a naravno, bit će istaknut i vozni red te postavljena urbana oprema, kao na svim ostalim stanicama u gradu. (Foto: Grad Karlovac) **PRO**



# Smiljan Radić Clarke dobitnik Pritzkerove nagrade za 2026.

Od Čilea do svijeta: prepoznatljiv opus bez ponavljanja formule

**S**miljan Radić Clarke laureat je Pritzkerove nagrade za arhitekturu za 2026. godinu! Čileanski arhitekt hrvatskog podrijetla izabran je od strane žirija kojim je predsjedao Alejandro Aravena, uz članove Barryja Bergdolla, Deborah Berke, Stephena Breyera, Andréa Aranhu Corrêu do Laga, Anne Lacaton, Hashima Sarkisa, Kazuyo Sejimu i izvršnu direktoricu Manuelu Lucá-Dazio.

U obrazloženju žirija ističe se da Radićev opus, smješten na raskrižju neizvjesnosti, materijalnog eksperimenta i kulturne memorije, daje prednost krhkosti nad težnjom za konačnom izvjesnošću. Njegove građevine djeluju privremeno ili namjerno nedovršeno, na rubu nestajanja, ali istodobno nude strukturirano i tiho radosno utočište, prihvaćajući ranjivost kao temeljno iskustvo prostora.

Radić razvija arhitekturu snažno vezanu uz kontekst: svaka zgrada proizlazi iz specifičnih uvjeta mjesta, a ne iz prepoznatljive formule. Projekti mogu biti ukopani u teren, poput restorana Mestizo u Santiagu (2006.), oblikovani kao zaštita od klimatskih utjecaja, kao kuća Pite u Papudu (2005.), ili nastati kroz adaptivnu prenamjenu, kao proširenje Muzeja pretkolumbovske umjetnosti Chile Antes de Chile (2013.).

Kako ističe Aravena, Radić postiže radikalnu originalnost vraćajući se osnovnim temeljima arhitekture, dok istodobno istražuje nove granice. Njegov rad karakterizira asketski izraz iza kojeg stoji precizno inženjerstvo. Materijali poput betona, kamena, drva i stakla koriste se za oblikovanje svjetla, mase i akustike. U paviljonu galerije Serpentine u Londonu (2014.) prozirna stakloplastična struktura počiva na masivnom kamenu, dok Regionalno kazalište Biobío u Concepciónu (2018.) koristi poluprozirnu ovojnicu za modulaciju svjetla i zvuka.

Radićeva arhitektura nije prvenstveno vizualna, već iskustvena – zahtijeva prisutnost i boravak. Obilježena je tihom emocionalnom



Smiljan Radić Clarke (Foto: The Pritzker Architecture Prize)

inteligencijom i empatijom prema korisniku. Kuća za pjesmu pravog kuta u Vilchesu (2013.) primjer je kontemplativnog prostora koji svjetlom potiče introspekciju.

U projektu Pequeño Edificio Burgués u Santiagu (2023.) istražuje odnos privatnosti i grada: interijer ostaje skriven, dok stanari promatraju urbani krajolik. Podzemni studio dodatno naglašava introspektivni karakter prostora. Sličan pristup vidljiv je u projektu NAVE (2015.), gdje rekonstruira oštećenu povijesnu strukturu dodajući nove funkcije bez brisanja postojećih slojeva.

Radićev interes za slojevitost nadilazi gradnju. Godine 2017. osniva Fundación de

Arquitectura Frágil, platformu za istraživanje i razmjenu ideja koja utječe i na njegov projektantski rad.

Tijekom više od tri desetljeća realizirao je niz projekata u Europi i Južnoj Americi – od kulturnih institucija do privatnih kuća i instalacija. Među značajnijima su Serpentine Pavilion, kazalište Biobío, vinarija Vik Millahue i niz eksperimentalnih stambenih projekata.

Smiljan Radić Clarke 55. je dobitnik Pritzkerove nagrade i osnivač ureda Smiljan Radić Clarke osnovanog 1995. godine. Rođen u Santiagu, gdje i danas djeluje, nastavlja razvijati međunarodnu praksu s projektima u Europi i šire.

PRO

# Završena poslijepotresna obnova vrijedne kulturno-povijesne i sakralne baštine na području Lonjskog polja

Obnovljena baština Lonjskog polja: kulturna dobra nakon potresa dobila novu životnu i društvenu funkciju

U posljednjih nekoliko tjedana završena je obnova kulturnih dobara koja će uz protupotresna ojačanja i zadržavanje spomeničke vrijednosti, revitalizacijom postati mjesta susreta i prezentacije kulturne, povijesne, tradicijske i prirodne baštine na području Lonjskoga polja.

Konstruktivski su i energetska obnovljena od potresa tri zaštićena kulturna dobra: crkva svetog Nikole u selu Gušće u donjoj Posavini na rubu Parka prirode Lonjsko polje, kurija grofa Tome Keglevića u povijesnom selu Kratečko te kurija Oberhofer Hangi u selu roda Čigoč koje su prenamjenom postale interpretacijski centri baštine.

## CRKVA SVETOG NIKOLE U SELU GUŠĆE

Na svečanom misnom slavlju te blagoslovu u povodu dovršetka obnove crkve svetog Nikole u Gušću, koje je predvodio sisački biskup Vlado Košić, bila je izaslanica ministrice kulture i medija dr. sc. Nine Obuljen Koržinek voditeljica Područne službe za konzervatorske poslove dr. sc. Ivana Miletić Čakširan. Crkva svetog Nikole u Gušću jednobrodna je crkva izgrađena početkom 19. stoljeća sa stilskim karakteristikama baroknog historicizma i klasicizma. Pojedinačno je zaštićeno kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske čija je konstrukcijska i cjelovita obnova nakon potresa financirana putem Ministarstva kulture i medija sredstvima Fonda solidarnosti Europske unije s iznosom od 565.393,85 eura te sredstvima Državnog proračuna u iznosu od 2.353.626,12 eura.

Voditeljica područne konzervatorske službe Miletić Čakširan kao izaslanica ministrice bila je i među brojnim uzvanicima na svečanom otvorenju Centra baštine Sisačko-moslavačke županije u obnovljenoj kuriji Tome Keglevića u



Kratečkom uz župana sisačko-moslavačkog Ivana Celjaka i gradonačelnika Siska Doma goja Orlića.

## NOVI CENTAR BAŠTINE SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

Kurija grofa Tome Keglevića, izgrađena tridesetih godina 19. stoljeća, nalazi se u zaštićenoj kulturno – povijesnoj cjelini naselja Kratečko upisanoj u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Desetljećima je služila i kao župni dvor uz crkvu sv. Roka u centru naselja, a sada je zahvaljujući konstruktivnoj i cjelovitoj

obnovi koju je provela Sisačko-moslavačka županija u suradnji s Ministarstvom kulture i medija, transformirana u novi Centar baštine Sisačko-moslavačke županije. To povijesno zdanje postalo je mjesto susreta i prezentacije kulturne, povijesne, tradicijske i prirodne baštine toga kraja, u kojemu će uz Kulturno-povijesni centar u kojemu je postavljen stalni izložbeni postav djelovati i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije. Ministarstvo kulture i medija financiralo je izradu projektne dokumentacije te njezinu konstrukcijsku i cje-



lovitu obnovu sredstvima Fonda solidarnosti Europske unije s iznosom od 175.225,00 eura te sredstvima Državnog proračuna s iznosom od 1.253.529,50 eura.

### NOVI EDUKACIJSKO POSJETITELJSKI CENTAR DONJA POSAVINA

Obnovljena kurija Oberhofer Hangi u europskom selu roda Čigoč, jednom od najprepoznatljivijih naselja Parka prirode Lonjsko polje, otvorena je kao novi Edukacijsko posjetiteljski centar Donja Posavina sa suvremenim prostorom za edukaciju, istraživanje i povezivanje s prirodom, program vodi Zavod za upravljanjem prirodnim vrijednostima Sisačko-moslavačke županije.

Kurija se nalazi na posjedu Oberhofer-Hangi koji pripada zaštićenoj povijesnoj seoskoj cjelini sela Čigoč, upisanoj u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske. Dio je kompleksa ladanjske vile s velikom gospodarskom zgradom i bunarom koju je 1909. godine dao sagraditi austrougarski časnik Franjo Oberhofer na mjestu drvene kuće. Kasnije je posjed nasljeđivanjem pripao obitelji Hangi. Zidana je opekom, s dekorativnim elementima secesijskih stilskih karakteristika. Kurija se ističe zbog svog urbanog karaktera unutar ruralne okoline obilježene tradicijskim graditeljstvom te kao značajni hortikulturno-gospodarski kompleks.

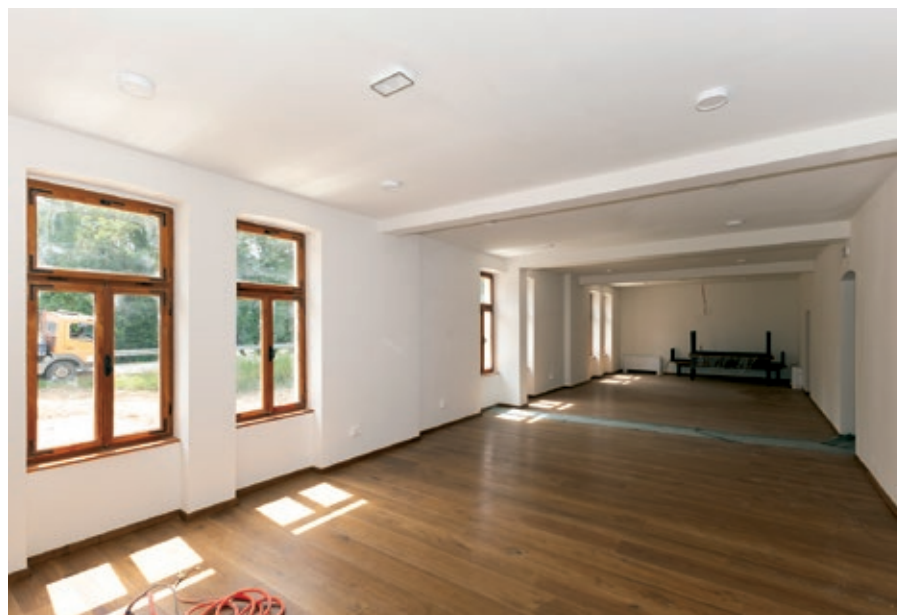
Program obnove kurije Oberhofer-Hangi vodila je Sisačko-moslavačka županija putem Ministarstva kulture i medija, financirana je sredstvima Fonda solidarnosti Europske unije s iznosom od 175.225,00

eura te Državnog proračuna s iznosom od 1.253.529,50 eura.

Otvorenju novog centra u Čigoču, koji će zajednički koristiti Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko – moslavačke županije za provedbu edukativnih aktivnosti, uz župana Celjaka i brojne druge uzvanike prisustvovao je izaslanik ministrice kulture i medija dr. sc. Nine Obuljen Koržinek, državni tajnik Mladen Pavić i voditeljica Područne službe za konzervatorske poslove Sisak dr. sc. Ivana Miletić Čakširan.

(Foto: MKM)

PRO



# BIAM & ZAVARIVANJE 2026 ponovno okupljaju regionalne tehnološke lidere

Zagrebački velesajam sredinom travnja postaje regionalno središte industrijskih inovacija – više od 300 izlagača iz tridesetak zemalja predstaviti će napredne proizvodne tehnologije, dok će stručnjaci raspravljati o budućnosti hrvatske industrije

**N**a sajmovima BIAM & ZAVARIVANJE više od tristo izlagača iz tridesetak zemalja predstavlja najnovije proizvodne tehnologije, dok se paralelno raspravlja o budućnosti hrvatske industrije.

Od 14. do 17. travnja Zagrebački velesajam redefinira poziciju regionalnog industrijskog središta. U uvjetima intenzivne međunarodne

konkurencije, Zagreb iznova potvrđuje status ključne točke susreta tehnoloških inovacija, umrežavanja i strateških poslovnih odluka.

#### TEHNOLOGIJE KOJE OBLIKUJU SUVREMENU PROIZVODNJU

U paviljonima Zagrebačkog velesajma bit će predstavljena rješenja koja oblikuju suvreme-

nu proizvodnju, od najnovijih alatnih strojeva i laserskih tehnologija do robotike, digitalizacije proizvodnih procesa i naprednih sustava zavarivanja. 'U realnom sektoru ništa ne može zamijeniti demonstraciju stroja uživo. Specifikacije možete proučavati na internetu, ali tek kada vidite stroj u radu i razgovarate sa stručnjacima, dobivate pravu sliku', ističe Damir



Pavlek, komercijalni rukovoditelj sajmova BIAM & ZAVARIVANJE.

Među ključnim izlagačima nalaze se globalni i regionalni tehnološki lideri poput Trumpfa, jednog od vodećih svjetskih proizvođača laserskih sustava i alatnih strojeva, zatim Strojtehnika, Čelade, Južnog prolaza, Lorsela, Laser Solutiona, Rotometala, Metal Kovisa, Tehno Filtera i Okreta. Upravo kombinacija međunarodnih brendova i domaćih tehnoloških tvrtki daje sajmu posebnu vrijednost: posjetitelji na istom mjestu dobivaju pregled svjetskih trendova i rješenja razvijenih u regionalnom industrijskom ekosustavu.

### INDUSTRIJA, ZNANJE I NOVA GENERACIJA STRUČNJAKA

Industrija se posljednjih godina ubrzano transformira. Pogoni su digitalizirani, roboti preuzimaju repetitivne procese, a potražnja za visokokvalificiranim stručnjacima kontinuirano raste. Sajam Biam i Zavarivanje zato ima i snažnu edukativnu dimenziju. U okviru sajma održava se INdustrijski inkubator, prostor koji povezuje realni sektor s obrazovnim institucijama i mladim stručnjacima.

'Strojevi ne znače ništa bez ljudi koji znaju njima upravljati. Kada mladi vide da mogu raditi s robotima, laserima i naprednim softverima, mijenja se i percepcija rada u industriji', naglašava Damir Pavlek.

Stručni program dodatno naglašava tehnološku i znanstvenu dimenziju događanja. Tradicionalno međunarodno savjetovanje KORMAT, posvećeno zaštiti materijala i industrijskom finišu, te seminar Koordinator zavarivanja okupljaju inženjere, istraživače i industrijske stručnjake koji raspravljaju o najnovijim rješenjima u području materijala i proizvodnih procesa.

### KONFERENCIJA NOVA INDUSTRIJSKA STRATEGIJA: TEHNOLOGIJA. LJUDI. KAPITAL.

Središnji stručni događaj sajmova održat će se 15. travnja ove godine, kada će industrija biti u primarnom fokusu javnosti. Konferencija u organizaciji Jutarnjeg lista i Zagrebačkog velesajma okupit će čelnike vodećih hrvatskih industrijskih tvrtki te visoke predstavnike državnih institucija.

U fokusu rasprave bit će ključni stupovi budućeg razvoja:

- smjer razvoja hrvatske proizvodnje i europske industrijske politike
- konkurentnost domaćeg gospodarstva u sljedećem desetljeću
- sinergija tehnoloških inovacija, ljudskih potencijala i investicijskog kapitala.

U trenutku kada se u Europi ponovno snažno govori o proizvodnji, tehnologiji i industrijskoj konkurentnosti, sajmovi poput BIAM-a i Zavarivanja dobivaju dodatnu težinu jer okupljaju proizvođače, inženjere, investitore i mlade stručnjake koji rade na tehnologijama buduće proizvodnje.

Više informacija potražite na: [www.zv.hr/sajmovi-7/biam-zavarivanje-2508/2508](http://www.zv.hr/sajmovi-7/biam-zavarivanje-2508/2508) **PRO**



Arhitektonski dragulj:

# U atriju Gradske uprave predstavljena nagrađena rješenja mosta preko Kaštelanskog zaljeva

U atriju zgrade splitske Gradske uprave predstavljeni su rezultati projektnog natječaja za tehničko-oblikovno rješenje mosta preko Kaštelanskog zaljeva te je otvorena izložba nagrađenih radova

**D**ogađaj su otvorili gradonačelnik Grada Splita Tomislav Šuta i predsjednik Uprave Hrvatskih cesta Ivica Budimir, uz sudjelovanje predsjednika Ocjeni-vačkog suda Ante Kuzmanića, istaknuvši važnost projekta koji predstavlja jedan od ključnih infrastrukturnih zahvata za razvoj splitske aglomeracije. Tom su prilikom predstavljeni rezultati projektnog natječaja i pobjedničko rješenje, nakon čega su uzvanici razgledali izložbu natječajnih radova.

Gradonačelnik Šuta tom je prilikom istaknuo kako realizacija Mosta sv. Dujma predstavlja nezaustavljiv proces te jedan od strateški najvažnijih infrastrukturnih projekata za Split i šire područje.

'Most sv. Dujma predstavlja novi ulaz i izlaz iz grada Splita te važnu poveznicu s gradom Kaštela. Ovo je početak realizacije koji je nezaustavljiv i kroz tri godine očekujemo ishode koje svih potrebnih dozvola kako bismo krenuli u izgradnju. Grad Split će sa svoje strane, u suradnji s Hrvatskim cestama, osigurati sve pristupne prometnice – Domovinskog rata i Dubrovačku ulicu – prema mostu, kao cjelovito prometno rješenje, a kako bi rasteretili postojeće gužve. Nakon idejnog rješenja slijedi izrada Studije utjecaja na okoliš, koja ima svoju proceduru, zatim idejni projekt za lokacijsku dozvolu, potom glavni projekt i građevinska dozvola. Most ima svoj razvojni i procesni put, ali projekt je nepovratno krenuo u realizaciju. Most sv. Dujma je Splitu apsolutno potreban



i predstavlja strateški važan infrastrukturni projekt, poručio je gradonačelnik Šuta.

## GRADNJA MOSTA SPLIT-KAŠTELA KOŠTAT ĆE OKO 250 MILIJUNA EURA

Predsjednik Uprave Hrvatskih cesta Ivica Budimir istaknuo je kako se procjenjuje da će izgradnja mosta Split–Kaštela koštati oko 250 milijuna eura te da projekt ima jasno definiran vremenski okvir. Prema njegovim riječima, razdoblje pripreme projektne dokumentacije trajat će oko tri godine, dok se i sama izgradnja mosta procjenjuje na približno tri godine.

‘Most će biti dug oko 1600 metara, uz pripadajuće pristupne ceste. Planiran je s četiri prometna traka te posebnom stazom za pješake i bicikliste, a u svojoj najvišoj točki dosezat će 65 metara iznad morske površine. Riječ je o jednom od ključnih prometnih zahvata koji će značajno unaprijediti povezanost Splita i Kaštela’, naglasio je Budimir. Također, čelnik Hrvatskih cesta je pojasnio kako je ovaj most manje zahtjevan nego Pelješki most te bi počinjao kod Metroa u Kaštel Sućurcu, a na splitskoj strani kod Stinica, gdje se predviđa izgradnja nadvožnjaka na Dubrovačku ulicu.

## POBJEDNIČKA SURADNJA: STUDIO 3LHD I PIPENBAHER INŽENIRJI OSVOJILI PRVU NAGRADU

Na izložbi je predstavljeno pet nagrađenih natječajnih radova, s posebnim naglaskom na prvonagrađeno rješenje koje je Ocjenjivački sud izdvojio kao najbolje prema tehničkim, oblikovnim i prostornim kriterijima.

Prvu nagradu osvojila je zajednica gospodarskih subjekata STUDIO 3LHD d.o.o. i Pipenbaher Inženirji d.o.o., a autorski tim predvodili su Marko Dabrović i Marjan Pipenbaher. Riječ je o suradnji zagrebačkog arhitektonskog ureda Studio 3LHD i slovenskih partnera iz tvrtke Pipenbaher Inženirji iz Slovenske Bistrice.

Drugu nagradu odnijela je hrvatsko-kineska suradnja tvrtki Promovere i T.Y. Lin International, dok je treće mjesto pripalo splitskom Porticusu u partnerstvu s beogradskim DB Inženjeringom. Četvrto i peto mjesto zauzeli su timovi koje predvode China Civil Engineering Construction Corporation te slovenski Ponting.

Most preko Kaštelanskog zaljeva dio je projekta Novi ulaz u Split – čvor Vučevica (A1) – tunel Kozjak – čvor na DC8 – Trajektna luka Split, strateškog infrastrukturnog zahvata Republike Hrvatske. Planirani most postat će jedna od novih vizura grada te važna prometna poveznica Splita i Kaštela, ali i dio europske prometne mreže TEN-T.

Događaju su nazočili brojni uzvanici, među kojima i predstavnici Splitsko-dalmatinske županije, predsjednik Gradskog vijeća Grada Splita Igor Stanišić, gradski vijećnici te saborski zastupnici.

Podsjetimo, projektni natječaj provela je tvrtka Hrvatske ceste kao investitor i upravitelj mreže državnih cesta, a ukupni nagradni fond iznosio je 150.000 eura. Izložba nagrađenih radova omogućila je javnosti uvid u idejna rješenja jednog od najznačajnijih infrastrukturnih projekata splitskog područja. **PRO**



# OIE u zgradama i negoriva izolacija: Temelj sigurnog i učinkovitog nZEB sustava

Kamena vuna pripada klasi negorivih materijala – ne doprinosi razvoju požara, ne stvara goruće kapljice i ne širi plamen, što je temeljna sigurnosna karakteristika u sustavima s fotonaponskim instalacijama

**E**nergetska tranzicija u zgradarstvu ubrzava i sve se snažnije oslanja na obnovljive izvore energije (OIE). Fotonaponski sustavi na krovovima, dizalice topline i drugi sustavi postaju standard u projektiranju gotovo nulte potrošnje energije (nZEB). No, dok se diskusije uglavnom vrte oko kilovatsati i povrata investicije, jedna tema ostaje nedovoljno zastupljena: koliko je kvaliteta građevinske ovojnice i izolacija krovišta zapravo preduvjet za funkcioniranje cijelog sustava?

## TOPLINSKA IZOLACIJA JE OSNOVA PROJEKTIRANJA NZEB ZGRADA

nZEB koncept podrazumijeva ravnotežu između minimalne potrošnje energije i vlastite proizvodnje iz obnovljivih izvora. U praksi to znači da fotonaponski paneli ili dizalice topline, ekonomski i fizički, ne mogu kompenzirati loše izoliranu ovojnicu ili krov, jednadžba ne funkcionira. Što je izolacija lošija, veći je energetska gubitak koji sustav mora nadoknaditi, a time rastu i potrebni kapaciteti, troškovi i emisije.

Iz tog razloga suvremeni projektanti nZEB zgrada polaze od izolacije, a ne od instalacijskih sustava. Toplinska izolacija, zrakopropusnost i upravljanje vlagom osnova su na kojoj se gradi sve ostalo.

## KROV KAO KRITIČNA TOČKA NZEB PROJEKTIRANJA

U nZEB projektiranju krov je posebno kritična točka. Na njemu se istovremeno nalaze izolacijski slojevi, hidroizolacija i sve češće, fotonaponski moduli. Ta kombinacija zahtijeva pažljivo energetska i sigurnosno projektiranje. Istraživanja pokazuju da prisutnost FN panela mijenja dinamiku eventualne pojave požara na krovnoj površini. Uski razmak između modula i podloge može pojačati takozvani 'efekt dimnjaka', ubrzano kretanje zraka ispod panela koje potiče širenje plamena. Upravo zato izbor krovne izolacije nije samo pitanje toplinskog otpora, već i reakcije na vatru.

Kamena vuna, poput rješenja iz asortimana tvrtke ROCKWOOL, pripada klasi negorivih materijala (klasa A1 prema EN 13501-1). Ne



doprinosi razvoju požara, ne stvara goruće kapljice i ne širi plamen, što je temeljna sigurnosna karakteristika u sustavima s fotonaponskim instalacijama (BIPV i BAPV).

### TRAJNOST I VLAGA SU DETALJI KOJI ODLUČUJU

Integracijom OIE sustava u krovnu konstrukciju otvaraju se i pitanja upravljanja vlagom. Svaki dodatni prodor kroz slojeve krova (nosači, instalacije ili kabeli) predstavlja potencijalno mjesto prodora vlage ili narušavanja parne brane. Kamena vuna je dimenzijski stabilna i ne upija vodu. No, prisutnost vlage u izolaciji, neovisno o materijalu, smanjuje toplinsku učinkovitost. Upravo zato je pravilno projektiranje parne brane i izvedba detalja presudna za dugoročnu funkcionalnost sustava.

### AKUSTIKA KAO DODATNA VRIJEDNOST NZEB

Uz toplinska i sigurnosna svojstva, kamena vuna doprinosi i akustičnoj ugodnosti prostora. To postaje sve važnije u urbanim nZEB projektima, gdje tehnički sustavi poput dizalica topline ili ventilacijskih uređaja generiraju dodatnu buku.

### INTEGRIRANI PRISTUP OD OVOJNICE DO PANELA

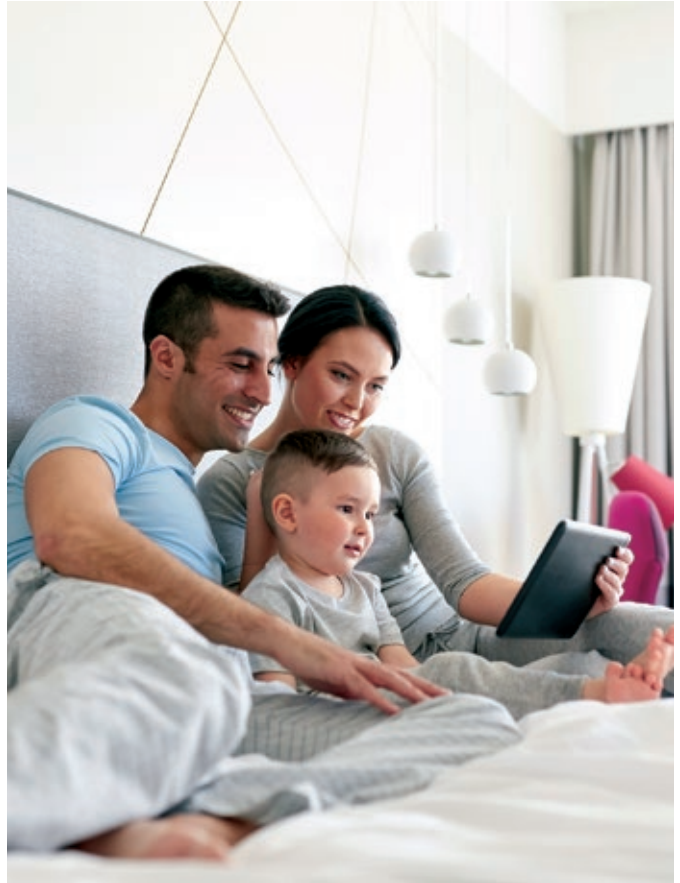
Energetska tranzicija u zgradarstvu nije samo pitanje tehnologije već i pitanje sustavnog razmišljanja. Projektant koji bira OIE sustave mora istovremeno sagledati ovojnicu, požarnu sigurnost, trajnost materijala u kombinaciji s instalacijama.

Taj integrirani pristup u kojemu građevinski materijali i energetski sustavi funkcioniraju kao cjelina jest ono što razlikuje dobro projektiranu nZEB zgradu od one koja samo ispunjava minimum propisa. I upravo tu kvaliteta izolacije prestaje biti trošak i postaje investicija s jasnim povratom: u energetskim uštedama, sigurnosti i dugotrajnosti.

Više informacija potražite na:

[www.rockwool.com/hr](http://www.rockwool.com/hr)

PRO



## Krovovi spremni za budućnost

ROCKWOOL proizvodi od kamene vune dvoslojne gustoće namijenjeni su za protupožarnu izolaciju ravnih krovova, pogotovo onih na koje će biti postavljeni solari.

Solarni paneli i negoriva izolacija od kamene vune dobitna su kombinacija za projektante i izvođače radova, kao i za vlasnike te korisnike zgrada.



Preuzmite ROCKWOOL vodič za projektiranje ravnog krova s fotonaponskim sustavom

### Kamena vuna.

Protupožarna, toplinska i zvučna izolacija.



 **ROCKWOOL** | IF IT'S WORTH BUILDING

# Sustavi koji čine razliku

## Hibridni sustavi dizalica topline i kotlova na biomasu

**D**izalice topline posljednjih su godina postale jedno od najpoželjnijih rješenja za grijanje i hlađenje stambenih i poslovnih objekata. Njihova rastuća popularnost rezultat je potrebe za održivim, energetski učinkovitim sustavima koji koriste obnovljive izvore energije uz minimalan utjecaj na okoliš. Zahvaljujući visokoj učinkovitosti, jednostavnom održavanju i kompaktnoj izvedbi, dizalice topline sve češće zamjenjuju klasične kotlove kao pouzdan i moderan primarni izvor topline.

Iako se najčešće ugrađuju u novogradnji, dizalice topline sve se češće primjenjuju i u postojećim objektima gdje su do sada primarni izvor topline bili konvencionalni kotlovi. U takvim slučajevima idealno rješenje često je hibridni sustav, koji kombinira dizalicu topline s dodatnim izvorom topline, primjerice kotlom na biomasu. Takva kombinacija omogućuje optimalnu učinkovitost i fleksibilnost rada tijekom cijele godine, osiguravajući pouzdano i ekonomično grijanje čak i u najhladnijim razdobljima, uz značajno smanjenje emisija CO<sub>2</sub> i troškova energije.

### GRIJANJE ZRAKOM I BIOMASOM

Kod hibridnih sustava dizalica topline grije prostor do otprilike 0 °C vanjske temperature, kada je ona i najefikasnija i troši najmanje električne energije, dok se na nižim vanjskim temperaturama u sustav grijanja automatski uključuje konvencionalni kotao koji nastavlja s grijanjem.

U praksi se u većini postojećih objekata dizalice topline uvode prvenstveno kako bi se smanjili troškovi grijanja i povećao komfor. Postojeći objekti najčešće nemaju idealnu izolaciju ili isključivo podno grijanje ili ventilokonvektore pa je kod njih ugradnja hibridnih sustava najoptimalnije rješenje. U takvim se slučajevima dizalice topline najčešće koriste u prijelaznim razdobljima, u proljeće i jesen, kada su toplinski gubici objekta manji, a potrebno je grijanje.

Kod hibridnih sustava s kotlom na biomasu (drvene pelete ili cjepanice) prebacivanje između dva izvora topline odvija se potpuno automatski, ovisno o namještenoj vanjskoj temperaturi. Dizalica topline radi do 0 °C, dok vani još ne smrzava, a od 0 °C prema minusima preuzima kotao grijanje objekta. Takav način rada omogućuje dizalici topline rad s visokim



Hibridni sustavi za veće objekte

stupnjem učinkovitosti, smanjuje broj prekida rada zbog ciklusa odmrzavanja te omogućuje da se kotao na biomasu koristi samo pri nižim temperaturama, čime se smanjuje njegova potrošnja goriva i omogućava rad u nazivnoj snazi pri optimalnoj efikasnosti. Uz to, početna investicija u dizalicu topline je manja, jer se može odabrati uređaj manje snage, dovoljan za grijanje do temperature prebacivanja, dok se najveći toplinski zahtjevi pri niskim temperaturama pokrivaju radom kotla na biomasu.

Kada se dizalica ugrađuje u postojeće starije zgrade, na sustav radijatorskog grijanja, preporuka je ugradnja visokotemperaturne monoblok R290 dizalica topline, koje mogu grijati do 75 °C. Kod novogradnji češće se ugrađuju monoblok ili split varijante R32 dizalica topline koje su pogodne za niskotemperaturne sustave grijanja.

U hibridnim sustavima najčešće se kombiniraju split ili monoblok dizalica topline s kompaktnim kotlom na pelete ZVB II ili kotlom na pelete PelTec II Lambda. Oba uređaja, i kotao i dizalica topline, povezuju se na akumulacijski spremnik, a radom sustava upravlja regulacija dizalica topline. Još jedna od prednosti hibridnog sustava je i sigurnost – u slučaju ispada jednog izvora topline, uvijek ostaje drugi na raspolaganju.

Zahvaljujući svim navedenim prednostima, hibridni sustavi predstavljaju dugoročno isplativo, energetski učinkovito i ekološki prihvatljivo rješenje za nove i postojeće objekte.

### UČINKOVITE KLIME ZA SVAKI DOM

Postoje različite vrste klimatizacijske opreme koje se prilagođavaju svakoj vrsti doma. Split klima uređaji su idealno rješenje za hlađenje ili grijanje jednog ili više prostora. Bazirani su na izravnom strujanju zraka, što daje brz odaziv kod hlađenja/grijanja prostora. Centrometal nudi inverterske modele od 2,6 do 7 kW hlađenja u mono izvedbi te kombinacije s dvije do pet unutarnjih jedinica s jednom vanjskom jedinicom snage od 4,1 do 12,3 kW na hlađenju. Inverter tehnologija omogućuje veću efikasnost u usporedbi s konvencionalnim klima uređajima. Mogu se lako montirati i održavati, unutarnja jedinica ugrađuje se u prostoriju koja će se rashladivati/grijati dok se vanjska jedinica postavlja na vanjski zid kuće, na balkon ili terasu. Klima uređaji koriste R32 radni medij što omogućuje veću efikasnost i manji ekološki otisak.

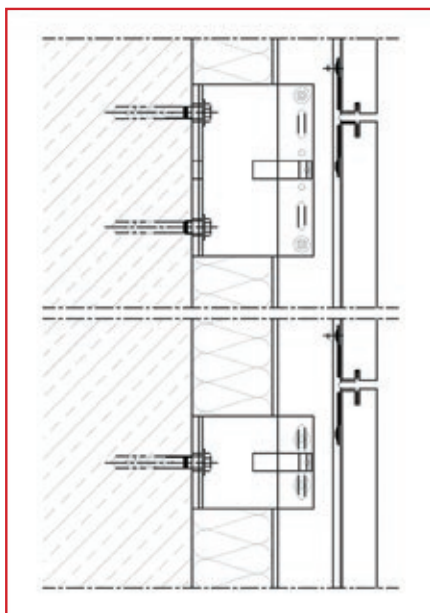
Sve informacije o našoj ponudi sustava za ugodniji dom dostupne su na [www.centrometal.hr](http://www.centrometal.hr).

PRO

## Poslovno-stambeni objekt 'Pećine' – Rijeka

Tvrtka Keratek d.o.o. iz Zagreba izvela je ventiliranu kamenu fasadu na poslovno-stambenom objektu 'Pećine' s oko 800 m<sup>2</sup> kamenih ploča 'Vrsine', dimenzija cca. 100 x 50 x 3 cm. Polovica su bile pjeskarene ploče, a druga polovica grebane ploče.

Sve špalete na otvorima izvedene su vezanjem na matičnu kamenu ploču.



Potkostrukciju i statiku s planom montaže isporučila je njemačka firma Fischer BWM Fassaden Technik, a na bazi dostavljenog projekta firme Area Arhitekture iz Rijeke.

Zahtjev investitora bio je da fasada mora izdržati opterećenje vjetra do 45 m/s i da je potkonstrukcija otporna na morsku vodu, odnosno 'Seaside' kvalitete.



Nakon gotovo tri godine čekanja zbog sanacije podzemnih voda i korona virusa pristupilo se montaži Fischer BWM potkonstrukcije sistem ATK102 Minor s nevidljivim INOX kopčama u otvorima s gornje i donje strane ploča (8 kopča po ploči) te INOX tiplama u betonu. Debljina toplinske izolacije s crnim paropropusnim, a vodonepropusnim voalom bila je 12 cm. Zračni prostor za ventilaciju fasade iznosio je oko četiri cm. Montaža je započeta u travnju 2025., a završila je u studenom iste godine.

Da bi se postigla 'Seaside' kvaliteta naručena aluminijska potkonstrukcija naknadno je plastificirana, a sidrenje držača izvedeno je s INOX ankerima. Kamene ploče su nakon ugradnje impregnirane kako bi se povećala otpornost na utjecaje morske vode.

Uz sve probleme isporuke kamenih ploča i organizaciju gradilišta izvedena je ventilirana kamena fasada koja se može vidjeti na lokaciji Šetalište XIII. divizije u Rijeci.



# Gradite pametno, sigurno i zeleno s LGS sistemom

## Prefabricirani, precizni i ekološki profili za brzu, ekonomičnu i energetski učinkovitu gradnju

**V**ećina hrvatskog teritorija nalazi se u seizmičkim aktivnim zonama. LGS konstrukcije, zbog svoje elastične strukture i male težine, izuzetno su otporne na potresne aktivnosti. Također, LGS konstrukcija ima veliku otpornost i na udare vjetrova (do 300 km/h). Ovaj sistem gradnje koristi se već više od 20 godina u cijelom svijetu (Japan, SAD, Kanada, Novi Zeland, Australija, Kina, Rusija, Afrika, Skandinavske zemlje, Južna Amerika).

Po sistemu 'uradi sam' LGS je sistem gradnje pomoću inovativne tehnologije hladnovaljanih profila. Zahvaljujući najmodernijim softverima pomoću kojih se izrađuju potrebne konstrukcije, moguće je proizvesti profile za vrlo zahtjevne građevine. Strojevi na kojima

se proizvode profili vrlo su precizni i profili se izrađuju s potrebnim otvorima za montažu, kao i servisnim otvorima za električne, vodovodne i ostale instalacije.

U proizvodnji se upotrebljavaju pocinčani limovi sa slojem cinka 275g/m<sup>2</sup>, kvalitete: S355MC i S550MC (S350GD i S550GD). Dimenzije profila su 140 mm.

Gotovi profili, proizvedeni prefabriciranim sistemom, mogu se isporučivati pojedinačno ili se mogu montirati u potrebne oblike (zidove, podove, stropove,

krovišta). Spajanje određenih oblika vrši se pomoću vijaka ili zakovica. Sistem je osmišljen da se gradnja može izvesti po sistemu 'uradi sam' – suha gradnja objekata.

### ŠTEDI NOVAC I VRIJEME

Sa LGS konstrukcijom, lako i brzo se gradi te nisu potrebne velike dizalice i ostali pomoćni strojevi. Za montažu nisu potrebni visokokvalificirani djelatnici.

Iz proizvodnje izlaze kontrolirani i precizni elementi za montažu na gradilištu. Ovim sistemom moguće je graditi obiteljske kuće, komercijalne i gospodarske

građevine, do četiri kata visine. Trajnost građevina je do 150 godina. Cijena ovakvog načina gradnje niža je od klasične gradnje (cigla, beton, željezna armatura), a istovremeno je mnogo kvalitetnija po pitanju izolacije i stabilnosti građevina. Također, proizvodnja i montaža LGS sistema generira minimum ot-

pada, koji se može 100% reciklirati. Želite li ekološki graditi – gradite LGS sistemom.

### NISKOENERGETSKE I PASIVNE KUĆE

LGS konstrukcije mogu se oblagati različitim materijalima (OSB ploča, mineralna vuna, stiropor-demit fasada, gips-karton ploče, fermacell ploče itd.). Također,

mogu im se prilagoditi sve vrste fasada (ventilirajuće fasade, ETICS fasade, fasadna opeka itd.). Pokrivanje objekta moguće je sa svim vrstama pokrivnih materijala. Ovisno o vrsti i debljini izolacije, mogu se postići vrijednosti za niskoenergetske i pasivne kuće.

### ENERGETSKA UČINKOVITOST

LGS sistem je energetski učinkovit način gradnje. Objekti građeni ovim sistemom imaju manju potrošnju energije, što znači i manju potrošnju fosilnih goriva te manju emisiju CO2 u atmosferu. Energetskom učinkovitošću postiže se kvalitetniji život unutar izgrađenih objekata, a istovremeno se povećava vrijednost izgrađenih objekata. Da bi se bolje razumijela energetska učinkovitost potrebno je povezati nekoliko učinaka (osim čiste uštede energije), a to je da energetska učinkovitost na





višestruki način pridonosi boljem zdravlju ljudi: kroz kvalitetnu regulaciju unutarnje temperature, smanjenja vlage i plijesni unutar prostora – što je sve povezano sa smanjenjem respiratornih bolesti.

## POUZDANA ZAŠTITA OD POTRESA I JAKIH UDARA VJETRA

Prednosti LGS sistema gradnje:

- LGS ima visoku čvrstoću u odnosu na težinu konstrukcije (5 puta lakša od tradicionalnog građenja drvetom ili betonom i opekom) – pouzdana zaštita od potresa i jakih udara vjetra
- 100% je reciklirajuć i preradom se može ponovno ugraditi u nove građevine
- materijal je anorganskog podrijetla i prema tome nema truleži, iskrivljenja, napuknuća i lomova, zahvaljujući stabilnosti čelične konstrukcije
- čelik je inertan i nema emitiranja plinova, para i ne dovodi do razvoja gljivica, kao što to uzrokuju neki materijali
- dimenzionalno je stabilan, jer nema širenja i stezanja koja su uvjetovana pojavom vlage
- proizvodnja čelika provodi se prema određenim sistemskim standardima, tako da ne postoje razlike u kvaliteti materijala
- čelik je nezapaljiv materijal i ne dovodi do zapaljenja konstrukcije
- fleksibilnost u oblikovanju građevine
- velike uštede prilikom gradnje i korištenja objekta (mogu se izgraditi niskoenergetske i pasivne kuće)
- 100% zelena gradnja. PRO



**LGS Zelena gradnja**

**ERVOJIĆ d.o.o.**

Bulinac 46

43273 Bulinac

Tel: +385 43 254 129

+385 43 254 903

Mob: +385 91 2543 197

Fax: +385 43 254 902

E-mail: [info@ervojic.hr](mailto:info@ervojic.hr)

[www.lgs-montazne-kuce.com](http://www.lgs-montazne-kuce.com)

Tehnologija za život



**BOSCH**

# Bosch klima uređaji: 3+2 godine jamstva i akcijske cijene!

Bosch vam ovo proljeće donosi dvostruku pogodnost. Uz standardno trogodišnje tvorničko jamstvo, **poklanjamo vam dodatne dvije godine jamstva** na sve Bosch Split i Multi Split klima uređaje kupljene u razdoblju **od 09.03.2026. do 31.08.2026. Trebate samo registrirati kupljeni klima uređaj.** Iskoristite i našu **posebnu proljetnu akciju** s promotivnim cijenama na odabrane modele klima uređaja.

Ne čekajte ljetne vrućine, osigurajte savršenu klimu u svom domu na vrijeme. Za više informacija skenirajte QR kod.



[www.bosch-homecomfort.hr](http://www.bosch-homecomfort.hr)





# Mjesto susreta održivosti i visoke tehnologije

U prvom objektu u Međimurskoj županiji projektiranom prema DGNB standardu izveden je i elektroprovodljiv podni sustav prilagođen zahtjevima visoke tehnologije

**U** Čakovcu je izgrađen FRAMOS Campus, suvremeni tehnološki kompleks koji objedinjuje proizvodne, uredske te istraživačko-razvojne prostore. Riječ je o projektu oblikovanom prema načelima održive gradnje, pri čemu se posebno ističe činjenica da je to prvi objekt u Međimurskoj županiji projektiran prema DGNB standardu. U skladu s visokim tehničkim i funkcionalnim zahtjevima zgrade, važnu ulogu imao je i Mapei ESD sustav za elektroprovodljive podove, kojim su osigurana svojstva potrebna za prostore osjetljive na elektrostaticko pražnjenje.

## ESD SUSTAV ZA FUNKCIONALNU I ODRŽIVU INFRASTRUKTURU

Sustav MAPEFLOOR I 357 ESD primijenjen na projektu FRAMOS Campusa nametnuo se kao idealno rješenje koje u potpunosti zadovoljava stroge tehničke zahtjeve suvremene proizvodnje, osobito u prostorima gdje je kontrola elektrostatike od presudne važnosti. Riječ je o dvokomponentnoj epoksidnoj smoli elektroprovodljivih svojstava u skladu s relevantnim ESD normama DIN EN 61340-4-1 i ANSI/ESD S20.20. Time se učinkovito sprječava nakupljanje i izbijanje statičkog elektriciteta koji može ozbiljno ugroziti funkcionalnost osjetljivih elektroničkih komponenti i sustava.

Osim toga, ovaj sustav odlikuje se i iznimnom mehaničkom otpornošću te visokom postojanošću na djelovanje kemikalija, ulja i otapala. Zahvaljujući svojoj robusnoj strukturi i otpornosti na vlagu, MAPEFLOOR I 357 ESD podnosi intenzivno opterećenje u prostorima s velikim brojem zaposlenika, vozila i proizvodne opreme poput proizvodnih pogona, skladišta i laboratorija. Upravo zbog navedenih tehničkih karakteristika sustav je odabran kao optimalno rješenje za FRAMOS Campus gdje visokotehnološki procesi zahtijevaju precizno kontrolirane uvjete. Njegova primjena osigurala je ne samo funkcionalnost prostora već je i dala



Fotografija: Tin Meze

doprinos ukupnoj tehničkoj izvrsnosti projekta, što je u konačnici doprinijelo ispunjavanju zahtjeva DGNB certifikacije u segmentima kvalitete, održivosti i pouzdanosti ugrađenih materijala.

Tijekom izvođenja radova posebna je pažnja posvećena kontroli uvjeta na gradilištu – temperaturi zraka i podloge te razini vlage i električnoj vodljivosti kako bi se osigurala potpuna usklađenost sa zahtjevima standarda i cjelovita funkcionalnost ESD sustava u eksploataciji.

■ **RJEŠENJEM INDUSTRIJSKOG PODA MAPEFLOOR I 357 ESD MAPEI JE SPREMNO ODGOVORIO NE SAMO NA ZAHTJEVE DGNB CERTIFIKATA VEĆ I NA ONE VEZANE ZA NAMJENU PROSTORA U KOJEM SE IZVODIO**

### MAPEI SUSTAV ZA ESD PODOVE

Izvođenje ESD podnog sustava povjereno jeiskusnom izvođaču specijaliziranom za industrijske podove. Radovi su izvedeni uz strogo pridržavanje propisane Mapei tehnologije u skladu s tehničkim smjernicama.

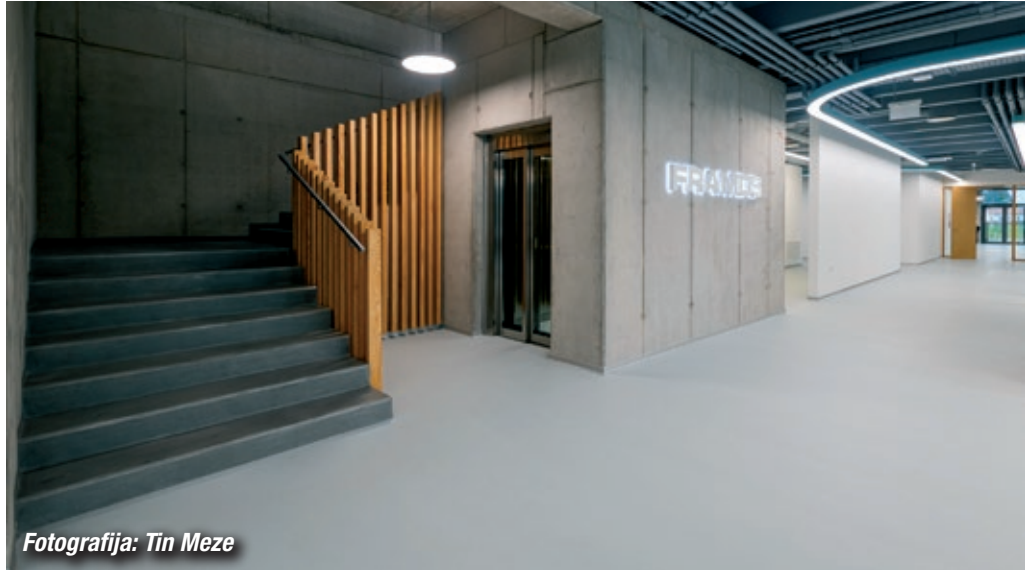
Priprema podloge započela je mehaničkom obradom – brušenjem i čišćenjem betonske površine kako bi se osigurala optimalna prionjivost sustava. Uslijedilo je nanošenje PRIMER-a SN, dvokomponentnog epoksidnog temeljnog premaza s punilima, čija je funkcija ujednačavanje i zatvaranje površinskih pora, čime se stvara stabilna baza za daljnje slojeve sustava.

U sljedećem su koraku, na definiranim pozicijama, ugrađene bakrene trake COPPER BAND povezane s uzemljenjem koje osiguravaju učinkovito provođenje elektriciteta s podne površine prema uzemljenju objekta. Nakon postavljanja traka nanesen je PRIMER W-AS N, dvokomponentni epoksidni temeljni premaz na bazi vode za antistatičke i disipativne sustave koji osigurava stabilnu i čvrstu vezu završnog sloja.

### ZAVRŠNA OBRADA UZ FUNKCIONALNOST I POSTOJANOST

Na tako pripremljenu podlogu nanesen je MAPEFLOOR I 357 ESD, dvokomponentna elektroprovodljiva epoksidna smola, pigmentirana u nijansi odabranoj prema projektu. Ovaj sloj čini nosivu i funkcionalnu jezgru sustava te osigurava trajnu elektroprovodljivost sukladno ESD normama.

Kao završni sloj sustava nanesen je MAPEFLOOR FINISH 53 W AS, trokomponentni alifatski poliuretanski antistatički završni premaz na bazi vode. On osigurava dodatnu otpornost na habanje, daje UV stabilnost te jamči ujednačenu površinsku provodljivost i jednostavno održavanje.



Fotografija: Tin Meze



Fotografija: Tin Meze



Fotografija: Tin Meze

■ **PRI ODABIRU PODNE POVRŠINE TRAŽILO SE RJEŠENJE KOJE ĆE ZADOVOLJITI SPECIFIČNE ZAHTJEVE – UV OTPORNOST, ESD PROVODLJIVOST I VISOKE STANDARDE KVALITETE**

## **RJEŠENJA U SLUŽBI ODRŽIVOG RAZVOJA**

FRAMOS Campus realiziran je u skladu s načelima održive gradnje. Ključnu ulogu u ispunjavanju tih kriterija imao je Mapei ESD podni sustav koji je zahvaljujući svojoj trajnosti, sigurnosti i otpornosti na vanjske utjecaje doprinio ispunjenju zahtjeva za certifikaciju. Osim tehničke pouzdanosti, sustav se odlikuje niskim emisijama hlapivih organskih spojeva (VOC), što ga čini prihvatljivim izborom u kontekstu zdravlja korisnika i zaštite okoliša.

Mapei rješenja tako su omogućila ne samo visoku tehničku učinkovitost u eksploataciji prostora već su dala i značajan doprinos održivosti zgrade koji je potvrđen međunarodno priznatim DGNB certifikatom. Projekt FRAMOS Campusa još je jedan primjer kako sinergija između inovativne arhitekture, visokotehnoške industrije i pažljivo odabranih građevinskih rješenja može stvoriti temelje za dugoročni gospodarski i društveni razvoj.

**Više informacija potražite na [www.mapei.hr](http://www.mapei.hr) i [www.mapei.com](http://www.mapei.com) ili nazovite Odjel tehnike Mapei Croatia na besplatni broj 0800 0208.**

**Sve novosti pratite na našem YouTube kanalu i društvenim mrežama.**

PRO



Saznaj više:  
**MAPEFLOOR I 357 ESD**



Fotografija: Tin Meze



Fotografija: Tin Meze

**KLIMA  
uređaji**

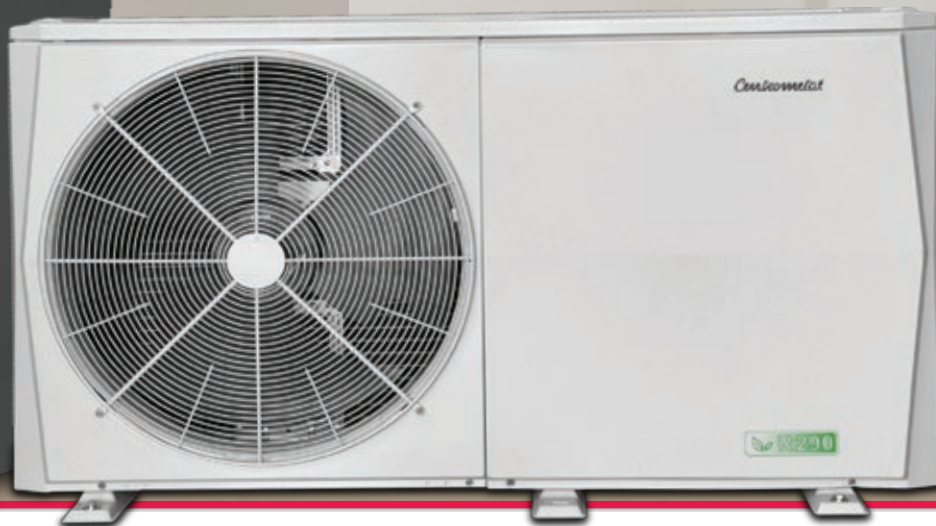


# SUSTAVI KOJI ČINE RAZLIKU

**TOPLOVODNI KOTLOVI  
na drvene pelete**



**DIZALICE TOPLINE  
zrak/voda**





## Od čašice od jogurta do oplatne ploče:

# Nova Doka Xlife top s recikliranom plastikom

Zahvaljujući dugom vijeku trajanja, nova ploča Xlife top ima znatno manji ugljični otisak u usporedbi s klasičnim drveno-kompozitnim pločama

**P**redstavljanjem Xlife top, Doka uvodi na tržište svoju prvu oplatnu ploču čija je jezgra izrađena s recikliranom plastikom. Zahvaljujući optimiziranoj tehnologiji kompozitnih materijala, Xlife top se odlikuje iznimno dugim vijekom trajanja te višestrukim ciklusima ponovne uporabe, čime se omogućuje značajno smanjenje emisija stakleničkih plinova. Ovim proizvodom Doka dokazuje da zaštita okoliša i troškovna isplativost mogu ići ruku pod ruku.

Doka u različitim segmentima svog portfelja aktivno razvija sve širu ponudu ekološki prihvatljivih rješenja za svoje kupce. Cilj je pridonijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova na gradilištima. Važan čimbenik te preobrazbe je razvoj proizvoda s naglaskom na odabir materijala, modularnost i mogućnost recikliranja. Ta načela Doka već primjenjuje u svom modelu najma: oplata se prema potrebi obrađuje u vlastitim servisnim centrima diljem svijeta kako bi se njezin vijek trajanja znatno

produljio. Uvođenjem ploče Xlife top Doka ovu predanost podiže na višu razinu.

‘Dosad su održiva rješenja često bila premium ili nišni proizvodi koji su se teško probijali u širu primjenu u građevinarstvu’, rekao je Robert Hauser, CEO tvrtke Doka. ‘S Doka Xlife top prekidamo taj obrazac: pokazujemo da održivost i isplativost mogu ići ruku pod ruku te da je klimatski prihvatljiva betonska gradnja izvediva u velikom obujmu – za svakoga i za svaki projekt.’

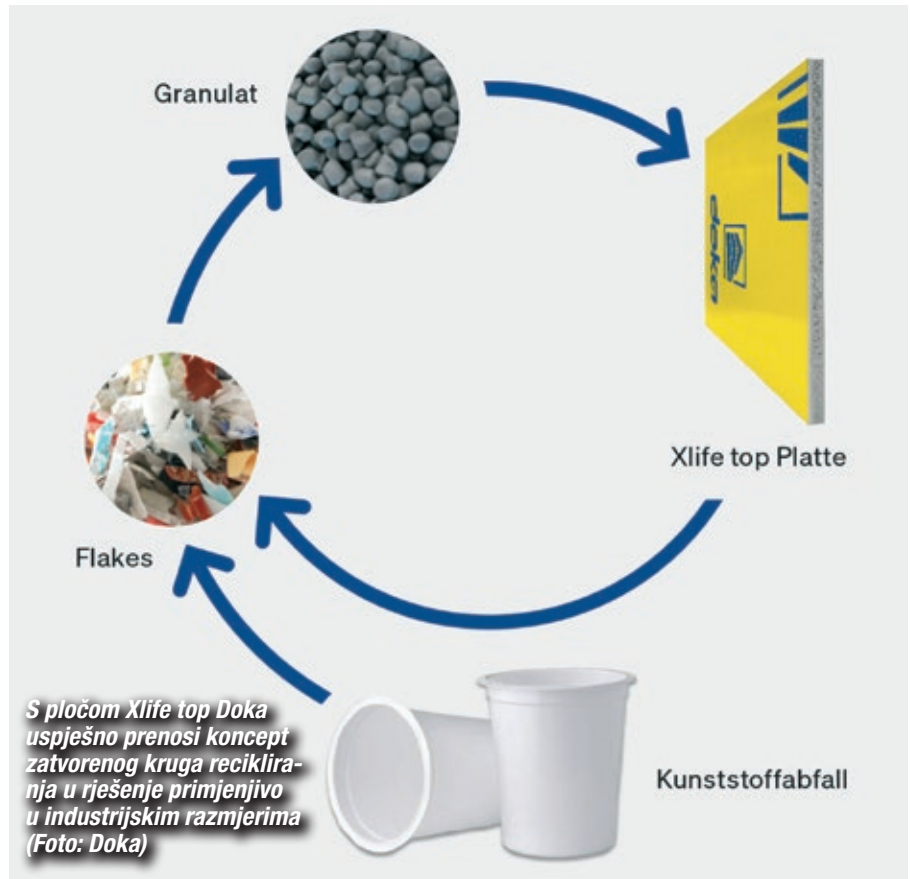
## ZATVORENI KRUG: ODRŽIVOST U PRAKSI

S pločom Xlife top Doka uspješno prenosi koncept zatvorenog kruga recikliranja u rješenje industrijskih razmjera. Jezgra ploče izrađena je od materijala koji sadrži 100 % recikliranu plastiku. Na kraju životnog ciklusa Doka može preuzeti rabljene ploče i u cijelosti ih vratiti u proizvodni ciklus ('princip zatvorenog kruga'). Zahvaljujući dugom vijeku trajanja, nova ploča Xlife top ima znatno manji ugljični otisak u usporedbi s klasičnim drveno-kompozitnim pločama.

## NAPREDAK ZA BOLJU KVALITETU BETONA I VEĆU UČINKOVITOST

Uz ekološke prednosti, Xlife top ističe se i ponajprije većom učinkovitošću i ekonomičnošću: iznimna značajka je njezina svilenkasta mat površina, koja je iznimno otporna na ogrebotine i osigurava ujednačenu kvalitetu betona pri višekratnoj uporabi. Za razliku od ploča od fenolne smole, ne ostavlja tragove na betonu, a ugradnjom u opladne ploče osigurava visokokvalitetnu završnu obradu.

Površina Xlife top te napredna kompozitna tehnologija čine ploču otpornijom na oštećenja i znatno dugotrajnijom od uobičajenih opladnih ploča. Njezina robusna struktura omogućuje brzo i jednostavno čišćenje, čime se smanjuje radno opterećenje na gradilištu. Smanjuju se i troškovi sanacije, budući da se ploča po potrebi može djelomično obnoviti.



*Pločom Xlife top Doka na tržište donosi svoju prvu opladnu ploču čija je jezgra izrađena s recikliranom plastikom (Foto: Doka)*

## SPOJ ODRŽIVOSTI I EKONOMIČNOSTI

Sve Xlife top ploče osmišljene su za besprijeckornu ugradnju u provjerene Doka sustave okvirne oplate. Manje zamjena, manje održavanja i manje sanacija betona znače znatne uštede za građevinske tvrtke.

'S Xlife top našim kupcima nudimo trajno i održivo rješenje koje, uz manje održavanja i veći broj uporaba, donosi jasne gospodarske prednosti – a istodobno značajno smanjuje ekološki otisak. Velik interes na sajmu bauma pokazao nam je da smo ovom inovacijom pogodili srž potreba građevinske industrije', dodala je Darija Malnar, direktorica tvrtke Doka Hrvatska. **PRO**



## O tvrtki Doka

Doka je jedno od vodećih svjetskih poduzeća u razvoju, proizvodnji i prodaji opladne tehnike za sva područja gradnje. Stručno savjetovanje i podrška građevinskim tvrtkama na licu mjesta jedna je od ključnih kompetencija tvrtke Doka te uz vrhunske opladne sustave nudi i usluge stručnog konzaltinga i planiranja oplade, a svojom opsežnom ponudom sada obuhvaća i modularne skele za široku primjenu. S više od 160 prodajnih i logističkih sjedišta u preko 50 zemalja svijeta, Doka posjeduje učinkovitu prodajnu mrežu i garantira time maksimalnu profesionalnost, brzu raspoloživost materijala i usluga uz stručnu tehničku podršku – bez obzira na veličinu i složenost projekta. Član je Umdasch Group koja je sinonim za pouzdanost, iskustvo i istinsku kvalitetu već više od 150 godina te zapošljava preko 9.000 djelatnika diljem svijeta. Kao sudionik inicijative Global Compact Ujedinjenih naroda, Doka se pridržava načela odgovornog poslovanja. Tvrtka Doka prisutna je u Hrvatskoj kao i Bosni i Hercegovini preko 30 godina, a Doka opladna tehnologija uspješno se primjenjuje na mnogobrojnim građevinskim projektima kako u Hrvatskoj tako i Bosni i Hercegovini.

## DOKA Hrvatska d.o.o.

Radnička cesta 173/g  
10000 Zagreb

Tel: 01/2480-020

Fax: 01/2480-025

E-mail: Zagreb@doka.com

www.doka.com

## Ured Solin

Držićeva 13

21210 Solin

Tel: 021/668-668

Fax: 021/668-669

## Predstavništvo u

### Bosni i Hercegovini

Ašikovac 6

71 000 Sarajevo

Tel/Fax: +387 (0) 33 443 688



Jezgra ploče izradena je s recikliranom plastikom (Foto: Doka)



Sve Xlife top ploče osmišljene su za besprijeckornu ugradnju u provjerene Doka sustave okvirne oplade (Foto: Doka)

# Zajedno gradimo ODRŽIVU budućnost



**Graditi** prema načelima **održivosti** naša je temeljna obveza. Stoga **Mapei** kontinuirano ulaže u istraživanje i razvoj kako bi stručnjacima – projektantima, arhitektima, izvođačima i investitorima – osigurao proizvode koji su **sigurni, pouzdani, dugotrajni** i s **minimalnim utjecajem** na zdravlje ljudi i okoliš.



SVE JE **OK**  
UZ **MAPEI**

Više na: [zero.mapei.hr](http://zero.mapei.hr)



## RJEŠENJA ZA VRT - POVIŠENE GREDICE

Povišene gredice su vrlo rasprostranjene i često korištene u zemljama Zapadne Europe i Sjedinjenim Američkim Državama.

**Bit je u tome da se biljne kulture kultiviraju u "kasetama" otprilike na visini stola;** i ukrasne biljke se također često sade u povišene gredice. Metoda je jednako proširena u obiteljskim vrtovima kao i u školama i socijalnim ustanovama.

Povišena gredica omogućava sadnju tamo gdje ona inače ne bi uspjela, primjerice zbog dane kvalitete tla. Biljke u povišenim gredicama pokazuju jači razvoj, rastu brže i ostvaruju brže prinose nego njihovi ekvivalenti koji se sade na tradicionalan način.

Zbog brzog rasta kemijska zaštita bilja postaje nepotrebna. Različite biljne kulture lijepo uspijevaju jedna pored druge.

### TEHNIČKE PREDNOSTI POVIŠENIH GREDICA

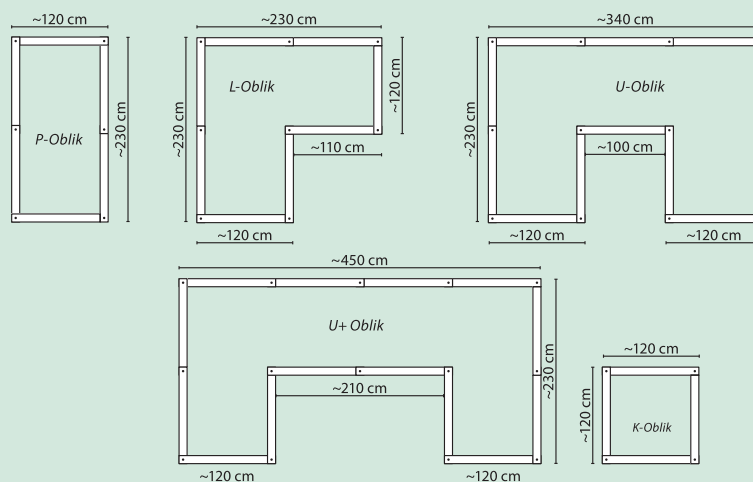
- rješenje blisko prirodi
- nije potrebna dodatna toplinska izolacija
- jednostavno postavljanje
- nema kompliciranog umetanja folije
- nije potrebna posebna podloga odnosno temelj
- fleksibilno oblikovanje
- tamna boja bolje upija sunčevu toplinu
- mogućnost različitih oblika
- bez korozije



Povišenu gredicu se zbog njenog jedinstvenog dizajna može postaviti na male površine, i to čak i na područja gdje sadnja inače ne bi bila moguća. Velika je prednost to što konstrukcija omogućava brigu o biljkama iz stajaćeg ili sjedećeg položaja - bez saginjanja i čučanja.

Zbog miješanog sastava biljaka, biljke rastu brže, postaju otpornije i stoga ne trebaju kemijske pesticide, a time je otvoren put u biološku proizvodnju.

### MOGUĆNOSTI OBLIKOVANJA



## RJEŠENJA ZA VRT - KOMPOSTER

### PROFI TIP!

Nabava dva kompostera omogućit će naizmjenično korištenje i bit će dovoljno vremena za sazrijevanje komposta od otpada.



Organske tvari, kao što su vrtni i kuhinjski otpad, prilikom kompostiranja, uz pomoć organizama i bića u tlu (gljive, bakterije, gljive) razgrađuju se. Ovaj kružni ciklus odvija se u prirodi bez ljudskog djelovanja. Komposter se stavlja na slobodno tlo, na lako dostupnom mjestu. Dobro odabrana lokacija olakšava vam prikupljanje materijala za pripremu i raznošenje gotovog komposta. Praktično je tako odabrati mjesto kojem je moguće prići kolicima.

### PREDNOSTI KOMPOSTERA DURISOL:

- jednostavno rukovanje uz malo ulaganja
- paropropusni materijal pa se klima automatski regulira
- vodopropusna moć pa nema odstajale vode
- otporan na smrzavanje
- termoizolacijsko svojstvo
- omogućuje aktivno sudjelovanje u zaštiti prirode
- smanjuje se organski otpad
- nije potrebno korištenje industrijskog umjetnog gnojiva
- zaštita sitnih korisnih bića vrta
- mogućnost naručivanja većih formata u izvedbi povišenih gredica
- komposter se može montirati kao povišene gredice

### ŠTO SE MOŽE KOMPOSTIRATI?

- vrtni otpad kao što su grančice, otkošena trava, ostaci biljaka, rezane živice
- kuhinjski otpad (povrće, voće, ljuske jaja, filter vrećica za kavu i čaj)
- kartonski papir, papirnati ručnici i maramice
- rezano cvijeće, ostaci zemlje nakon presađivanja, slama
- Tip: gljive vole ljuske luka i talog od kave

### ŠTO SE NE MOŽE KOMPOSTIRATI:

- bolesne ili od nametnika napadnute biljke
- otpad životinjskog podrijetla (sir, naresci, meso ili kosti) – taj otpad primamljuje miševe i štakore
- izmet mačaka, pelene
- papirnatu vrećicu za usisavač, pepeo od drva
- citrusi, ljuska banane (jer je često špricana)



### KOMPOSTER MOŽE BITI DOSTAVLJEN I S ODGOVARAJUĆIM POKLOPCEM:

- vizualno lijep izgled (poklopac od Durisol ploča)
- poklopac sprječava ulazak domaćih životinja i glodavaca
- prekrivanje znatno smanjuje rast korova u komposteru
- smanjuje se isušivanje materijala za kompostiranje na minimalnu razinu

Leier

**Durisol**<sup>®</sup>  
Sustav povišenih gredica

www.leier.hr



PROFESIONALNO  
I JEDNOSTAVNO  
RJEŠENJE ZA  
VAŠ VRT



Leier

LEIER - LEITL d.o.o.  
Zagrebačka 89, 42204 Turčin  
Tel: 042 651 114

e-mail:  
servis.kupaca@leier.com.hr  
www.leier.hr

Find us on  
Facebook

# Prijenosni klima uređaj s inverter tehnologijom

Cool 5100 – jednostavno i učinkovito hlađenje posvuda: 3-u-1 rješenje s funkcijama hlađenja, odvlaživanja i ventilacije

S novim modelom Cool 5100, Bosch Home Comfort predstavlja vrhunski model prijenosnih klima uređaja iz serije Cool. Prijenosni klima uređaj s inverter tehnologijom, Cool 5100 omogućuje posebno tiho i energetski štedljivo hlađenje. Jednostavna upotreba i u unajmljenim objektima gdje fiksna instalacija nije moguća.

## INVERTER TEHNOLOGIJA ZA JOŠ VIŠE SNAGE I UDOBNOSTI

Ljeto je pred vratima, a s njim se ponovno postavlja pitanje kako osigurati ugodnu klimu u

vlastita četiri zida tijekom nadolazećih mjeseci s temperaturama iznad 30 stupnjeva. Cool 5100, opremljen je inverter tehnologijom.

Za razliku od uređaja bez inverter tehnologije, ovdje se željena temperatura može brzo postići i precizno održavati bez temperaturnih oscilacija. Time se postiže visoka energetska učinkovitost te posebno ugodna i stabilna sobna klima. Nagla pokretanja i zaustavljanja se izbjegavaju, a uređaj radi mirno i tiho zahvaljujući bezstupanjskoj regulaciji broja okretaja. Konkretno, to znači brže hlađenje prostorija do veličine 46 m<sup>2</sup> uz istovremenu uštedu energije,

te miran san zahvaljujući ugodno tihom radu pri 44 dB(A). S modelom Cool 5100, mogu se koristiti funkcije koje su do sada bile rezervirane samo za usporedive split klima uređaje s fiksnom instalacijom.

## JEDNOSTAVNO KORIŠTENJE PAMETNIH FUNKCIJA

Intuitivni zaslon i daljinski upravljač s funkcijom tajmera osiguravaju jednostavno upravljanje uređajem Cool 5100. Zahvaljujući praktičnim ručkama i kotačićima, mjesto postavljanja ovog kompaktnog klima uređaja može se brzo



Zahvaljujući svom tihom radu od 44 db(A), Cool 5100 je idealan suputnik u kućnom uredu



*Zahvaljujući praktičnim ručkama i kotačićima, mjesto postavljanja ovog kompaktnog klima uređaja može se brzo promijeniti*

promijeniti, pa je hlađenje uvijek tamo gdje se potrebno. Novitet ima integrirani koncept crijeva koji omogućuje bržu upotrebu crijeva za odvod zraka, a istovremeno olakšava transport i skladištenje. Priloženi set za montažu omogućuje jednostavno pričvršćivanje crijeva za odvod zraka na gotovo svaki prozor. Sve postavke se mogu udobno podesiti daljinskim upravljačem ili izravno na preglednom LED Soft-Touch zaslonu.

#### **OSTANITE ODMORNI, OPUŠTENI I KONCENTRIRANI SAMO JEDNIM KLIKOM**

Cool 5100 se ne ističe samo svojom prostornom fleksibilnošću. Funkcija 'Bosch Easy Cool Select' obuhvaća tri potpuno automatizirana načina klimatizacije. Mogu se odabrati jednim klikom i omogućuju ugodne sobne temperature u svakoj životnoj situaciji. Tih način rada smanjuje buku na minimum i tako osigurava maksimalnu koncentraciju u kućnom uredu. U automatskom načinu rada, snaga hlađenja se automatski prilagođava na temelju prethodno postavljenih temperatura i trenutne sobne klime. U načinu rada za spavanje, sva svjetla na uređaju se isključuju, a sobna klima se regulira u skladu s ciklusima spavanja. Jedan sat nakon uključivanja, sobna temperatura raste za jedan stupanj, a nakon još jednog sata za još jedan stupanj. Ovo blago prilagođavanje temperature osigurava zdravu sobnu klimu i

smanjuje rizik od prehlade. Klima uređaji serije Cool funkcioniraju kao praktično 3-u-1 rješenje. Objedinjuju funkcije hlađenja, odvlaživanja i ventilatora. S funkcijom odvlaživanja, Cool 5100 uklanja do 50 litara vode dnevno iz zraka, a ventilacija s tri brzine uvijek osigurava hladan povjetarac po želji. Tako Cool 5100 jamči najveću udobnost.

#### **TIHO, UČINKOVITO I SNAŽNO HLAĐENJE**

S kapacitetom hlađenja od 3,4 kW, moguće je hladiti prostorije veličine do 46 m<sup>2</sup>. Nova

inverter tehnologija postiže brže hlađenje, preciznu kontrolu temperature i posebno tih rad pri ugodnih 44 dB. Svi uređaji serije Cool od Boscha rade s prirodnim rashladnim sredstvom R290, koje se odlikuje niskim potencijalom globalnog zatopljenja i tako smanjuje CO<sub>2</sub> otisak. Cool 5100 je za funkciju hlađenja svrstan u razred energetske učinkovitosti A.

Više informacija potražite na:  
[www.bosch-homecomfort.com](http://www.bosch-homecomfort.com)

PRO



*Cool 5100 hladi prostorije veličine do 46 m<sup>2</sup>*

## Nova dekorativna i javna rasvjeta Crkve sv. Eufemije

Predstavljen je projekt rekonstrukcije dekorativne i javne rasvjete Crkve sv. Eufemije, koji se provodi u sklopu posljednje faze popločenja Trga Crkve sv. Eufemije u Rovinju

Izvedbeni projekt rasvjete izradila je tvrtka Skira d.o.o., međunarodno prepoznati dizajneri svjetla, specijalizirani za arhitektonsku rasvjetu i projekte koji spajaju tehnologiju, ambijent i identitet prostora, a koncept je osmišljen kao slojevita svjetlosna priča koja obuhvaća cijelokupni prostor, odnosno ne samo crkvu i zvonik, već i okolni trg te hortikulturu u parku.

Projekt obuhvaća sveobuhvatan rasvjetni sustav crkve i okolnog trga: dekorativnu rasvjetu crkve, javnu rasvjetu trga uz zamjenu postojećih izvora svjetla LED rješenjima te rasvjetu hortikulture u parku. Očekuje se smanjenje potrošnje energije i potrebe za održavanjem, uz istodobno povećanje sigurnosti i kvalitete boravka u prostoru trga.

### DISKRETNJA RASVJETA U SLUŽBI ARHITEKTURE

Autor projekta naglasio je da je vizura sv. Eufemije promišljena kroz dvije strane, pri čemu je cilj postići uravnoteženo osvijetljenje koje neće naglašavati samo volumen, već i horizontalne i vertikalne plohe krova, kao i zvonik, i to iz svih smjerova, a ne samo s jedne strane. Time se želi cjelovito vizualno predstaviti monument noću, uz poštivanje ambijenta povijesne jezgre i konzervatorskih smjernica.

'Polazište rasvjetnog koncepta je naglasiti važnost crkve kao dominantnog volumena u noćnoj slici Rovinja, ali istovremeno zadržati mjeru, dostojanstvo i poštovanje prema arhitekturi. Zato je rasvjeta zamišljena tako da čitav objekt bude čitljiv u cjelini, kroz pažljivo modeliranje vertikalnih i horizontalnih ploha, uz posebnu brigu o petoj fasadi, odnosno krovu. Krov je danju ključan dio vizualnog identiteta crkve, a noću ostaje važan element doživljaja volumena i prisutnosti u prostoru', naglašavaju iz Skire, te dodaju da će crkva biti osvijetljena bijelim svjetlom, s mogućnošću regulacije temperature boje, kako bi se postigla optimalna ravnoteža između estetike i am-

bijenta, ali i osigurala usklađenost s važećim pravilima i zahtjevima vezanima uz svjetlosno onečišćenje i kontekst povijesne jezgre.

'Sustav je projektiran tako da omogućuje različite scene – u smislu intenziteta i temperature boje – te po potrebi i dinamične scenarije za posebne prigode. Pri tome ostajemo dosljedni stavu da se ovakav objekt ne osvjetljava svjetlom u boji: Crkva sv. Fume nema potrebu za scenskim efektom koji bi mijenjao njezin karakter, niti se u njezinu okruženju održavaju događaji koji bi takav pristup opravdali. Arhitektura sama po sebi nosi dovoljno snage; rasvjeta je tu da je otkrije, ne da je preoblikuje.'

### NAJSUVREMENIJA I NAJKVALITETNIJA OPREMA

Projekt predviđa ugradnju najsvremenije i najkvalitetnije opreme dostupne na tržištu, uz energetski učinkovit sustav temeljen na LED tehnologiji. Tehničko rješenje temelji se na reflektorima različite snage i optika, kako bi se svjetlo precizno usmjerilo na željene plohe,

uz maksimalnu kontrolu odsjaja i minimalno rasipanje svjetla izvan ciljanih zona. Cijeli sustav integriran je u programabilno upravljanje koje omogućuje linearnu i fluidnu kontrolu te jednostavno programiranje scena prema potrebama naručitelja. Upravljanje je izvedeno putem DMX protokola, s centralom Pharos, rješenjem koje se u praksi pokazalo pouzdanim, stabilnim i izrazito fleksibilnim za ovakve zahtjevne arhitektonske primjene.

Projekt koristi isključivo LED izvore najnovije generacije radi visoke energetske učinkovitosti i dugotrajnosti. Time se postiže minimalna potreba za održavanjem, uz pouzdanost i kvalitetu sustava. Predviđene su svjetiljke kanadskog proizvođača GVA, provjerene u zahtjevnim projektima u Hrvatskoj i međunarodno, što dodatno potvrđuje izbor tehnologije i razinu izvedbene sigurnosti.

Radove će izvoditi LED elektronika d.o.o., dok nadzor nad izvođenjem radova provodi tvrtka M-PROJEKT d.o.o. uz MY PLAN d.o.o. Predviđeni rok izvođenja radova je pet mjeseci od dana uvođenja izvođača u posao. **PRO**





**SPOMENIK DOMOVINI**- Lijewane ploče



**Z-CENTAR ŠPANSKO** - Pulsar Trokut



**RIVA POREČ**- Romb

### **PROIZVODNI PROGRAM:**

- betonski opločnici
- obloge stuba
- fašadne obloge
- HŽ program
- specijalni betonski elementi
- predgotovljeni AB zidovi
- montažni stubišni krakovi
- AB stropne ploče
- AB montažne hale
- dodatni betonski elementi

### **NOVITETI:**

- ECO-SANDWICH paneli
- RUCONBAR - zidovi za zaštitu od buke

...pratimo sve  
zahtjeve suvremene  
arhitekture...

**Beton  
učko**

**BETON LUČKO d.o.o.**

Puškariceva 1b,  
10250 LUČKO

[www.betonlucko.hr](http://www.betonlucko.hr)



# UČINKOVITA ZAŠTITA OD PADA S VISINE



+



## HRVATSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU ZDRAVLJA I SIGURNOST NA RADU

Radoslava Cimermana 64a, 10020 Zagreb  
tel.: 01 655 87 05 | e-mail: hzzzs@hzzzs.hr  
[www.hzzzs.hr](http://www.hzzzs.hr)



međunarodni  
industrijski  
sajmovi

# BIAM<sup>&</sup>M

## ZAVARIVANJE

### 14. - 17. 4. 2026.

Vaš najjači poslovni alat u industriji

Zagrebački  
Velesajam  
utemeljen 1909.

Informacije  
i prijave



Susret industrije,  
inovacija i znanja!

- ▶ najnovije tehnologije
- ▶ B2B susreti



- ▶ konferencije i savjetovanja

Damir Pavlek, voditelj projekta  
+385 1 6503 429; +385 91 6306 405  
damir.pavlek@zv.hr; www.zv.hr

Pokrovitelji:



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo  
gospodarstva



HRVATSKA  
OBRTNičKA  
KOMORA



web shop



Hydra Life d.o.o. | Službeni zastupnik za Les Artistes Paris | +385 99 381 8134 | info@hydralife.hr | www.hydralife.hr

eco-friendly

IZOTERMALNE BOCE & LIMENKE



HYDRALIFE