

VIESSMANN
Climate Solutions

Unesite budućnost u svoj dom.

Bez obzira radi li se o novogradnji ili modernizaciji s dizalicama topline ostvaruje se sigurna i održiva budućnost. Vitocal 250-A PRO propanske dizalice topline (R290) prikladne su za grijanje, hlađenje i pripremu tople vode na većim stambenim objektima. Uz fotonaponski sustav Vitovolt na krovu čine savršenu kombinaciju za sigurnu budućnost.

Viessmann d.o.o. Hrvatska | 10020 Zagreb
Telefon 01 6593 650 | www.viessmann.hr | A Carrier Company



Otkrijte budućnost dizalica topline:
www.viessmann.hr/vitocal



Kupa Marea.

Siguran val za vaš dom.

nexe
CRIJEP

VODONEPROPUSNOST I ESTETSKA BESPRIJEKORNOST VAŠEG BAZENA!



Uz Cemix osigurajte dugotrajnu funkcionalnost, vrhunsku hidroizolaciju i besprijeckornu završnu obradu vašeg bazena.

- ~ **Za zidove bazena:** od specijalne izravnavajuće žbuke za reprofilaciju zidova bazena, hidroizolacija i brtvljenja, te epoksidnih ljepila i masa za fugiranje, svaki korak je ključan, za čvrstu i vodonepropusnu podlogu.
- ~ **Za dno bazena:** priprema podloge, izravnavanje dna bazena ili izvedba sloja u padu, hidroizolacijski materijali, kao i vrhunska epoksidna rješenja za završnu obradu, jamče trajnost i dugotrajnu otpornost.



SCAN ZA VIŠE INFO O
CEMIX-U!

Cemix
The best need the best

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 Hrastić
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



Časopis PRO Gradnja tiskan je na
100% recikliranom papiru.



Sadržaj

info

- 6** BUDUĆNOST GRAĐEVINE
Radna snaga i rastući troškovi gradnje glavni izazovi
- 8** HRVATSKI SAVJET ZA ZELENU GRADNJU
Natječaj za Godišnje nagrade za zelenu gradnju i održivo izgrađeni okoliš otvoren do 1. lipnja
- 9** HOLCIM
Povratak Mihajla Mirkovića na čelno mjesto tvornice cementa u Koromačnu
- 10** ODRŽANA 5. SJEDNICA STRUČNOG SAVJETA ZA OBNOVU
Ministar Bačić: 'U vremenskom smislu na polovici smo obnove, do 2030. želimo obnoviti sve'
- 12** ULAGANJE U SPORT I MLADE GENERACIJE
Cemex nastavlja podržavati lokalne sportske klubove
- 13** GRAD ZAGREB
Strabag odabran za izvođača radova rekonstrukcije stadiona u Kranjčevićevoj
- 14** GRAD NOVI MAROF
Ministar Šušnjar obišao investiciju Knauf Insulationa u Novom Marofu vrijednu 120 milijuna eura
- 16** PROJEKT I-PRODER REA Sjever provodi energetske preglede u energetske siromašnim kućanstvima
- 18** GRAD BEČ
Inovativna zaštita od buke u Beču spaja prirodu i tehnologiju
- 19** CEMEX HRVATSKA
U Cemexu obilježen Međunarodni dan žena
- 20** GIGANT NA GRADILIŠTU
Najveća dizalica u povijesti Zagreba za obnovu Doma sportova
- ## dizajn
- 23** VISSMANN CLIMATE SOLUTIONS OSVOJIO DVOSTRUKU NAGRADU iF DESIGN AWARD 2025 za Vitocal 262-A/060-A i Vitoair CT

projekti

- 24** KORAK BLIŽE REALIZACIJI
ZEZ CENTRA ZAGORJE
**Uz dvorac Stubički
Golubovec kreće
gradnja nove
suvremene zgrade**

sajam

- 26** BEOGRADSKI SAJAM
**Pripreme za 49. po
redu Međunarodni
sajam građevinarstva
SEEBBE u punom jeku**
- 28** SAJAM U MÜNCHENU
**Uskoro počinje bauma
2025 – budite dio nje**

krovovi

- 30** MAPEI
**Hidroizolacija na bazi
poliuree – pouzdano
rješenje za dugotrajnu
zaštitu krova**
- 33** NEXE
**Krov koji odolijeva
svim vremenskim
uvjetima**
- 34** LEIER
**Komfor i energetska
efikasnost Leier
sustava dimnjaka**

konstrukcije & tehnologije

- 36** INOVATIVNA RJEŠENJA
**Doka ruši barijere
produktivnosti u
građevinarstvu
pionirskim
tehnologijama i
digitalizacijom**

bazeni

- 42** XYPEX TEHNOLOGIJA
**Sustav kristalizacije
betona AB konstrukcije
– pouzdan izbor za
hidroizolaciju bazena**
- 46** ERDEC
**Visokokvalitetni bazeni
po vašem izboru**

sanitarije & instalacije

- 50** GEBERIT
**Štedite vodu prilikom
ispiranja WC školjke**

grijanje & klima

- 52** NOVA GENERACIJA BOSCH
DIZALICA TOPLINE
**Compress 5800i
AW – posebno tiha i
opremljena prirodnim
rashladnim sredstvom**

oie

- 54** KAKO DO ZAJEDNIČKE
SOLARNE ELEKTRANE U
ZGRADI
**Realizacija kroz
'skupinu aktivnih
kupaca'**
- 56** SVJETSKA METEOROLOŠKA
ORGANIZACIJA
**Klimatske spoznaje
omogućuju pouzdaniju
tranziciju na obnovljive
izvore energije**



www-progradnja.hr

Budućnost građevine: Radna snaga i rastući troškovi gradnje glavni izazovi

Na nedavno održanom forumu 'PROSTOR, GRADNJA, BUDUĆNOST HRVATSKE – od zakona do realizacije' Hrvatska gospodarska komora (HGK) predložila mjere za rastuće cijene

Najava poslova u građevinarstvu ima ključnu ulogu ne samo u operativnom upravljanju projektima, nego i u širem strateškom upravljanju tvrtkama. Stoga je u Hrvatskoj gospodarskoj komori na forumu PROSTOR, GRADNJA, BUDUĆNOST HRVATSKE – od zakona do realizacije potpredsjednik Vlade i ministar prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine Branko Bačić predstavio ključne projekte i aktivnosti Ministarstva s fokusom na stambenu politiku, zakonodavstvo, nastavak poslijepotresne obnove i moguću regulaciju cijena građevinskog materijala.

'Građevinski sektor u Hrvatskoj zapošljava oko 150 tisuća radnika uz udio u BDP-u od oko 6,3%. Rast u proteklim godinama usko je povezan s priljevom sredstava iz fondova EU te kroz NPOO, kojim financiramo značajan dio obnove od potresa. Kako bi sektor napredovao, potrebno je pronaći i rješenje nedostatka radne snage, koji se ne može oslanjati samo na uvoz stranih radnika. Uz sigurnost i kvalitetu života, što je jedna od naših najvećih prednosti, potrebno je osigurati priuštivo stanovanje kako bismo stvorili uvjete za povratak brojnih obitelji. Pozdravljamo prijedlog Nacionalnog plana stambene politike koji osigurava daljnju zaposlenost građevinske operative uz rješavanje stambene problematike kao jedne od ključnih demografskih i pronatalitetnih mjera', poručio je uvodno predsjednik HGK Luka Burilović.

GODIŠNJE NEDOSTAJE OKO DEVET TISUĆA NOVIH RADNIKA

Potpredsjednik Vlade i ministar Branko Bačić sažeo je novine koje je predstavljao u četiri D: demografija, dekarbonizacija, digitalizacija i dokumenti strateškog značaja. 'Uloga ovog



ministarstva u demografskoj revitalizaciji je velika, prije svega u rješavanju priuštivog stanovanja. Drugi D odnosi se na dekarbonizaciju, odnosno našu ulogu u energetskej obnovi. Treće je digitalizacija, tj. digitalna obrada podataka prostornog uređenja. Posljednje su dokumenti strateškog značaja, kao što je Nacionalni plan stambene politike. Ministarstvo će do kraja godine donijeti nekoliko zakona, strateškog značaja, prije svega novi zakon o gradnji, gdje će nam itekako trebati suradnja i koordinacija s građevinskim sektorom, a radimo i novi zakon o prostornom uređenju', rekao je Bačić te istaknuo izniman rast sektora, uz rast obujma građevinskih radova od 15 posto, ali i problem nedostatka radne snage, gdje godišnje nedostaje oko devet tisuća novih radnika.

Potpredsjednica HGK za graditeljstvo i promet Mirjana Čagalj istaknula je temu cijena kao ključnu za sektor u narednom razdoblju.

'Zagovaramo mjere koje će dalje jačati ovaj sektor – samo takav, jak sektor može dati svoj doprinos suzbijanju inflacije. HGK predlaže povećanje ponude stambenih objekata. Kada ima više dostupnih nekretnina, cijene stanovanja mogu se stabilizirati ili čak pasti, što pomaže u suzbijanju inflacije. Zagovaramo i pokretanje velikih infrastrukturnih projekata koji stvaraju poslove i povećavaju produktivnost jer produktivnost može pomoći u smanjenju pritiska na cijene. Važna je primjena novih tehnologija koji smanjuju troškove gradnje i povećavaju efikasnost. Zagovaramo regulativu za poticanje izgradnje i obnove, kao što su porezne olakšice ili subvencije za građevinare koji gra-

de pristupačne stambene jedinice. Pomoći može i fleksibilizacija propisa za izgradnju kako bi se ubrzali procesi i smanjili troškovi', rekla je Čagalj te najavila i adresiranje problematike konkurencije iz trećih zemalja za naše građevinare, s ciljem ravnopravnosti domaćih i stranih ponuditelja.

CIJENE MATERIJALA NAKON KRIZE SE NISU SPUSTILE NA RAZINE PRIJE KRIZE

Na aktualne izazove osvrnuli su se i predstavnici tvrtki.

'Tri su osnovna izazova nastavka rasta koji sektor graditeljstva posljednjih godina bilježi. Jedan je pomicanje prema jačem uključivanju privatnih investitora nasuprot države, gdje čak i vidimo pomak, dosta se razgovara o velikim investicijama u hotelskom sektoru i proizvodnim pogonima. Drugi izazov je dostupnost i cijene građevinskih materijala, dostupnost nakon pandemije više nije problematična, ali cijene materijala nakon krize se nisu spustile na razine prije krize. Treći izazov je radna snaga. Kako bismo zadržali radnike, mi smo u posljednjih četiri godine dizali plaće od 60 do 80 posto tehničkom osoblju. To je čak dovelo do toga da nam se vraća dio radnika koji su u vrijeme krize otišli u Njemačku ili Austriju', rekao je osnivač i većinski vlasnik tvrtke ING-GRAD Branslav Brizar.

'Za nas građevinare izuzetno je važno kvalitetno planiranje, kako bi što spremniji i otporniji dočekali nove poslovne izazove u skorijoj budućnosti te u tom smislu očekujemo danas čuti odgovore na pitanja s kojima smo suočeni. Vrlo je bitno komunicirati tekuću problematiku, kao što je nedostatak kvalitetnih radnih potencijala, izuzetno snažnog rasta troškova to jest inflacije svih vrsta inputa, obrazovanja kadrova do spoznaje vizije razvoja društva. Svaka diskusija i razmjena mišljenja u smjeru podizanja efikasnosti i funkcionalnosti građevinskog sektora kao važne karike gospodarstva je dobrodošla', rekao je član uprave tvrtke Texo Molior Marsel Friedl. (Foto: HGK)

PRO



Branko Bačić, potpredsjednik Vlade i ministar prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine



Mirjana Čagalj, potpredsjednica HGK za graditeljstvo i promet



Natječaj za Godišnje nagrade za zelenu gradnju i održivo izgrađeni okoliš otvoren do 1. lipnja

Cilj nagrada je podizanje ugleda struke u široj i stručnoj javnosti, promicanje izvrsnosti na području zelene gradnje i održivo izgrađenog okoliša, stalno unapređenje načela dobrog poslovanja i cirkularnog gospodarstva, a sve u cilju očuvanja okoliša i održivog razvoja u Republici Hrvatskoj

Hrvatski savjet za zelenu gradnju od 2016. godine dodjeljuje Godišnje nagrade za zelenu gradnju i održivo izgrađeni okoliš. Od 2018. godine raspisuje natječaj zajedno s Hrvatskom udrugom proizvođača toplinsko-fasadnih sustava i Hrvatskom udrugom energetskih certifikatora (u međuvremenu se HUEC pripojio HSZG-u).

Natječaj je otvoren do 1. lipnja ove godine, a mogu se prijaviti sve pravne i fizičke osobe iz Hrvatske koje su završile projekte u razdoblju od 1. siječnja 2024. godine do 1. srpnja 2025. godine.

Cilj nagrada je podizanje ugleda struke u široj i stručnoj javnosti, promicanje izvrsnosti na području zelene gradnje i održivo izgrađenog okoliša, stalno unapređenje načela dobrog poslovanja i cirkularnog gospodarstva, a sve u cilju očuvanja okoliša i održivog razvoja u Republici Hrvatskoj.

ŠEST KATEGORIJA

Nagrade će se dodijeliti u 6 kategorija:

1. Osoba godine – nagrada se dodjeljuje jednoj fizičkoj osobi koja se posebno istaknula u promicanju zelene gradnje i održivog razvoja. Ova je nagrada počasna i osobu godine isključivo predlaže i bira Povjerenstvo internim glasovanjem. U okviru navedene kategorije, nagradu nije moguće dodijeliti:

- državnim dužnosnicima
- dužnosnicima lokalne i regionalne samouprave
- čelnicima poduzeća u vlasništvu države ili jedinica lokalne i regionalne samouprave.

2. Institucija / Organizacija godine – dodjeljuje se za posebno isticanje u promicanju zelene gradnje i održivog razvoja. U ovoj kategoriji sudjelovati mogu: trgovačka društva, jedinice nacionalne, regionalne i lokalne uprave i samouprave, nevladine organizacije, istraživačke institucije, odgojno-obrazovne ustanove ili stručna i savjetodavna radna tijela i organizacije civilnog društva.

3. Građevina godine – Novogradnja – ova kategorija odnosi se na novoizgrađene zgrade, infrastrukturne i prometne građevine te trgovce i parkove završene u razdoblju od 1. siječnja 2024. godine do 1. srpnja 2025. godine.

4. Građevina godine – Rekonstrukcija/obnova – ova kategorija odnosi se na rekonstrukcije građevina, odnosno energetske obnove građevina koje su završene u razdoblju od 1. siječnja 2024. godine do 1. srpnja 2025. godine (zgrade, infrastrukturne i prometne građevine te trgovce i parkove).

5. Projekt godine – u ovoj kategoriji svoje razvojne projekte i/ili projektne koncepte i/ili projektne ideje mogu prijaviti pravne osobe (odgojno-obrazovne ustanove, vladine i nevladine organizacije, trgovačka



društva, organizacije civilnog društva, obrti i sl.) koji su za cilj imali podići razinu svijesti široke i stručne javnosti te kvalitetu života zajednice, a koji je direktno vezan uz zelenu gradnju, energetska učinkovitost i održivi razvoj. U ovu kategoriju spadaju projekti koji su započeli, u tijeku ili završili u razdoblju od 1. siječnja 2024. godine do 1. srpnja 2025. godine:

- koji su doprinijeli zelenoj/održivoj gradnji, energetska učinkovitosti, održivom prometu ili održivom razvoju,
- zbrinjavanju otpada, odnosno smanjenju utjecaja na okoliš i emisijama stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj;

■ EU, nacionalno, lokalno, regionalno ili privatno financirani; koji su ili neprofitno ili tržišno orijentirani.

6. Studentski projekt godine (diplomskih studija) – u ovoj kategoriji svoje razvojne projekte i/ili projektne koncepte i/ili projektne ideje mogu prijaviti fizičke osobe studenti diplomskih studija sa više sastavnica sveučilišta ili udruge studenata koji su vezani uz zelenu/održivu gradnju i održivi razvoj. U ovu kategoriju spadaju projekti koji su započeli, u tijeku ili završili u razdoblju od 1. siječnja 2024. godine do 1. srpnja 2025. godine:

■ koji su doprinijeli zelenoj/održivoj gradnji i/ili održivom razvoju u Republici Hrvatskoj;

- koji promoviraju društveno korisno učenje za zelenu gradnju;
- koji promoviraju interdisciplinarni, multidisciplinarni, holistički i inovativni pristup gradnji;

■ koji su EU, nacionalno, lokalno, regionalno ili privatno financirani;

■ koji su neprofitno ili tržišno orijentirani.

Više informacija o natječaju i prijavama možete naći na: <https://gbccroatia.org/services/natjecaj-za-godisnje-nagrade-natjecaj-otvoren-do-1-6-2025/>

Povratak Mihajla Mirkovića na čelno mjesto tvornice cementa u Koromačnu

Mihajlo Mirković istaknuo je kako će u novoj ulozi posvetiti posebnu pozornost ekološkim standardima, modernizaciji proizvodnih procesa te dijalogu s lokalnom zajednicom i institucijama

Holcim Hrvatska s ponosom objavljuje povratak iskusnog stručnjaka Mihajla Mirkovića, koji preuzima dužnost direktora tvornice cementa u Koromačnu i člana Uprave Holcim Hrvatska. Mihajlo Mirković, diplomirani inženjer strojarstva sa Sveučilišta u Rijeci, donosi bogato iskustvo u upravljanju industrijskim procesima, kontroli proizvodnje, prediktivnom održavanju i realizaciji kapitalnih projekata.

Tijekom dvanaestogodišnje karijere u Holcimu, Mihajlo Mirković stekao je duboko razumijevanje poslovanja cementne industrije. Od 2013. godine obnašao je rukovodeće funkcije u sektoru cementa i energetike, a sada se vraća u Holcim Hrvatska s ciljem daljnjeg jačanja poslovanja i inovacija u proizvodnji cementa.

Holcimova cementara u Koromačnu, s gotovo stoljetnom tradicijom, predvodnik je održivih industrijskih rješenja u Hrvatskoj. Tvrtka kontinuirano ulaže u modernizaciju i ekološki prihvatljive tehnologije, pri čemu se istaknula kroz strateški projekt KDeCO Net Zero, vrijedan

237 milijuna eura. Ovaj projekt, uz podršku EU Inovacijskog fonda s 117 milijuna eura bespovratnih sredstava, omogućit će Holcimu da postane prvi proizvođač ugljično neutralnog cementa u Hrvatskoj i jedan od prvih u Europi. Smanjenjem emisija CO₂ za 367 tisuća tona godišnje, Holcim Hrvatska potvrđuje svoju predanost dekarbonizaciji industrije i održivom razvoju.

Mihajlo Mirković istaknuo je kako će u novoj ulozi posvetiti posebnu pozornost ekološkim standardima, modernizaciji proizvodnih procesa te dijalogu s lokalnom zajednicom i institucijama. Svjestan važnosti otvorene komunikacije, nastavit će raditi na jačanju odnosa s građanima, uvažavajući mišljenja i potrebe svih dionika.

Iz Holcima Hrvatska naglašavaju kako ostaju usmjereni na inovacije, ekološku održivost i suradnju s lokalnom zajednicom, doprinoseći transformaciji građevinske industrije. Povratak Mihajla Mirkovića dodatno će osnažiti tim i pridonijeti daljnjem razvoju tvornice cementa u Koromačnu.

PRO



Mihajlo Mirković preuzima dužnost direktora tvornice cementa u Koromačnu i člana Uprave Holcim Hrvatska

Ministar Bačić: ‘U vremenskom smislu na polovici smo obnove, do 2030. želimo obnoviti sve’

Kod zgrada stradalih u zagrebačkom potresu obnova je završila na 3812 lokacija, a obnova je aktivna na 766 lokacija od čega se 99 odnosi na projekte FSEU. Kod zgrada stradalih u petrinjskom potresu obnova je završila na 9281 lokacija, a obnova je aktivna na 1135 lokacija od čega se 76 odnosi na projekte FSEU

Do sada su obnovljene 13.093 zgrade stradale u potresima u ožujku i prosincu 2020., poznatima kao zagrebački i petrinjski potres – 12.364 privatnih te 729 projekata zgrada javne namjene i infrastrukture, a potpredsjednik Vlade Branko Bačić ističe da do 2030. žele obnoviti sve zgrade.

Istaknuo je to ministar Bačić u izjavi novinarima nakon pete sjednice Stručnog savjeta za

obnovu na kojoj je predstavio podatke o obnovi za prošlu godinu kao i najnovije podatke s današnjim danom.

‘U vremenskom smislu, na polovici smo vremena u kojem bismo trebali u potpunosti obnoviti sve zgrade oštećene u potresu’, ocijenio je potpredsjednik Vlade i ministar prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine.

‘Plan je da do polovice 2027. godine sve zamjenske kuće budu izgrađene i useljene, a do kraja 2030. dovršiti obnovu i ostalih zgrada, prije svega višestambenih, koje su i u financijskom i u konstrukcijskom i operativnom smislu zahtjevnije’, rekao je.

Zadovoljstvo procesom obnove izrazio je i zamjenik zagrebačkog gradonačelnika Luka Korlaet rekavši da Grad primarno vodi obnovu zgrada javne nabave, a riječ je o 207 projekata od kojih je završeno 187, odnosno ostalo je ‘20 najkompliciranijih’.

POVIJESNA OBNOVA

Dosad je na obnovu javne i privatne imovine u Hrvatskoj sveukupno utrošeno 3,53 milijardi eura od čega se na zagrebački potres odnosi 2,04 milijardi eura, a na petrinjski 1,49 milijardi eura.

Kod obnove zgrada javne namjene i infrastrukture sredstvima Fonda solidarnosti EU (FSEU) ugovoreno je 1309 projekata ukupne vrijednosti 3,82 milijarde eura od čega iz FSEU 1,003 milijardi eura, a završena su 1103 projekta. Na cjelovitu obnovu zgrada javnog sektora odnosi se 214 projekata koje nastavljaju financiranje iz Mehanizma za oporavak i otpornosti te državnog proračuna.

U postupku nabave je u ovom trenutku 1246 lokacija koje uključuju 345 višestambenih





zgrada (2531 posebna jedinica) i 901 obiteljsku kuću ukupne vrijednosti 88,4 milijuna eura.

‘S obzirom na obuhvat i veličinu obnove radi se doista o povijesnoj obnovi ne samo Zagreba, nego i okolnih županija’, rekao je ministar Bačić na sjednici Savjeta.

Kod zgrada stradali u zagrebačkom potresu obnova je završila na 3812 lokacija (35.742 stambene jedinice), a obnova je aktivna na 766 lokacija od čega se 99 odnosi na projekte FSEU.

Kod zgrada stradali u petrinjskom potresu obnova je završila na 9281 lokacija (13.239 stambene jedinice), a obnova je aktivna na 1135 lokacija od čega se 76 odnosi na projekte FSEU.

PORAST KONSTRUKCIJSKIH OBNOVA

‘U odnosu na 2023. godinu vidljiv je značajan rast broja zahtjevnih konstrukcijskih obnova – na zadnji dan 2024. godine bilo ih je 1.180 u odnosu na isti dan 2023. godine kada ih je bilo 680’, istaknuo je ministar Bačić. Predstavio je zamjenske obiteljske kuće izgrađene na području zagrebačkog potresa koje su morale biti napravljene prema posebnom projektu u odnosu na tipski projekt zamjenskih kuća na području petrinjskog potresa.

Ministar Bačić predstavio je i šest projekata koji se financiraju iz zajma Svjetske banke. Riječ je o dva dovršena projekta – Srednja strukovna škole u Petrinji te novoizgrađeni odjel Pedijatrijske hematologije i onkologije KBC Zagreb.

U radovima je i najskuplji projekt financiran iz zajma – izgradnja KBC Zagreb faza 3 čija je vrijednost 175 milijuna eura. U tijeku su i radovi zgrade HZJZ medicine rada u Nazorovoj 53 vrijedni 9,6 milijuna eura.

Ministar Bačić podsjetio je i na povijesnu izgradnju višestambenih zgrada na području Sisačko-moslavačke županije gdje se gradi 59 zgrada s 1024 stambene jedinice.

‘Završena je izgradnja 16 zgrada, u tijeku je gradnja 38 zgrada, dok nabava za izvođenje radova traje za 5 zgrada’, istaknuo je ministar Bačić.

Izvršjeće o obnovi na sjednici Savjeta za obnovu predstavio je ministar Branko Bačić, a obnovu zgrada na području Rakovice oštećenih potresom 1. svibnja 2024. godine predstavio posebni savjetnik ministra Dominik Skokandić.

CJELOVITA OBNOVA ZGRADA JAVNE NAMJENE

Ravnateljica Uprave za energetska učinkovitost u zgradarstvu, projekte i programe Europske unije ministarstva Irena Križ Šelendić predstavila je provedbu cjelovite obnove zgrada javne namjene.

Republika Hrvatska je iz Mehanizma za oporavak i otpornost osigurala 10 milijardi eura, i nakon Grčke druga je država članica EU po udjelu dodijeljenih NPOO sredstava u ukupnom BDP-u.

Za inicijativu Obnova zgrada osigurano je 2 milijarde eura što je 20 posto ukupnih sredstava dodijeljenih RH.

Za obnovu zgrada javnog sektora oštećenih u potresu s energetsom obnovom planirano je ulaganje od 1,47 milijardi eura.

‘Do 30. lipnja 2026. moramo ostvariti ciljne vrijednosti koje uključuju dovršenu energetska obnovu i obnovu nakon potresa javnih zgrada oštećenih u potresima s najmanje 596.495 obnovljenih kvadrata, te ugrađenih najmanje 50 sustava obnovljivih izvora energije u obnovljenim javnim zgradama oštećenim u potresu’, istaknula je Križ Šelendić.

Radi se o ukupno 214 projekata cjelovite obnove koji su započeli svoje financiranje sredstvima Fonda solidarnosti te se nastavljaju kroz Mehanizam oporavka i otpornosti. Dosad su dovršena 53 projekta, na 137 njih provedba je u tijeku, a na 24 projekta radovi još nisu započeli.

Načelnica Sektora za koordinaciju Nacionalnog plana oporavka i otpornosti i programa Europske unije Maja Buterin Kranjec predstavila je procjenu rizika u svrhu osiguranja uspješne realizacije zadanih ciljeva u okviru predviđenih rokova. Procjene pokazuju da će indikator od 596.495 energetska obnovljenih četvornih metara zgrada javne namjene biti postignute u zadanom roku.

OBNOVA MALOG VATIKANA

Ministar se osvrnuo na obnovu blokova u Zagrebu i Sisku, posebno Malog Vatikana u Zagrebu s obzirom na pisanje medija da je pri radovima došlo do nepoštivanja zakona te da je gradilište zatvoreno, što je Bačić demantirao i objasnio da su zaustavljeni radovi na dijelu krovništva sve dok izvođač radova ne uskladi potrebnu dokumentaciju.

Projekt Malog Vatikana ima 259 posebnih dijelova s 25 posebnih ulaza i mijenja se oko 70 posto cijelog pokrova pri čemu su problem salonitno-azbestne ploče koje su na tim objektima već više desetljeća, a bit će zamijenjene pločama od eternita.

Bačić je istaknuo da je provedeno ispitivanje koncentracije azbestnih čestica u zraku i pričekat će se nalaz postoji li ikakvo onečišćenje zraka. Prema izvješću nadzornog inženjera, naglasio je, izvođač svaku ploču koju skine, pohranjuje u PVC vreće koje se nakon spuštanja s krova stavljaju u poseban kontejner koji odvozi za to ovlaštena osoba za upravljanje opasnim otpadom.

Tako da, što se tiče izvođača, u radovima se poštuje zakon, osim u dijelu u kojem to nije bilo ‘papirnato pokriveno s odgovarajućim dokumentima, a koji moraju biti na gradilištu’, rekao je ministar Bačić, naglasivši da će se inzistirati da se u potpunosti radi sukladno odredbama.

Radi se o Pravilniku o zaštiti radnika od rizika zbog izlaganja azbestu, potvrđeno je iz Ministarstva iz kojeg objašnjavaju da izvođač treba uvrstiti rad s azbestom u postojeći Plan rada i osigurati dokaze o ispunjavanju potrebnih uvjeta za radnike.

RAZGLED OBNOVLJENIH ZGRADA

Na petu obljetnicu zagrebačkog potresa, 22. ožujka, svoja vrata građanima otvorile su obnovljene zgrade javne namjene na više lokacija u Zagrebu, Krapinsko-zagorskoj županiji i Zagrebačkoj županiji.

Riječ je o bolnicama, školama, muzejima, sakralnim objektima i državnim zgradama u kojima se uz stručno vodstvo moglo informirati o postupku obnove te razgledati cjelovito obnovljene, energetska učinkovite i moderne zgrade. (Foto: Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine) **PRO**



Cemex nastavlja podržavati lokalne sportske klubove

Produžujući sponzorske ugovore sa šest sportskih klubova iz Solina i Kaštela Cemex nastavlja ulagati u sport i mlade generacije

Dugogodišnja podrška lokalnom sportu ključan je dio Cemexove strategije društvene odgovornosti, s ciljem stvaranja boljih uvjeta za razvoj djece i mladih.

Ugovori su produženi sa Streljačkim društvom Dalmacijacement Solin, Judo klubom Dalmacijacement, Nogometnim klubom Solin, Hrvatskim nogometnim klubom Jadran, Gradskim šahovskim klubom Solin – Cemex i Ženskim odbojkaškim klubom Ribola Kaštela.

Uz navedene, Cemex podržava i brojne manje klubove u lokalnoj zajednici, a ukupna vrijednost ulaganja u čak 18 sportskih klubova u prošloj je godini iznosila gotovo 124.000 eura.

'Ova ulaganja važan su dio našeg doprinosa lokalnoj zajednici jer vjerujemo da sport nije samo aktivnost, već i ključan alat za izgradnju vrijednosti i vještina koje oblikuju buduće generacije. Rado podupiremo programe koji omogućuju djeci i mladima bolje uvjete za razvoj i soci-

jalizaciju u sportu', izjavio je Alen Voloder, predsjednik Uprave Cemexa Hrvatska.

Predsjednik Judo kluba Dalmacijacement, Josip Barić, naglasio je važnost ove suradnje: 'Interes za naše programe za mlade svake je godine sve veći, a uz ovakve projekte možemo im pružiti kvalitetniji razvoj, stručnije trenere i sigurnije okruženje. Zahvaljujući Cemexu, možemo još više ulagati u budućnost naše djece i osigurati da se njihov sportski put razvija u pravom smjeru'.

Siniša Vitez, direktor Streljačkog društva Dalmacijacement Solin, istaknuo je snagu suradnje i zajedništva: 'Ova podrška omogućava da mladima osiguramo programe i opremu koje njihov sportski razvoj traži te da im omogućimo sudjelovanja na natjecanjima. Veliko hvala Cemexu što prepoznaje važnost ulaganja u mlade generacije. Zajedno možemo postići puno više, i to je ono što ovaj projekt čini toliko vrijednim. **PRO**



Strabag odabran za izvođača radova rekonstrukcije stadiona u Kranjčevićevoj

Stadion u Kranjčevićevoj ulici bit će kapaciteta 11.163 mjesta i zadovoljavati uvjete 4. kategorije UEFA-e

Gradonačelnik Grada Zagreba Tomislav Tomaševića donio je odluku o odabiru tvrtke Strabag za izvođača radova na rekonstrukciji stadiona u Kranjčevićevoj ulici u Zagrebu, budući da se radi o najpovoljnijoj ponudi.

Podsjetimo, ponude su poslala četiri ponuditelja, odnosno zajednice ponuditelja: Strabag, u vrijednosti od oko 37.87 milijuna eura; Kamgrad, u vrijednosti od oko 39.64 milijuna eura; Texo Molior, u vrijednosti od oko 42.17 milijuna eura; te zajednica ponuditelja ING-GRAD i Tehnika, u vrijednosti od oko 41.67 milijuna eura. Iznosi su bez PDV-a.

Stadion u Kranjčevićevoj ulici bit će kapaciteta 11.163 mjesta i zadovoljavati uvjete 4. kategorije UEFA-e (Liga prvaka, Europska liga, Konferencijska liga).

Ukoliko ne bude žalbe, radovi na rekonstrukciji stadiona započet će već sljedeći mjesec. Rok za izvođenje radova je 18 mjeseci pa bi Dinamo i Hrvatska reprezentacija od kraja 2026. godine utakmice igrali na stadionu vrhunske klase.

Ujedno, rekonstrukcija i modernizacija stadiona u Kranjčevićevoj ulici nužan je preduvjet za rušenje postojećeg i gradnju novog maksimirskog stadiona, čija se izgradnja očekuje do početka 2029. godine.

(Foto: Grad Zagreb)

PRO



Ministar Šušnjar obišao investiciju Knauf Insulationa u Novom Marofu vrijednu 120 milijuna eura

Novi Marof će imati prvu tvornicu u Hrvatskoj koja će biti u potpunosti zelena, bez štetnih emisija

Knauf Insulation u Novom Marofu provodi jednu od trenutačno najvećih investicija u gospodarstvu u Hrvatskoj vrijednu 120 milijuna eura. Riječ je o ulaganju u novu proizvodnu liniju koja će omogućiti dvostruko povećanje proizvodnih kapaciteta i implementaciju najnovijih tehnologija koje će smanjiti utjecaj na okoliš. Osim toga, otvorit će se više od 80 novih radnih mjesta, što će pozitivno utjecati na lokalnu zajednicu.

Ministar gospodarstva Ante Šušnjar posjetio je tvrtku Knauf Insulation te je tom prilikom kazao kako i ova investicija dokazuje da je Hrvatska atraktivna destinacija za velika industrijska ulaganja.

'Odluka Knauf Insulationa dodatno jača konkurentnost našeg poslovnog okruženja i pokazuje snažan investicijski potencijal, posebno u sektoru proizvodnje građevinskih materijala. Osobito je važno što ovakva ulaganja podržavaju ciljeve energetske učinkovitosti jer osiguravaju lokalnu proizvodnju visokokvalitetnih izolacijskih materijala, ključnih za modernu i održivu gradnju', izjavio je ministar Šušnjar dodajući da Vlada Republike Hrvatske kroz suradnju s lokalnom zajednicom i privatnim sektorom nastavlja stvarati uvjete za nova ulaganja, širenje industrijskih zona i razvoj ključne infrastrukture potrebne za realizaciju ovakvih projekata.

PRVA TVORNICA U HRVATSKOJ BEZ ŠTETNIH EMISIJA

Direktor tvrtke Stjepan Mršić govoreći o investiciji istaknuo je da će uvođenje nove tehnologije omogućiti Knauf Insulationu ostvarivanje ambicioznih ekoloških ciljeva, dodatno

učvršćujući poziciju tvrtke kao predvodnika u održivoj industriji.

'Ključni aspekt ove investicije je i ulaganje u elektrifikaciju područja, gdje će povezivanje Novog Marofa na 110 kV mrežu osigurati napajanje cijelog grada i okolnih općina. Ovaj infrastrukturni projekt je nužan za održivi razvoj poslovanja i transformaciju industrijskog sektora mikroregije, a ima i značajnu ulogu na razini županije', pojasnio je Mršić.

Gradonačelnik Novog Marofa Siniša Jenkač izjavio je kako za mještane Novog Marofa nije

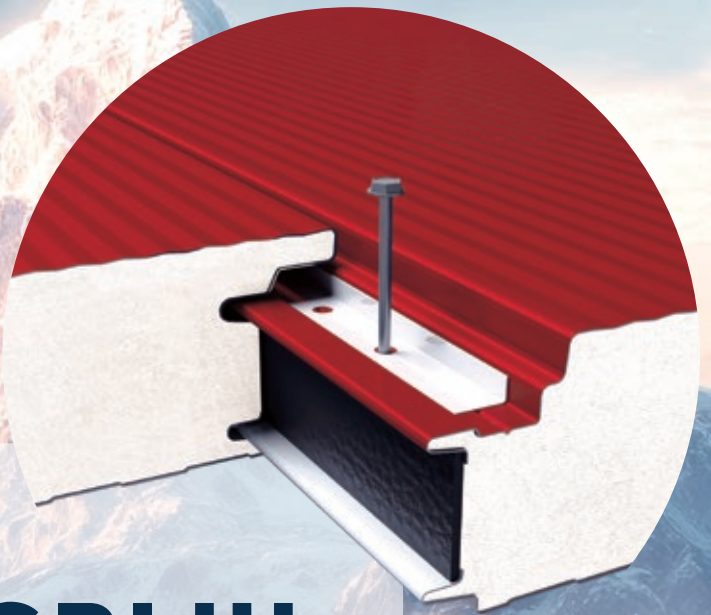
najvažnije samo novo zapošljavanje, već i to da će Novi Marof imati prvu ovakvu tvornicu u Hrvatskoj koja će biti u potpunosti zelena, bez štetnih emisija.

'Za nas kao lokalnu samoupravu važna je i gradnja 110 kilovatne trafostanice u koju smo svi maksimalno uključeni, ali ne samo trafostanice, nego i nekoliko kilometara dalekovoda. Jednim velikim dijelom korisnik te trafostanice bit će upravo Knauf Insulation, a preostali dio ostaje za velik dio novomarofskog gospodarstva, ali i šire', zaključio je Jenkač. (Foto: Grad Novi Marof)

PRO



SENDVIČ PANELI



**ZIMI GRIJU,
LJETI HLADE,**
uvijek štede,
pametno grade!



alternativa

www.alternativa.ba

REA Sjever provodi energetske preglede u energetske siromašnim kućanstvima

Energetski pregledi provode se u sklopu projekta I-PRODER, a njihova je svrha ispitati energetske učinkovitost kućanstava, savjetovati članove kućanstva i opremiti ih proizvodima za uštedu energije



REA Sjever započela je sredinom veljače s provođenjem energetske preglede zainteresiranih kućanstava koja se prema potrošnji energenata kategoriziraju kao energetske siromašna. Radi se o kućanstvima na području grada Varaždina čiji su domovi energetske neučinkoviti, a troškovi za energente čine značajan udio troškova, odnosno prihoda kućanstava. Ovi pregledi provode se kao aktivnost u sklopu projekta I-PRODER, a njihova je svrha ispitati energetske učinkovitost kućanstava, savjetovati članove kućanstva i opremiti ih proizvodima za uštedu energije i troškova. Stručnjaci iz REA Sjever su nakon svakog obavljenog pregleda uručili predstavniku kućanstva personalizirani paket štednih proizvoda. Paketi proizvoda financirani su sredstvima projekta i mogu sadržavati perlatore za slavine, termostatske ventile za radijatore, štedne tuš ručke, LED sijalice, termorefleksirajuće folije, brtve za stolariju i kableske razdjelnike sa sklopkom.

U PLANU 50 ENERGETSKIH PREGLEDA

‘Do sada smo kroz vrlo kvalitetnu suradnju i pripremu sa suradnicama iz Grada Varaždina i ključnim suradnikom iz Javne ustanove Gradski stanovi iz Varaždina proveli 19 od ukupno 50 planiranih energetske preglede. Ovdje vrijedi napomenuti da su predstavnici kućanstava koje smo posjetili i njihovi ukučani bili vrlo susretljivi tijekom provođenja pregleda. Tijekom obilaska kućanstava susreli smo se s različitim situacijama i krajnostima iz vidika potrošnje energenata i učinkovitosti domova. U nekim smo slučajevima nakon pregleda kućanstava i analize njihovih računa za energente ustanovili da troškovi energenata predstavljaju iznimno visok udio prihoda kućanstva, dok smo u nekim slučajevima naletjeli na kućanstva koja su rubno energetske siromašna. Svim kućanstvima koja ćemo energetske pregledati dostavit ćemo službeno izvješće o energetske stanju s detaljnim pregledom potrošnje i energetske učinkovitosti.

Energetske preglede provodimo kako bi na osnovu stvarne situacije na terenu mogli pripremiti kvalitetan Akcijski plan sprječavanja i suzbijanja energetske siromaštva s preporukama za donositelje odluka. Jedan od rezultata projekta bit će i model tehničke pomoći kojim ćemo jedinicama lokalne samouprave pomoći u definiranju koraka u pripremi natječajne dokumentacije za mjere sprječavanja i ublažavanja energetske siromaštva’, poručuju iz Regionalne energetske agencije Sjever. (Foto: REA Sjever)

PRO



Purtop®

SNAGA, ELASTIČNOST,
BRZINA I DUGOTRAJNOST



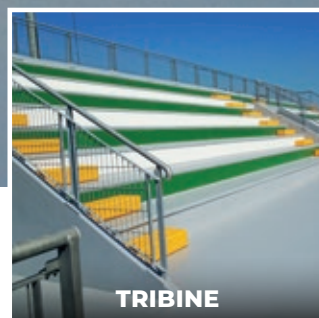
KROVOVI



INFRASTRUKTURNI
OBJEKTI



PARKIRALIŠTA



TRIBINE

Purtop je linija hidroizolacijskih membrana na bazi poliuree bez otapala koje, nakon nanošenja špricanjem, odmah čine površine vodootpornima i spremnima za upotrebu. Zahvaljujući visokim mehaničkim karakteristikama i iznimnoj elastičnosti, mogu se nanositi u različitim okruženjima i na različitim podlogama kako bi se stvorio jak, elastičan vodonepropustan sloj koji ostaje otporan tijekom vremena.

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

Više na: mapei.hr



Inovativna zaštita od buke u Beču spaja prirodu i tehnologiju

Stanovnici jednog bečkog okruga i njihov gradski vrt dobili su nove, inovativne bukobrane koji ne samo da smanjuju buku s obližnje prometnice, nego i proizvode klimatski prihvatljivu solarnu energiju. Projekt je realiziran u suradnji s Gradom Bečom i poduzećem Wien Energie

Buka je sastavni dio naše svakodnevice, ali može negativno utjecati na kvalitetu života kao i na okoliš. Velegradovi poput Beča svakodnevno su suočeni s izazovima kako sniziti razinu buke za svoje sugrađane, posebno u gusto naseljenim područjima.

Tako su se stanovnici 12. bečkog okruga Meidling koji koriste gradske vrtove obratili Gradu Beču za pomoć u pronalaženju rješenja za smanjivanje buke s obližnje glavne ceste. Na lokaciji Esparsette, na kojoj se nalaze parcele, nije bilo moguće postaviti klasičan bukobran jer bi on odvojio obližnju livadu od parcela, prepriječio prolaz dnevnim svjetlu

te stvorio skučen prostor. Umjesto toga, primijenjeno je inovativno rješenje: otvoreni, modularni bukobrani izgrađeni od drvobetona i aluminija, koji omogućuju prolaz ljudima i životinjama, a istovremeno smanjuju buku za 6 decibela. Primjera radi, reduciranje prometa na cestama za 50 posto donijelo bi smanjenje buke za 3 decibela.

SOLARNA ENERGIJA IZ BUKOBRA NA

Bukobrani su postavljeni na površini od oko 300 metara kvadratnih, a sastoje se od 14 inovativnih ploča dužine 40 metara. Osim što smanjuju buku, bukobrani proizvode električnu energiju. Na vrhu ploča na nagnutim

elementima postavljeno je 70 fotonaponskih ćelija ukupne snage 19 kWp. Projekt su sa 402.000 eura financirali Grad Beč i bečko energetska poduzeće Wien Energie.

‘Na našem putu prema klimatskoj neutralnosti do 2040. godine kao grad ulažemo u kreativne i održive projekte koji život u našem gradu čine još boljim’, ističe član bečkog poglavarstva za okoliš Jürgen Czernohorsky. ‘S otvorenim bukobranom razvili smo revolucionaran koncept koji objedinjuje zaštitu od buke, proizvodnju zelene energije i zaštitu okoliša.’ Ovaj inovativan projekt služi kao pravi primjer održivog i ugodnog urbanog života.

PRO



Inovativan bukobran ujedinjuje prirodu i tehnologiju (Foto: Martin Votava)

U Cemexu obilježen Međunarodni dan žena

Cemex Hrvatska posvetio je čitav tjedan aktivnostima usmjerenima na karijerno osnaživanje žena

U skladu s temom ovogodišnjeg Dana žena 'Ubrzajmo akcije', kompanija je za svoje zaposlenice pripremila niz aktivnosti u kojima su mogle sudjelovati. Tako je ususret samom Danu žena održan webinar na temu tzv. 'sindroma uljeza', a u poslijepodnim satima organizirano je prigodno druženje kolegica.

Aktivnosti su održane i tjedan kasnije, kada je započeo program 'Lean in Circles'. Dvadesetak prijavljenih žena radi u malim skupinama koje se redovito okupljaju radi mentorstva među kolegicama, davanja i dobivanja podrške te zajedničke gradnje novih vještina i znanja. Ovakav tip horizontalnog mentorstva osnažuje i pruža pozitivnu promjenu, a program traje šest mjeseci.

Osim toga, krajem tjedna uz dodjelu certifikata Equal Pay, tvrtka Selectio je predstavila projekt 'Equal Play Mentorship' inspiriran već

postojećim uspješnim projektom mentorstva za žene Cemexa i Studenca u kojem mentori jedne organizacije pružaju mentorstvo ženama iz druge. Cilj je snažnija suradnja uz povezivanje poslodavaca te širenje ovakvog tipa mentorstva za žene u kompanijama. Konačno, Cemex Hrvatska sudjeluje i u inicijativi 'Žene u Cemexu' na razini svoje regije EMEA, usmjerenoj na prepoznavanje, poticanje i nagrađivanje doprinosa žena koje rade na gradnji bolje budućnosti.

RODNA RAVNOPRAVNOST

'Samo suradnjama i podrškom možemo osnaživati jedni druge. Prema podacima Svjetskog ekonomskog foruma, trebat će nam čak pet generacija da se postigne potpuna rodna ravnopravnost. Zato se moramo usredotočiti na povezivanje i zajednički rad te poduzimanje koraka u smjeru smanjivanja neravnoprav-

nosti. U Cemexu ove inicijative traju kroz cijelu godinu, no Dan žena je uvijek dobra prigoda da istaknemo njihovu važnost i značaj', rekla je Mirela Kotarac, direktorica ljudskih resursa i članica Uprave Cemexa Hrvatska.

U Cemexu Hrvatska trenutno je zaposleno nešto više žena od prosjeka industrije, a u najužem menadžmentu tvrtke jednak je omjer muškaraca i žena. Tvrtka je nositelj certifikata Mamforce i Equal Pay te potpisnica Hrvatske povelje o raznolikosti. Globalnu kompanijsku Politiku raznolikosti i uključivosti objavila je 2019. te godinama surađuje s različitim institucijama na provođenju inicijativa s posebnim naglaskom na osnaživanje žena, promicanje obrazovanja i društvenog poduzetništva. Od 2020. Cemex je potpisnik Načela Ujedinjenih naroda za osnaživanje žena, smjernica za promicanje rodne ravnopravnosti na radnom mjestu, tržištu i u zajednici. **PRO**





Gigant na gradilištu: Najveća dizalica u povijesti Zagreba za obnovu Doma sportova

U obnovu Doma sportova odnedavna je uključena i najveća dizalica u povijesti Zagreba, teška 650 tona i visoka čak 90 metara. Osim ove glavne dizalice, na gradilištu se nalaze i još dvije dodatne dizalice nosivosti 400 i 200 tona.

Velika dizalica počela je s uklanjanjem krovnih elemenata i osam najvećih krovnih AB nosača. Demontaža krova bi trebala trajati do sredine travnja, nakon čega slijedi montaža nove čelične krovne konstrukcije koja bi trebala završiti tijekom ljeta.

‘Obnova Doma sportova je iznimno zahtjevan projekt, a da će radovi biti temeljitiji i u skladu s najvišim standardima, govori i dolazak ovog 90 metara visokog kрана. Usporedbe radi, visina tornjeva zagrebačke katedrale trenutno iznosi 75 metara’, istaknuo je gradonačelnik Grada Zagreba Tomislav Tomašević. Dodao je i kako je uređenje sportske infrastrukture jedan od prioriteta ove gradske uprave.

‘Kao gradonačelnik sam ponosan što se Domu sportova konačno pridaje važnost koju zaslužuje. Nakon desetljeća uzaludnih obećanja, mi smo oni koji smo obnovu ovog kulturnog sportskog kompleksa učinili stvarnom. Po njenom dovršetku, dobit ćemo potpuno obnovljen Dom sportova’, dodao je gradonačelnik Tomašević.

Dugoočekivana obnova Doma sportova krenula je u srpnju prošle godine s rokom izvođenja od 18 mjeseci za prvu fazu u kojoj se obnavljaju dvorane 1, 3 i 4, te cjelovito sanira i rekonstruira krov. U drugoj fazi slijedi obnova dvorane 2, dok će treća faza obuhvatiti potpunu energetska obnovu i modernizaciju interijera. Ukupna vrijednost investicije je 45 milijuna eura.

Podsjetimo, uz Paromlin, Kino Europa, Bazen Špansko, Sarajevsku, Heinzelovu, Stadion Kranjčevićeva, Podbrežje, Medpotoki i Kolakovu-Branimirovu, Dom sportova jedan je od deset strateških projekata Grada Zagreba. (Foto: Grad Zagreb)





DEMAG

CC 3800-1

DEMAG
DEMAG
DEMAG
DEMAG
DEMAG
DEMAG
DEMAG
DEMAG
DEMAG
DEMAG



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

Viessmann Climate Solutions osvojio dvostruku nagradu: iF DESIGN AWARD 2025 za Vitocal 262-A/060-A i Vitoair CT

Rješenja Viessmann Climate Solutions impresionirala su jasnim, geometrijskim dizajnom koji skriva električne i hidrauličke spojeve

Viessmann Climate Solutions sa zadovoljstvom objavljuje da je prestižna nagrada iF DESIGN AWARD 2025 dodijeljena dvama inovativnim proizvodima: dizalici topline za toplu vodu Vitocal 262-A/060-A i središnjem stambenom ventilacijskom sustavu Vitoair CT koji su prepoznati za svoj izvanredan dizajn. Viessmann Climate Solutions dio je Carrier Global Corporation (NYSE: CARR), globalnog lidera u pametnim klimatskim i energetske rješenjima.

‘Nevjerojatno smo ponosni na ovu dvostruku nagradu’, rekao je Ivo Hoevel, potpredsjednik marketinga, robne marke i komunikacija u Viessmann Climate Solutions. ‘To je prekrasno priznanje za rad i kreativnost naših dizajnerskih timova. Prilikom razvoja naših proizvoda pridajemo veliku važnost tome da budu ne samo funkcionalni i učinkoviti, već i da imaju atraktivan dizajn.’

Vitocal 262-A/060-A i Vitoair CT među najboljima su od gotovo 11.000 prijava iz 66 zemalja – impresivno postignuće. Rješenja Viessmann Climate Solutions impresionirala su jasnim, geometrijskim dizajnom koji skriva električne i hidrauličke spojeve. Pobijedili su vrhunsku konkurenciju i dobili željeno priznanje.

O NAGRADI IF DESIGN AWARD

Od 1954. godine iF DESIGN AWARD globalno je priznat zaštitni znak kada je riječ o izvanrednom dizajnu. Brend iF Design međunarodno je etabliran kao simbol izvanrednih dizajnerskih dostignuća. iF DESIGN AWARD jedna je od najvažnijih nagrada za dizajn na svijetu. Odaje počast dizajnerskim postignućima u svim disciplinama: dizajnu proizvoda, ambalaže, komunikacija i usluga, arhitekturi i dizajnu interijera, kao i profesionalnom konceptu, korisničkom iskustvu (UX) i korisničkom sučelju (UI). Svi nagrađeni sudionici bit će predstavljeni na ifdesign.com.

O VISSMANN KLIMATSKIM RJEŠENJIMA

Osnovan 1917. godine kao proizvođač tehnologije grijanja, Viessmann Climate Solutions sada je vodeći svjetski pružatelj učinkovitih i sustavnih rješenja za klimu (grijanje, kvaliteta vode i zraka) i obnovljivih izvora energije. Integrirani portfelj Viessmann Climate Solutions neprimjetno kombinira proizvode i sustave putem digitalnih platformi i usluga



Dizalica topline za toplu vodu Vitocal 262-A/060-A tvrtke Viessmann Climate Solutions nagrađena je nagradom iF DESIGN AWARD 2025 za svoj izvanredan dizajn.

kako bi se stvorilo cjelovito klimatsko i energetske rješenje, stvarajući tako sigurnu i pouzdanu klimu za ugodan osjećaj za korisnike. Viessmann Climate Solutions dio je Carrier Global Corporation, globalnog lidera u pametnim klimatskim i energetske rješenjima posvećenog stvaranju rješenja koja su važna ljudima i našem planetu za generacije koje dolaze. Za više informacija pogledajte:

www.viessmann-climatesolutions.com

PRO



Viessmann Climate Solutions ponosan je što je nagrađen iF DESIGN AWARD 2025 za svoj Vitoair CT centralni ventilacijski sustav za stanovanje.

Uz dvorac Stubički Golubovec kreće gradnja nove suvremene zgrade – korak bliže realizaciji ZEZ Centra Zagorje

Gradonačelnik Zagreba Tomislav Tomašević, uz župana Krapinsko-zagorske županije Željka Kolara i gradonačelnika Donje Stubice Nikolu Gospočića, sudjelovao je na početnoj konferenciji projekta 'Znanstveni edukativno – zabavni centar Zagorje' (ZEZ Centar Zagorje) u Stubičkom Golubovcu

ZEZ Centar Zagorje je projekt znanstveno-edukativno-zabavnog centra koji se razvija u Stubičkom Golubovcu, a njegov cilj je povezati znanost, kulturu i turizam kroz inovativne pristupe. Projekt je zamišljen kao interdisciplinarna platforma koja kroz interaktivne sadržaje i digitalne tehnologije posjetiteljima omogućuje doživljaj znanstvene i kulturne baštine na suvremen način.

Nedavno održana početna konferencija odnosi se na fazu projekta koja obuhvaća dogradnju dvorca Stubički Golubovec kroz rekonstrukciju gospodarske zgrade, podzemni spoj te uređenje prostora za edukaciju i istraživanje. Uređuje se i okoliš s prilazima i parkiralištem, uz naglasak na energetska učinkovitost i klimatsku neutralnost. Ovom fazom projekta realizirat će se 2.109 kvadrata novog prostora i dodatnih 2.809 kvadrata vanjskih prostora.

Župan Željko Kolar istaknuo je kako je ovo strateški, kapitalan projekt za Krapinsko-zagorsku županiju. 'Ovdje spajamo kulturu i povijest s najmodernijom tehnologijom, to je izazov koji će trajati svakodnevno na gradilištu. Ovakvog objekta s ovakvom namjenom u Hrvatskoj nema', rekao je župan Kolar te zahvalio Ministarstvu regionalnog razvoja i fondova Europske unije, a posebno zagrebačkom gradonačelniku Tomislavu Tomaševiću. 'Grad Zagreb osim što je glavni grad Hrvatske pokazuje jednu širinu jer su, objektivno, Grad Zagreb i gradonačelnik Tomašević mogli donijeti odluku da dio Krapinsko-zagorske županije ne ulazi u ITU mehanizam. S obzirom da je gradonačelnik Tomašević gledao široko i nije gledao samo na grad Zagreb, stvorila se mogućnost da se Grad Donja Stubica, koji je sada u sasta-



vu aglomeracije, može javiti na ovaj natječaj, poručio je župan Kolar i dodao kako se nada da se neće umoriti i da će izdržati idućih 18 mjeseci, koliko traje ovaj i ostalih 27 projekata koje Županija ima u pripremi.

NAJZNAČAJNIJI DAN ZA DONJU STUBICU U NOVIJOJ POVIJESTI

Gradonačelnik Zagreba Tomislav Tomašević rekao je kako je projekt važan ne samo za Zagorje i grad Donju Stubicu, nego i za Zagreb. 'Vjerujem da će ovdje dolaziti brojni Zagrepčani i Zagrepčanke. Sretan sam i ponosan što je ovaj projekt realiziran kroz suradnju i ITU. Ima-

mo jako dobru suradnju s našom partnerskom županijom i ovo je jedan od četiri kapitalna, strateška projekta unutar ITU mehanizma Zagreba', poručio je gradonačelnik Tomašević i dodao kako se veseli dolasku na otvorenje centra.

'Ovo je najznačajniji dan za Donju Stubicu u novijoj povijesti. Konačno možemo najaviti finalnu realizaciju projekta ZEZ Centra Zagorje. Jako puno ljudi je zaslužno za realizaciju ovog projekta. Kad se vratimo osam godina unatrag, mislim da je u cijelom ovom procesu sudjelovalo petstotinjak ljudi', naglasio je gradonačelnik Donje Stubice Nikola Gospočić

dodavši kako su Udruga profesor Baltazar i Jelena Ribić bili ti koji su ih upoznali s ovakvim projektom.

Pročelnica Upravnog odjela za javnu nabavu i EU fondove Vlatka Mlakar istaknula je kako je u postupku javne nabave odabrana ponuda zajednice ponuditelja Modolor i Modular construction ukupne vrijednosti 8.592.336,88 eura s rokom izvođenja od 18 mjeseci. 'Temeljem prethodno navedenog sporazuma, proveden je i objedinjeni postupak nabave stručnog i projektantskog nadzora. Za provođenje temeljem raspisanog postupka javne nabave, raspisali smo osam ponuda te je odabrana ponuda zajednice ponuditelja Aptis Adria i Struktura ukupne vrijednosti 73.750 eura. Za uslugu projektantskog nadzora izabrana je tvrtka Arhinatura iz Zaboka ukupne vrijednosti ugovora 80.500 eura', zaključila je pročelnica Mlakar.

Na početnoj konferenciji bili su direktor tvrtke Modolor Mirko Lunić te zamjenica direktora Zora Radojević. 'Ovo je kompanija koja postoji 30 godina i koja se suprotstavila svim izazovima tržišta i evo nas na jednom novom zadatku. Realizirat ćemo ovaj projekt koji je spoj novog i nečeg tradicionalnog, starog, pod zaštitom, u svrhu edukacije i napretka', rekla je u ime izvođača rdova zamjenica direktora Radojević.

FAZE REALIZACIJE PROJEKTA

Voditeljica projekta i direktorica Poduzetničkog centra KZŽ Helena Matuša naglasila je kako se sam projekt realizira u nekoliko faza. 'Već je u tijeku konstrukcijska obnova samog dvorca i njegova cjelovita obnova koja je u tijeku se financira sredstvima Mehanizma za oporavak i otpornost, sredstvima Fonda solidarnosti državnog proračuna i njegova ukupna vrijednost je 11.330.000 eura. Nakon završetka druge faze, preostaje nam faza tri koja je potpuno opremanje dvorca suvremenom opremom, znanstvenim eksponatima i izlošcima. Ukupna vrijednost cijelog projekta kroz sve njegove cjeline iznosi 29.484.000 eura', pojasnila je voditeljica projekta Matuša te naglasila kako se druga faza financira kao integrirani teritorijalni program 2021./2027. kroz ITU mehanizam Grada Zagreba.

U suvremenom dijelu, u dogradnji dvorca, u samom prizemlju bit će smješten ulazni dio, lobi, suvenirnica, ugostiteljski dio s restoranom i on će služiti kao centralni ulaz. Na prvom katu se nalaze i prostori upravitelja samog centra, te prostori za kokreaciju i coworking prostori kao mjesto za susrete znanstvenika i učenika za određene znanstvene skupove. Ova infrastruktura podržana je i s multimedijalnom dvoranom koja se realizira u podrumu same zgrade te se ondje nalaze kemijski laboratorij, marketarnica te dodatni prostori za edukaciju. U vanjskom prostoru realizirat će se parkiralište sa 74 parkirna mjesta, natkrivenim dijelom za parkiranje mopeda i bicikala, električne punionice za vozila, prilagođena mjesta za osobe s invaliditetom, a u zaštićenom perivoju, dijelu PP Medvednica realizirat će se i šetnice, odnosno vraćanje perivoja u njegovo izvorno stanje. Bit će određena i piknik zona, vanjski znanstveni park, te dječje igralište. Nositelj projekta je Grad Donja Stubica uz partnere: Krapinsko-zagorska županija, Regionalna energetska-klimatska agencija Sjeverozapadne Hrvatske, Zagorska razvojna agencija te Poduzetnički centar Krapinsko-zagorske županije. (Foto: KZŽ)

PRO



Željko Kolar, župan Krapinsko-zagorske županije



Tomislav Tomašević, gradonačelnik Zagreba



Pripreme za 49. po redu Međunarodni sajam građevinarstva SEEBBE u punom jeku

Najveći sajamski događaj posvećen građevinskoj industriji u jugoistočnoj Europi, Sajam građevinarstva – SEEBBE, održavat će se od 23. do 26. travnja ove godine na Beogradskom sajmu

U gospodarstvu Srbije građevinska industrija visoko je pozicionirana, a njen prosperitet reflektira se na prateće proizvodne grane i sektore.

U halama i na otvorenom prostoru Beogradskog sajma, predstaviti će se svi segmenti građevinske industrije i najuspješniji predstavnici iz svih sektora građevinarstva, te pružiti uvid u niz novih trendova i tehnologija – od istraživanja terena i projektiranja, do izgradnje i održavanja objekata u visokogradnji, niskogradnji i hidrogradnji. Na manifestaciji će se posjetiteljima predstaviti noviteti IT tehnologije, kao i proizvodi i usluge – od izgradnje krova do podne keramike, od građevinskih elemenata do kuća po sistemu ‘ključ u ruke’.

Stručna javnost i poslovni posjetitelji imat će priliku upoznati se s vrhunskom mehanizacijom i inovativnim alatima za građevinarstvo, što značajno unapređuju efikasnost, preciznost i sigurnost na gradilištima.

Bit će predstavljene i investicije u najavi, bitne za budućnost građevinskog sektora, kao i investicijski projekti koji su šansa za domaće i regionalne građevinare. SEEBBE 2025. je mjesto za ispitivanje tržišta, uspostavljanje suradnje i pokretanje novih projekata, a za domaće izlagače svakako i način da uvijek budu u centru događanja i na nivou kriterija koje zahtijevaju svjetski standardi.

BROJNE NACIONALNE IZLOŽBE OTKRIVAJU INOZEMNA DOSTIGNUĆA U GRAĐEVINSKOJ INDUSTRIJI

Na predstojećem Sajmu građevinarstva u Beogradu organiziran je veliki broj nacionalnih izložbi koje donose inozemna dostignuća u građevinskoj industriji.



Među izlagačima će biti i proizvođači betona, građevinskih blokova, cigala, krovne i fasadne obloge, izolacijskih materijala, podnih obloga, stakla, drvenih konstrukcija i drugih materijala koji se koriste u građevinarstvu, proizvođači energetske efikasne sistema i opreme za klimatizaciju i ventilaciju, kao i mnogi drugi. Naročito dobra ponuda očekuje se u oblasti ogradnih i fasadnih sistema, jer suvremeno projektiranje i proizvodnja aluminijskih i staklenih fasada kombiniraju estetiku, energetske efikasnosti i dugotrajnost.

Posjetiteljima Beogradskog sajma će, kroz izlagački program, biti promovirana sve češća primjena kompozitne r m ture do 50%), z tezn čvrstoć koja je duplo već od čelične i deset puta manja težina od armature koja se tradicionalno koristi.

Pored svega, bit će prisutni i proizvođači mehanizacije, kao što su bageri, kamioni, dizalice, kompresori, građevinski strojevi, alati za zavarivanje, bušenje, brušenje. Također, posjetitelji će imati priliku upoznati se s novim tehnologijama uključujući pametne sisteme za upravljanje objektima, automatizaciju i digitalizaciju, a kvalitetna ponuda u oblasti interijera bit će kod proizvođača vrata, naročito sobnih.

Na manifestaciji će biti izloženi i solarni paneli najnovije generacije, strojevi za stolariju i prateća oprema, kao i najmoderniji pametni i sigurnosni sistemi. Također, bit će dostupna nova rješenja za unutrašnje i vanjsko oblaganje zidova, koja kombiniraju estetiku i funkcionalnost.

ODLIČNA PRILIKA ZA UMREŽAVANJE I POSLOVNE KONTAKTE

Ovaj sajam, kao jedan od najvažnijih događaja u oblasti građevinske industrije u jugoistočnoj Europi, okuplja brojne profesionalce, izvođače radova, inženjere, arhitekte i predstavnike kompanija koje se bave proizvodnjom materijala, opreme i tehnologija za gradnju. Sajam građevine je odlična prilika za umrežavanje i poslovne kontakte. Svim sudionicima i poslovnim posjetiteljima 49. po redu Sajma građevinarstva na raspolaganju je B2B poslovni portal, koji je s ciljem umrežavanja uspješno implementiran posljednjih godina na najvećim manifestacijama Beogradskog sajma.

Jedan od osnovnih komercijalnih ciljeva Sajma građevinarstva je da gradnju, građevinske materijale i projekte plasira što širem krugu posjetitelja i učini ih dostupnijim uz sajamske akcije i pogodnosti. U domeni poslovnih posjeta SEEBBE je tradicionalno najbolji pokazatelj profesionalnih dometa svih svojih sudionika, kao i aktualnog trenutka i stanja u građevinskoj industriji regije.

Više informacija o Međunarodnom sajmu građevinarstva – SEEBBE potražite na: sajamgradjevine.rs

PRO



Uskoro počinje bauma 2025 – budite dio nje

Od 7. do 13. travnja ove godine u Münchenu se održava 34. po redu međunarodni stručni sajam građevinskih strojeva, strojeva za građevinske materijale, strojeva za rudarstvo, građevinskih vozila i građevinske opreme – bauma 2025

Prošlo izdanje sajma koji se održava svake treće godine, bauma 2022 ponovno je bila centar industrije građevinskih strojeva. Interakcija međunarodnih tvrtki, renomiranih stručnjaka i kompetentne publike dala je važne poticaje za budućnost, a tome u prilog govore i službene brojke sajma bauma 2022:

- 495.132 stručnih posjetitelja iz više od 200 zemalja
- 3.227 izlagača iz 60 zemalja (1.116 inozemnih izlagača)
- 414.000 m² vanjskog izložbenog prostora
- 200.000 m² unutarnjeg izložbenog prostora
- 919 novinara iz 42 zemlje svijeta (media reach 1.7 milijuna)
- 65 % izlagača bilo je izvan Njemačke
- 49 % posjetitelja došlo je izvan Njemačke
- 70% posjetitelja su donositelji odluka u svojim kompanijama
- 96% posjetitelja postiglo je svoje ciljeve na baumi.

Sajam bauma 2022 posjetio je rekordan broj hrvatskih posjetitelja – 2.928.

bauma 2025

Vodeći svjetski sajam građevinskih strojeva ponovno će se održati na lokaciji Messe München od 7. do 13. travnja ove godine. Od digitalnog gradilišta do alternativnih pogona i metoda gradnje sutrašnjice, na sajmu bauma 2025 raspravljat će se o najvažnijim temama i predstavljati inovativna rješenja – u čak 19 izložbenih paviljona + cijeli vanjski prostor oko sajmišta. Za ovim sajmom vlada velika potražnja iz cijelog svijeta.

Ključne teme na sajmu bauma 2025:

- klimatska neutralnost
- koncepti alternativnog pogona
- umrežena gradnja
- održiva gradnja
- izazovi u rudarstvu.

Ponuda sajma bauma 2025 u Münchenu: građevinska i komunalna vozila, građevinski strojevi i priključci, strojevi za rukovanje i priključci, specijalni strojevi za izgradnju, održavanje i popravak cesta, bušenje, oprema za dizanje, oprema za rukovanje materijalom i rješenja, građevinska oprema/alati i posebni sustavi, priprema i obrada betona/žbuke, oplate i skele, oprema za gradilište, izgradnja tunela, nadogradnja cesta, iskopavanje, rudarstvo, iskopavanje i prerada sirovina, proizvodnja građevinskog materijala, komponente, sustavi i usluge, zaštita na radu.

PRODAJA ULAZNICA ISKLJUČIVO ONLINE

Prodaja ulaznica i registracija vaučera će se odvijati isključivo online. Neće biti prodaje ulaznica na licu mjesta.

Link za kupnju ulaznica: www.bauma.de/en/visitors/tickets-vouchers/

Više o GoGreen ulaznicama na linku: www.bauma.de/en/visitors/tickets-vouchers/gogreen-ticket/

Generalno zastupstvo sajma München za Hrvatsku: Tvrtka Belimpex d.o.o. iz Zagreba (www.belimpex.hr)

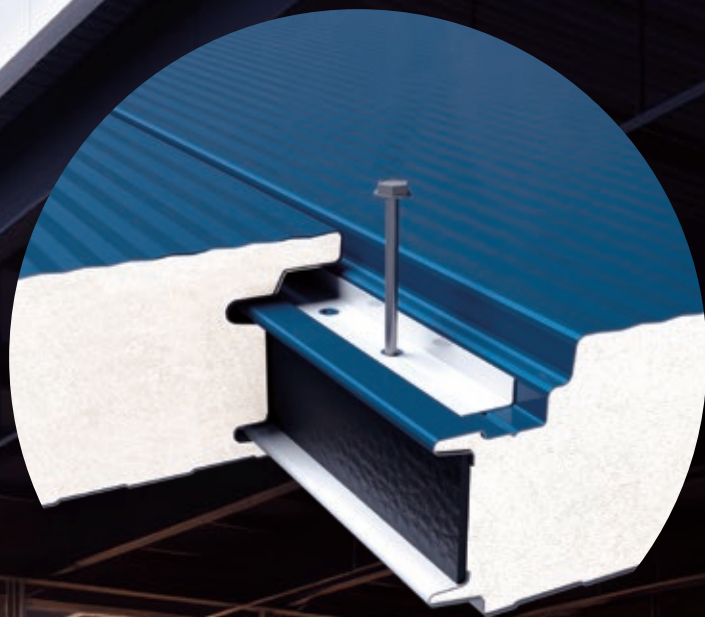
Više informacija o sajmu bauma 2025 potražite na: www.bauma.de

PRO



ZA SVE VRSTE
INDUSTRIJSKIH OBJEKATA

SENDVIČ PANELI



**ZIMI GRIJU,
LJETI HLADE,**
uvijek štede,
pametno grade!

SENDVIČ PANELI
VRHUNSKI IZOLATORI BEZ PREMCA

alternativa

www.alternativa.ba



Hidroizolacija na bazi poliuree – pouzdano rješenje za dugotrajnu zaštitu krova

Prije postavljanja solarne elektrane na krov Opće bolnice u Zadru bilo je ključno osigurati kvalitetnu hidroizolaciju krovišta kako bi se spriječila procurivanja i osigurala dugotrajnost sustava. Za ovaj izazovan zadatak odabran je PURTOP, napredni sustav hidroizolacije na bazi poliuree, idealan za projekte gdje je potrebna otpornost, fleksibilnost i dug vijek trajanja

Poliuretani, izuzetno prilagodljivi materijali iz obitelji polimera, ističu se svojom jednostavnošću primjene. Tekuće poliuretanske hidroizolacije nastaju kemijskom reakcijom između izocijanata i poliola, uz prisutnost katalizatora. Zahvaljujući tekućem stanju, ove hidroizolacije postaju sve popularnije u zaštiti objekata od vlage. Odlično su rješenje kada želimo postići monolitan izgled poda bez fuga te jednim sustavom dobiti i hidroizolaciju i završnu oblogu. Osim toga, možemo ih primijeniti i kada ne želimo ili ne možemo ukloniti postojeću oblogu bilo zbog buke prilikom uklanjanja ili zbog narušavanja statike nosive konstrukcije.

U nastavku donosimo osvrt na izvođenje hidroizolacije na Općoj bolnici u Zadru.

IZAZOVI SANACIJE KROVA

Postavljanje solarne elektrane na krov Opće bolnice u Zadru donijelo je značajnu energetska i ekonomsku korist. Prije izvođenja bilo je ključno osigurati kvalitetnu hidroizolaciju krovišta kako bi se spriječila procurivanja i osigurala dugotrajnost sustava. Za ovaj izazovan zadatak odabran je PURTOP, napredni sustav hidroizolacije na bazi poliuree, idealan za projekte gdje je potrebna otpornost, fleksibilnost i dug vijek trajanja.

Krov bolnice sastoji se od pet slivnih ploha s postojećim toplinsko-hidroizolacijskim sustavom koji uključuje EPDM membranu i šljunak kao balast. Međutim, složena geometrija krova, brojni prodori sustava klimatizacije i ventilacije te potreba za trajnom vodonepropusnošću zahtijevali su rješenje koje će osigurati besprijekornu zaštitu i jednostavnu primjenu. PURTOP se pokazao kao idealan izbor jer stvara neprekinutu, fleksibilnu i iznimno otpornu hidroizolacijsku membranu.

IZVEDBA PURTOP SUSTAVA

Sanacija je započela uklanjanjem balasta i čišćenjem EPDM membrane visokotlačnim pranjem. Kako bi se postigla optimalna prionjivost, nane-



Postojeće stanje krova – procurivanja slivnih ploha zahtijevala su temeljitu sanaciju.



Nanošenje PRIMER-a P2, niskoviskoznog promotora prionjivosti na bazi otapala koji je na prethodno pripremljenu podlogu nanesen valjkom.

sen je PRIMER P2, dok su čelični profili pripremljeni i zaštićeni PRIMER EP RUSTOP premazom uz kvarcni posip za dodatnu adheziju. Nosivi sloj hidroizolacije, PURTOP 500 N, strojno je nanesen pod visokim tlakom, čime je stvorena bešavna i trajna zaštita. Na izloženim dijelovima osigurana je UV stabilnost zaštitnim premazom MAPECOAT PU 20 N. Nakon provjere vodonepropusnosti, vraćen je balast te su postavljeni solarni paneli.

ZAŠTO POLIUREA?

Poliurea kao hidroizolacijska membrana materijal je iznimno velikih abrazivnih, tlačnih, vlačnih te drugih tehničko-mehaničkih karakteristika koja ima široku mogućnost primjene. Moguće ju je kemijski povezati s različitim postojećim materijalima kao što su bitumen, PVC, TPO, EPDM i različite recepture betonskih mješavina te nudi bezbroj mogućnosti obrade krovnih (postojećih i novih) ploha, što je i ovdje bio slučaj. Izuzetna otpornost na abraziju uz ostale mehaničke karakteristike osigurava širok izbor primjene ovakvog rješenja, uključujući i parking sustave preko postojeće, ali i nove betonske, asfaltne ili, pak, čelične podloge te velik broj drugih rješenja u različitim budućim projektnim zahtjevima.

Ovaj projekt pokazao je kako vrhunska hidroizolacijska rješenja omogućuju sigurnu i dugotrajnu primjenu obnovljivih izvora energije, a Opća bolnica Zadar sada ima zaštićen krov spreman za buduće energetske uštede.

Više informacija potražite na www.mapei.hr i 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



Krov tijekom izvođenja radova i dio s izvedenom hidroizolacijom.



Nakon provjere vodonepropusnosti balast je vraćen.



Nosivi sloj hibridne poliuree PURTOP 500 N nanesen je strojno 30 minuta nakon sazrijevanja temeljnog premaza pri temperaturi materijala između +65°C i +85°C i tlaku 160 – 200 bara.



Postavljanje solarnih panela.



Detalj krova s izvedenim PURTOP-om 500 N.



Završni izgled krova.

Saznajte više:





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



Krov koji odolijeva svim vremenskim uvjetima

Kupa Marea je crijep vrhunske kvalitete, osmišljen da zadovolji najviše standarde suvremenog graditeljstva. Sofisticirani dizajn 'vala' osim estetske vrijednosti, pruža i funkcionalnu superiornost koja donosi vrhunsku zaštitu, osiguravajući otpornost na jake udare vjetra

Krov je više od zaštite – on je simbol sigurnosti, estetike i trajnosti. U priobalnim područjima, gdje su vremenski uvjeti nepredvidivi, odabir pravog krovnog pokriva ključan je za dugotrajnost i otpornost građevine.

NEXE – TRADICIJA, KVALITETA I INOVACIJA

NEXE d.d. jedna je od vodećih građevinskih kompanija u regiji, s dugogodišnjom tradicijom proizvodnje visokokvalitetnih građevinskih materijala. Posebnu pažnju posvećuje inovacijama i održivosti, osiguravajući proizvode koji zadovoljavaju najviše standarde suvremenog graditeljstva. Među njima se ističe NEXE CRIJEP, sinonim za dugotrajnost, funkcionalnost i estetiku krovnih sustava.

Glineni crijep u potpunosti je napravljen od prirodnih materijala, a dizajnom i funkcionalnošću namijenjen je kontinentalnim i mediteranskim područjima. Na kompletan sustav krova s NEXE KROV PLUS krovnom opremom ostvaruje se jamstvo od 50 godina.

KUPA MAREA – KADA TRADICIJA SUSREĆE INOVACIJU

Među brojnim rješenjima na tržištu, jedan model crijepa posebno se ističe: Kupa Marea. Dizajniran s ciljem pružanja maksimalne zaštite i estetike, ovaj crijep objedinjuje bogatu tradiciju mediteranskog graditeljstva s naprednim tehnološkim rješenjima.

Kupa Marea je crijep vrhunske kvalitete, osmišljen da zadovolji najviše standarde suvremenog graditeljstva. Specijalno dizajnirana za priobalna područja, Kupa Marea spaja bogatu tradiciju s naprednim tehnološkim rješenjima i modernim dostignućima. Sofisticirani dizajn 'vala' osim estetske vrijednosti, pruža i funkcionalnu superiornost koja donosi vrhunsku zaštitu, osiguravajući otpornost na jake udare vjetra.

OTPORNOST NA EKSTREMNE VREMENSKE UVJETE

Priobalni krajevi suočavaju se s čestim olujama, snažnim vjetrovima i obilnim kišama. Dvostruki sustav brtvljenja osigurava potpunu vodonepropusnost, sprječavajući prodor vode čak i u najzahtjevnijim uvjetima. Zahvaljujući sofisticiranom dizajnu 'vala', Kupa Marea pruža iznimnu otpornost na vjetar, čime smanjuje rizik od oštećenja krova.

JEDNOSTAVNA UGRADNJA I PRILAGODLJIVOST

Osim zaštite, Kupa Marea nudi i praktičnost. Mogućnost kliznog letvanja omogućuje jednostavnu instalaciju, bilo da je riječ o novogradnji ili obnovi postojećeg krova. Ova fleksibilnost ne samo da skraćuje vrijeme postavljanja, već i smanjuje troškove izvedbe.

ESTETSKA PRIVLAČNOST KOJA TRAJE

Krov igra ključnu ulogu u vizualnom identitetu doma. Kupa Marea dolazi u dvije elegantne varijante – prirodnoj boji crijepa i sofisticiranoj Antik

boji, koja svojom svjetlijom i tamnijom šarom unosi dašak tradicionalne mediteranske estetike. Ovaj klasičan, ali istovremeno suvremen izgled, osigurava da će vaš dom zadržati svoj šarm kroz dugi niz godina.

SAVRŠEN IZBOR ZA PRIOBALNA PODRUČJA

Kupa Marea nije samo crijep – to je investicija u sigurnost, dugotrajnost i estetiku vašeg krova. Odabir pravog materijala ključan je za miran san i osjećaj sigurnosti, bez obzira na vremenske uvjete. Ako tražite krovni pokrov koji će pouzdano štiti vaš dom i istovremeno mu pružiti bezvremenski izgled, Kupa Marea je izbor koji će nadmašiti vaša očekivanja.

Više informacija o Kupa Marei potražite na:

www.nexe.hr/crijep/kupa-marea

PRO



Komfor i energetska efikasnost Leier sustava dimnjaka

Toplina našeg doma, sigurnost i udobnost naše obitelji osnovni su aspekti pri stvaranju ugodnog stambenog prostora. Izbor dobro izolirajućih zidova i klasičnog ili pak najmodernijeg načina loženja te odabir uređaja grijanja nije jednostavan zadatak. Osim toga moramo misliti na sustav dimnjaka dobre kvalitete koji će služiti dugoročno, pouzdano i ekonomično te koji čini jednu cjelinu sa prije spomenutim uređajima. Naši ustavi dimnjaka od šamotnih cijevi prirodno se uklapaju u izbor Leier-proizvoda koji zbog prirodnih materijala uz primjenu najmodernije tehnologije osiguravaju Vaš zasluženi komfor stanovanja.

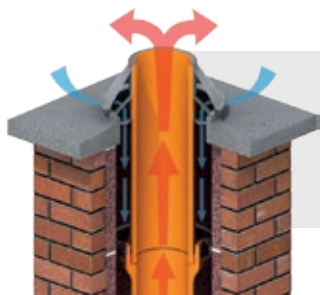
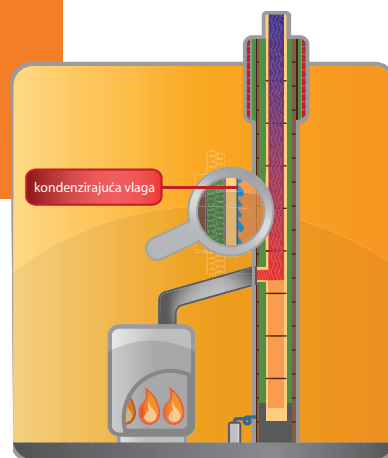
Što treba znati o modernim dimnjacima?

Danas smo svjesniji no ikada i znamo da zbog neprestanih inovacija i tehničkog razvoja sve više i više možemo očekivati od dimnjaka.

Mi sa najnovijim inovacijama priznajemo, hrabrimo i ispunjavamo Vaša rastuća očekivanja.

Moderni dimnjak neprimjetno obavlja svoj zadatak: osigurava odgovarajuću učinkovitost uređaja za grijanje, stručno postupanje sa produktima izgaranja, osigurava ovisno od uređaja i danih uvjeta potrebni zrak za sagorijevanje, ujedno je otporan na kondenzirajuću vlagu i agresivne kiseline plinova izgaranja.

Povećava komfor našega doma, pruža potpunu sigurnost te pomaže da postanemo neovisni od vrste goriva.



Unutarnja cijev idealnog dimnjaka je od šamota.

Šamot je jedan od najotpornijih materijala: dugotrajan, termostabilan, otporan na kiselinu, ne korodira i dobro izolira buku.

**Birajte naša
rješenja grijanja
neovisnih
o zraku prostora stanovanja!
Za svaki tip ogrjeva**



Dimnjak je vrijednost na dugi rok

Za mali broj ulaganja se može sa sigurnošću reći da će se isplatiti, ali dimnjak je takav. Ugradnja jednog dimnjaka ne iznosi niti 1% cijene koštanja nekretnine, međutim...

...povećava vrijednost nekretnine

...isključuje višestruke troškove naknadne ugradnje

...ostavlja mogućnost za ugradnju kamina ili dodatnog ložišta

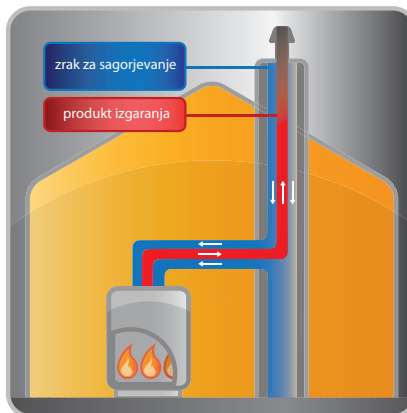
Moguće je da prilikom gradnje ne planirate ugradnju kamina ili dodatnog ložišta, ali za nekoliko godina ćete se predomisлити.

Ugođaj kamina i komfor ne mogu se mjeriti novcem.

**O udobnosti sutrašnjice
pobrinite se još danas!**



Naši sustavi dimnjaka kroz rešetku na završetku dimnjaka osiguravaju potreban zrak za sagorijevanje **uređaju grijanja**. To znači da na dimnjak priključeni uređaj za grijanje (bilo da je peć, kamin ili nešto drugo) ne troši zrak prostora za stanovanje tijekom sagorijevanja (da to nije tako, zbog savršene izolacije modernih prozora, vrata, lako bi moglo doći do nedostatka zraka).



Sa Leier sustavom dimnjaka u bilo kojoj prostoriji se možete grijati sigurno i pouzdano, jer zrak životnog prostora ostaje čist i zdrav.

Dva dimnjaka znače sigurnost

Dok se ne pokvari centralno grijanje... ili nas ne pogodi neočekivana kriza u opskrbi plinom... dotle i ne mislimo na to da komforno grijanje može preko noći nestati. Tada želimo imati još jedan dimnjak i jedan alternativni uređaj za grijanje.

// Ugradnjom drugog dimnjaka (ili dvostrukog dimnjaka) možete postati neovisni od vrste goriva i možete smanjiti svoju izloženost poremećajima. Toplina stana ne treba ovisiti o događajima izvan Vašeg utjecaja. //

Sve to može se riješiti uz planiranje unaprijed.

Dovoljno je tijekom gradnje (ili ugradnje dimnjaka) osigurati toplinu – dodatnim, drugim dimnjakom. Tako će uzalud poskupjeti plin (ili mjesecima izostati isporuka plina), Vi ćete potpaliti drvo u kaminu i sa

zadovoljstvom se ispružiti u fotelji.

Vi ste se pripremili za neočekivane situacije.

Stvarno i sveobuhvatno jamstvo

33 godine jamstva na Leier dimnjak.

Jamstvo ne važi samo za određene sastavne dijelove, nego za cjelokupni sustav dimnjaka.





doka

Doka ruši barijere produktivnosti u građevinarstvu pionirskim tehnologijama i digitalizacijom

Inovativna rješenja bit će predstavljena na sajmu bauma 2025, koji će se održavati od 7. do 13. travnja ove godine u Münchenu

Doka će na sajmu bauma 2025, zajedno s matičnom tvrtkom Umdasch Group, predstaviti više od 40 pionirskih inovacija u području oplata, skela kao i drugih ključnih područja koja pokrivaju kompletan životni ciklus građevinskog projekta. Posjetitelji izložbenog prostora od 5.300 m² (štanđ FN.420 – FN.423) iskusit će nove tehnologije, proizvode i materijale dizajnirane za povećanje učinkovitosti i produktivnosti na gradilištu, a sve s ciljem da se betonska konstrukcija učini prikladnom za budućnost.

Produktivnost u građevinarstvu desetljećima zaostaje za drugim industrijama. Dok je produktivnost u proizvodnji porasla za 90 %, a u ukupnoj ekonomiji za 50 % između 2000. i 2022. godine, građevinski sektor zabilježio je samo 10 % poboljšanja, što odgovara rastu od svega 0,4 % godišnje (McKinsey, 2024.).

‘Ne možemo graditi budućnost metodama od jučer’, naglašava Robert Hauser, izvršni direktor tvrtke Doka. ‘Građevinska industrija suočava se s ogromnim izazovima – prije svega, mora prevladati stagnaciju produktivnosti. Iako smo samo dio jedne šire slike, želimo stvoriti stvarnu dodanu vrijednost kroz nove tehnologije te, prije svega, dosljednom digitalizacijom cjelokupnog procesa oplaćivanja. Omogućiti to našim klijentima mora biti naš cilj – ništa manje.’

Rastući portfelj proizvoda i usluga tvrtke Doka osigurava budućnost građevinske industrije modernizacijom zastarjelih metoda gradnje. Doka će na sajmu bauma 2025 predstaviti više od 40 inovativnih proizvoda i rješenja, osmišljenih kako bi svojim klijentima pomogla povećati produktivnost. Kako bi dodatno naglasila vlastite ambicije za novu, nadolazeću eru gradnje i graditeljstva, Doka će predstaviti svoju viziju potpuno digitaliziranog procesa oplaćivanja. Fokus je na omogućavanju besprijekorne integracije procesa putem povezane platforme kako bi se pružila neusporediva transparentnost i potpuna kontrola nad cijelim procesom oplaćivanja, u bilo kojem trenutku i s bilo kojeg mjesta



Robert Hauser, izvršni direktor tvrtke Doka

« Safeflex klizna mreža



PAMETNO GRADILIŠTE: AUTOMATIZACIJA, ROBOTIKA I JOŠ MNOGO TOGA

Poluautomatizirani robot za oplatu, potpuno digitalno kontrolirani proizvodi, nova metoda rada za konstrukciju betonskih zidova te još mnogo toga očekuje posjetitelje u novom izložbenom prostoru ‘pametne gradnje’ na Doka štandu.

■ Doka predstavlja novu metodu oplaćivanja betonskih zidova: Doka LeanForm je centralizirana platforma za predmontažu, koja poput proizvodne trake omogućuje sastavljanje kompletnih oplatnih jedinica na sigurnom i kontroliranom radnom mjestu, prije njihovog podizanja dizalicom na mjesto postavljanja. Ovo donosi brojne prednosti, uključujući kraću udaljenost između skladišta i radnog prostora, smanjujući time potrebu za transportom te skraćujući vrijeme pretraživanja i čekanja na gradilištu, ali i još mnogo toga. Posjetitelji će na neki način dobiti uvid u budućnost gradnje putem robota koji će premještati i postavljati razne komponente na platformu za predmontažu.

■ Nakon što je na prethodnoj baumi imao svoj prototipski debi, DokaXbot Lift u potpunosti je rekonstruiran za nadolazeći sajam bauma 2025. S intuitivnim radom na razini tla, automatskim finim podešavanjima i kompenzacijom neravnina poda, DokaXbot Lift sada omogućuje precizno pozicioniranje elemenata oplata do 5,7 metara visine, čineći rad iznad glave sigurnijim i učinkovitijim. Prezentacije DokaXbot Lifta vršit će se na otvorenom kao i u okviru prezentacija, tj. nastupa uživo unutar glavne izložbene Doka hale.

■ Doka postavlja nove industrijske standarde u području automatizacije oplatnih rješenja. Pogonskim sustavom iduće generacije, Doka FormDrive stvara bazu za automatizirana oplatna rješenja u području visokogradnje te izgradnje infrastrukture. Srce novog sustava u izložbenom prostoru visokogradnje bit će mobilna upravljačka jedinica za podizanje penjajućeg sustava i upravljanje svim pomacima zidne oplata. To smanjuje ručno opterećenje istovremeno povećavajući sigurnost i produktivnost.

VIŠESTRUKI PREMIJERE U PODRUČJU ZIDNIH I STROPNIH OPLATA

Kako bi potaknula širenje novih, ekološki prihvatljivijih mješavina betona, tvrtka Doka razvila je inteligentan prototip grijane oplata. Ciljanim zagrijavanjem prototip ubrzava odgođeni rani razvoj čvrstoće betona s reduciranim CO₂, omogućujući time njegovu sigurnu i učinkovitu primjenu na gradilištu. Ugrađeni digitalni senzori omogućuju praćenje betona u stvarnom vremenu, dodatno optimizirajući performanse na terenu. Ovaj će prototip po prvi put biti predstavljen na međunarodnom sajmu, nakon uspješnih ispitivanja u istraživačkim projektima kao

i na aktivnim gradilištima. Ovom tehnologijom Doka dokazuje da oplata nije samo privremena konstrukcija, već ključni čimbenik kod prelaska na klimatski prihvatljiviji beton s niskim udjelom ugljika i dekarbonizacije gradilišta. 'Građevinska se industrija, kao jedan od najvećih emitera stakleničkih plinova u svijetu, mora nastaviti razvijati', napominje Hauser. 'Beton sa smanjenim udjelom CO₂ važan je pokretač promjena, a mi smo predani postizanju buduće izgradnje s niskim ugljičnim otiskom, u skladu s našim vlastitim ambicioznim ciljem postizanja neto nulte stope emisije do 2040. godine. Uzbuđeni smo što imamo priliku predstaviti naš prototip na ovako važnom sajmu.'

Posjetitelje očekuje još više inovacija:

■ Integracijom načela kružnog gospodarstva Doka dokazuje da održivost i ekonomska učinkovitost idu ruku pod ruku. Xlife ploča prva je Doka oplatna ploča s jezgrom izrađenom u potpunosti od reciklirane plastike. Dizajnirana za izuzetnu trajnost i višekratnu upotrebu, smanjuje potrošnju materijala i troškove održavanja, donoseći financijske i ekološke prednosti. Na kraju svog životnog ciklusa, ploča se povlači iz opticaja i vraća u isti ciklus, gdje se obrađuje i koristi u proizvodnji novih ploča.



DokaXdek stol

Obnova i rekonstrukcija

Oplate i skele tvrtke Doka -
sada sve iz jednog izvora

U primjeni: nova modularna skela Ringlock
Projekt: rekonstrukcija crkve u Novoj Rači



Posjetite
nas na sajmu
bauma 2025!

München | 7. - 13. travnja
Štand FN.420-FN.423

DOKA Hrvatska d.o.o | Radnička cesta 173/g | 10000 Zagreb | Hrvatska
T +385 1 2480 020 | F +385 1 2480 025 | zagreb@doka.com | www.doka.com

Formwork & Scaffolding.
We make it work.

■ Kada je riječ o najnovijim inovacijama u području stropnih oplata, na sajmu će biti predstavljen i sustav stropne oplata DokaXdek koji obuhvaća DokaXdek stol, DokaXdek panel i DokaXdek I-okvir.

■ Nova sigurnosna nadogradnja stropnih oplata od nosača sa Safeflex kliznom mrežom i Safeflex sustavom postavlja nove standarde u pogledu stabilnosti i sigurnosti kako kod predmontiranih, tako i kod monolitnih betonskih konstrukcija.

■ Kako bi poboljšala učinkovitost, Doka uvodi nove komponente u svoj proizvodni portfelj. Ključni novitet je inovativni XT20 nosač, koji nudi 50 % veću nosivost, rezultirajući s do 15 % uštede u pogledu materijala i troškova. Unatoč novim značajkama, izdržljivi XT20 ostaje u dimenzijama standardnog H20 nosača, osiguravajući time potpunu kompatibilnost. Osim toga, novi podupirač Doka Eurex 20 basic kombinira veću nosivost s istovremeno manjom težinom istog, olakšavajući rukovanje i smanjujući troškove u svim sustavima stropnih oplata.

■ Po prvi puta će biti predstavljena i još jedna velika inovacija u Doka portfelju oplata. Nakon akvizicije malezijske tvrtke MFE, vodećeg proizvođača monolitnih aluminijskih oplata, Doka će na sajmu bauma 2025 po prvi put predstaviti i ovu tehnologiju, prikazujući njezin utjecaj na modernu, brzu gradnju.

PODIZANJE LJESTVICE U PODRUČJU RJEŠENJA ZA SKELE

Doka će, zajedno s brendom AT-PAC specijaliziranim za skele, predstaviti nova rješenja skela usmjerena na poboljšanje učinkovitosti i sigurnosti u građevinskoj i industrijskoj primjeni. Poseban prostor posvećen novim linijama skela uključivat će novitete u području fasadnih skela, pristupnih sustava te proširenja primjene u području podupiranja, čime se povećava svestranost Ringlock skela za građevinske projekte. Ove nove linije proizvoda bit će predstavljene uz impresivni 30-metarski toranj skela s integriranom platformom u funkciji vidikovca, pružajući posjetiteljima spektakularan panoramski pogled na sajam bauma.

LAKŠA I SVESTRANIJA RJEŠENJA NOSIVIH SKELA

Doka će predstaviti i iduću generaciju sustava nosivih skela, dizajniranih prema najvišim industrijskim standardima. Tako će svjetsku premijeru imati novi, lagani sustav nosivih skela DokaXshore s montažom bez alata, koncipiran za maksimalnu učinkovitost s nosivošću od 100 kN po vertikali. Ovaj inovativni sustav osmišljen je za projekte koji zahtijevaju brzu montažu, jednostavnu primjenu i najvišu razinu sigurnosti.



Doka nosač XT20



Doka stropni podupirač Eurex basic



Doka UniKit



DokaXbot Lift



Doka LeanForm

U međuvremenu, univerzalni inženjerski modularni sustav za velika opterećenja Doka UniKit već je dokazao svoju vrijednost na gradilištima u sektorima visokogradnje, mostogradnje, tunelogradnje, te izgradnje elektrana i industrijskih objekata. UniKit će biti izložen u okviru izložbenog tornja te u izložbenoj hali, gdje će Doka predstaviti njegove ključne komponente. Bit će prezentirana i dva glavna poboljšanja, odnosno nadogradnje kojima će se uskoro povećati svestranost ovog univerzalnog inženjerskog kompleta: zidna podupora montirana u zid za preuzimanje do 400 kN, čak i na vrlo malim udaljenostima od tla, te potpuna integracija UniKit sustava i Ringlock skela, čime se omogućuje siguran pristup i stabilno radno okruženje na svim visinama.

SVE POD JEDNIM KROVOM

Posjetitelji se mogu upustiti u interaktivno putovanje kroz dinamičan unutarnji izložbeni prostor, koji Doka dijeli s matičnom tvrtkom Umdasch Group. Značajke uključuju uzbudljivi izložbeni dio na otvorenom posvećen pametnoj gradnji te upečatljiv toranj Ringlock skele. Tijekom događanja, koje traje od 7. do 13. travnja u Münchenu, više od 100 prezentacija uživo dočarat će značenje premise 'we make it work'. Ključni naglasak bit će na snažnom prisustvu Umdasch Group, koja okuplja vodeće brendove i stručnjake, povezujući i objedi-

O tvrtki Doka

Doka je jedno od vodećih svjetskih poduzeća u razvoju, proizvodnji i prodaji oplatne tehnike za sva područja gradnje. Stručno savjetovanje i podrška građevinskim tvrtkama na licu mjesta jedna je od ključnih kompetencija tvrtke Doka te uz vrhunske oplatne sustave nudi i usluge stručnog konzaltinga i planiranja oplate, a svojom opsežnom ponudom sada obuhvaća i modularne skele za široku primjenu. S više od 180 prodajnih i logističkih sjedišta u preko 58 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. Tvrtka Doka prisutna je u Hrvatskoj kao i Bosni i Hercegovini već 30 godina, a Doka oplatna tehnologija uspješno se primjenjuje na mnogobrojnim građevinskim projektima u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini.

njujući ključne teme poput obnove, održivosti i digitalizacije. Posjetitelji će iz prve ruke moći iskusiti kako ovakav cjeloviti pristup oblikuje

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.hr

Ured Solin

Držičeva 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

budućnost graditeljstva, nudeći integrirana rješenja tijekom cijelog životnog ciklusa građevinskog objekta.

PRO



Inteligentna grijana oplata



Sustav kristalizacije betona AB konstrukcije – pouzdan izbor za hidroizolaciju bazena

Danas kada se susrećemo sa sve većim i većim izazovima oko hidroizolacija u izvedbama bazena (i ne samo bazena), kristalizacija se pokazala kao najkvalitetnije, najpouzdanije, najbrže, najjednostavnije i najisplativije rješenje

Razvojem elitnog turizma, a naročito pojavom korona virusa, u Hrvatskoj se zadnjih godina uz postojeće ili nove turističke građevine sve više grade bazeni za kupanje. Osim bazena u turizmu, projektima Aglomeracije sufinanciranim iz EU fondova grade se bazeni pročišćivača otpadnih voda. Rezultat tih smjerova je eksponencijalni rast izgradnje bazena u zadnje tri godine. Nažalost, cijene materijala i radova imale su sličan uspon za sve faze radova na građevinama pa tako i za hidroizolaciju AB konstrukcija.

STANDARDNA RJEŠENJA

Mnogi projektanti konstrukcija za bazene i dalje u projekte unose standardne izračune armature te vanjsku i unutarnju membransku hidroizolaciju, a u nekim slučajevima i polimer cementne premaze. To su bila standardna rješenja koja su se danas pokazala kao ekonomski vrlo upitna. Kako su membranski materijali za hidroizolaciju postali problematični oko rokova isporuke i visoke cijene počeo se mijenjati pogled na način izvedbe hidroizolacije AB konstrukcija. Shodno tome, u zadnje tri godine postali su popularni vodonepropusni betoni. Mnogi izvođači radova, u dogovoru s projektantom i investitorom mijenjaju sistem hidroizolacije: VDP beton i bubreće trake na spojevima. Pogled na tržište betona pokazuje



Uređaj za preradu otpadnih voda u Jastrebarskom

vrlo široku paletu rješenja. Mnoge betonare imaju atestirane vodonepropusne betone na VDP 2 pa čak i VDP 3. VDP beton na betonama se postiže dodacima za betona: aerantima i super plastifikatorima. Upitna je trajnost vodonepropusnosti, a naročito zaštita AB konstrukcija i armature, shodno traženim razredima izloženosti. Za vodonepropusne betone potreban je poseban projekt AB konstrukcija. Pored osnovne uloge nosivosti konstrukcije, za betonske elemente izložene vodi potrebno je dodatno dokazati njihovu vodonepropusnost i trajnost. Izrada elemenata konstrukcije od vodonepropusnog betona zahtjeva donošenje odluka i poseban pristup već u idejnoj fazi, od samog početka realizacije projekta, a nastavlja se kroz sve faze projektiranja do same izvedbe i korištenja građevine.

Zbog navedenih problema oko membrana, sve više projektanata AB konstrukcija predlaže sistem 'bijela kada', originalnog naziva 'Weiße Wanne'. To je sistem (a ne norma) originalno razvijen u Njemačkoj i Austriji prije 50-ak godina gdje betonska konstrukcija ima zajedničku funkciju nosivosti i vodonepropusnosti.

Odličan, ali kompleksan sistem za koji moraju biti vrhunski izvođači radova i isporučitelji betona. Ukratko: traženi visoki razredi čvrstoće, puno više armature od standarda i posebne specifikacije betona. I ovaj sistem je u današnje vrijeme ekonomski neprihvatljiv (visoke cijene armaturnog željeza). I u ovom sistemu je upitna zaštita AB konstrukcija i armature shodno traženim razredima izloženosti. Osim toga, sistem nije primjenjiv u slučajevima do-



Veliki bazen u Rovinju – prije i poslije



Vila s bazenom u Umagu - prije

dira s morskom vodom, sulfatima, otpadnim uljima...

KRISTALIZACIJA BETONA

Sada se postavlja pitanje: gdje pronaći rješenje za bazene koje je kvalitetno, dugotrajno, otporno na morsku vodu, sulfate, otpada ulja, a da je ujedno i ekonomski isplativo?

Rješenje je: kristalizacija betona.

Generalno je danas, zbog navedenih razloga, najviše u primjeni za hidroizolaciju bazena, posebice uz more i u moru, sustav kristalizacije betona AB konstrukcije.

Kristalizacija betona osigurava zatvaranje svih kapilara, pora i mikropukotina betona u sklopu kompletne AB konstrukcije građevine što za posljedicu ima 100% vodonepropusnost iz svih smjerova, odnosno potpunu hidroizolaciju građevine na bilo kakav prodor vode. Tako kristalizacija omogućuje osiguranje izvedbe betonske školjke bazena za prolaz vode iz bazena u okoliš i prodor morske vode u bazen.

Ovo je naročito bitno kada je predviđena membranska hidroizolacija, radovi su započeli i pojavi se problem prodora morske vode. Primjer izvedbe bazena blizu mora pokazuje

upravo pravu problematiku izvedbe bazena uz more. U nastavku su dva ekstremna primjera gdje je kristalizacija betona riješila problem izvedbe novih bazena uz jake prodore morske vode. Oba primjera su imala predviđenu membransku hidroizolaciju.

VELIKI BAZEN U ROVINJU (2021.)

Građevina je udaljena 40 m od mora, a već je pri iskopu počela nadirati podzemna morska voda. Po projektu dubina iskopa je bila predviđena od 5 m uz kameno tlo. Već na dubini od 2 m je počela izbijati morska voda. Kako se radi o površini 1.200 m², razrađen je parcijalni sistem zaustavljanja prodora morske vode u četiri dijela, pomoću jakih pumpi i betoniranjem zaštitnog sloja betona debljine do 30 cm (bez armature) s dodatkom aditiva za kristalizaciju. Nakon izvedbe prvog zaštitnog sloja betona se prišlo izradi temeljne ploče debljine 50 cm (s armaturom) uz dodatak za kristalizaciju betona.

Visoka zaštita AB konstrukcija na kloride (morska voda) i potpunu vodonepropusnost betona omogućio je dodatak za kristalizaciju betona.

Svi spojevi i nastavci betoniranja su rađeni limenim trakama presvučenim bitumen kaučukom.

VILA S BAZENOM U UMAGU (2021.)

Građevina je udaljena 100 m od mora, a već je pri iskopu počela nadirati podzemna morska voda. Zaustavljanje prodora morske vode zaštitnim slojem betona d=25 cm (bez armature) s dodatkom za kristalizaciju betona i to u roku 24 h.

Osigurana je ujedno i visoka zaštita AB konstrukcija na kloride (morska voda) i dobivena potpuna vodonepropusnost betonske konstrukcije bazena, ali i kompletne građevine. Svi spojevi i nastavci betoniranja su rađeni limenim trakama presvučenim bitumen kaučukom.

UREĐAJ ZA PRERADU OTPADNIH VODA U JASTREBARKOM (2021.)

Izvedba kompletne hidroizolacije kompletnog postrojenja s bazenima za obradu otpadnih voda je beton s dodatkom za kristalizaciju iz niz razloga:

- kemijska agresija
- otpornost na ulja
- otpornost na sulfate
- otpornost na rastvore karbonata
- otpornost na karbonizaciju
- zaštita betona na kloride, mraz i sol
- zaštita betona od kišnice.

POUZDANO RJEŠENJE

Kristalizacija ima samo jedan nedostatak – psihološki. Kada se primjenjuje kristalizacija kao dodatak betonu sive boje nije vidljiva zaštita betona, a membrane psihološki izgledaju kao da je beton zaštićen.

Osim toga, kako je danas kristalizacija betona preuzela vodstvo u hidroizolaciji, na tržištu se može naći niz materijala koji se nude pod pojmom kristalizacija. U Europi jedina kristalizacija koja ima odobrenje uz ETA certifikat ima mogućnost sigurne hidroizolacije i zaštite betonskih konstrukcija do dubine stupca vode od čak 50 m.

Danas kada se susrećemo sa sve većim i većim izazovima oko hidroizolacija u izvedbama bazena (i ne samo bazena), kristalizacija se pokazala kao najkvalitetnije, najpouzdanije, najbrže, najjednostavnije i najisplativije rješenje.

Najbolji opis primjene kristalizacije kao najbolje hidroizolacije betona je dao priznati projektant iz Engleske:

‘Preko 20 godine koristim XYPEX materijale u svojim projektima. Zahvaljujući fizikalno – kemijskim osobinama, otpornosti i načina na koji se XYPEX materijali primjenjuju, XYPEX tehnologija ne samo da zauzima posebno mjesto u području graditeljstva, već je vrlo često i jedino moguće rješenje izvedbe hidroizolacije i zaštite betonskih konstrukcija, bez obzira radi li se o novim objektima ili sanacijama postojećih.’ **PRO**



Vila s bazenom u Umagu - poslije

Jednostavnost je krajnje savršenstvo

(Leonardo da Vinci, 15.04.1452. – 02.05.1519.)

Snaga tehnologije: samo 4 vrste materijala za sva rješenja hidroizolacija novih građevina i sanacija postojećih.



Hidroizolacija betona kristalizacijom™

01-3041400
info@xypex.hr
www.xypex.hr

JEDINA CERTIFICIRANA HIDROIZOLACIJA KRISTALIZACIJOM U EUROPI

Visokokvalitetni bazeni po vašem izboru



Prednosti Erdec polipropilenskih bazena su prije svega visoka kvaliteta materijala, konstrukcije i tehnologije izrade, jednostavno održavanje, dugi vijek trajanja, otpornost na potrese te izrada različitih dimenzija

Tvrтка ERDEC d.o.o. sa svojim sjedištem u gradu Đurđevcu, mala je obiteljska tvrtka koja više od 20 godina izrađuje polipropilenske bazene visoke kvalitete.

Nude mogućnost izrade skimerskih i prelivnih bazena s različitim izvedbama preljeva kao što su: prelivna rešetka, kamen u prelivnom kanalu i sakriveni preliv.

Vlastitim prijevoznim sredstvom transportiraju bazene do maksimalnih unutarnjih dimenzija 9,0 x 3,70 m. U slučaju nepristupačnog terena ili većih dimenzija, bazene izrađuju na licu mjesta.

Njihove usluge ne završavaju isporukom i instalacijom bazena. Garantni servis i

servis nakon isteka garancije dio je njihove ponude. Rado pružaju savjet, telefonski ili osobnim dolaskom, za rješavanje aktualnog problema u radu ili održavanju bazena.

OSNOVNA I DODATNA OPREMA ZA BAZENE

Erdec bazeni su visokokvalitetni bazeni izrađeni iz polipropilena koji je dvostruko UV stabiliziran te sadrži dodatne primjese putem kojih postaje otporan i na vrlo visoke koncentracije klora, a koje su česti slučaj naročito u ručno tretiranim bazenima.

Strojarska postrojenja (upravljačke elektro-ormare, filtere, pumpe...) ugrađuju i isporu-

čuju ili na strojarskim polipropilenskim podestima (predviđeni za smještaj u prostoriji u sklopu kuće, podrumu, vanjskoj kućici) ili u polipropilenskim oknima (plitkim ili dubokima) koja se ugrađuju u zemlju neposredno uz sami bazen.

Pored osnovne opreme koja je nužna za funkcioniranje bazena, u svojoj ponudi imaju i svu ostalu dodatnu opremu za bazen: automatsko doziranje kemikalija, klupe za hidro-masažu, robote za čišćenje, ljetne i zimske prekrivače, kupole za bazene.

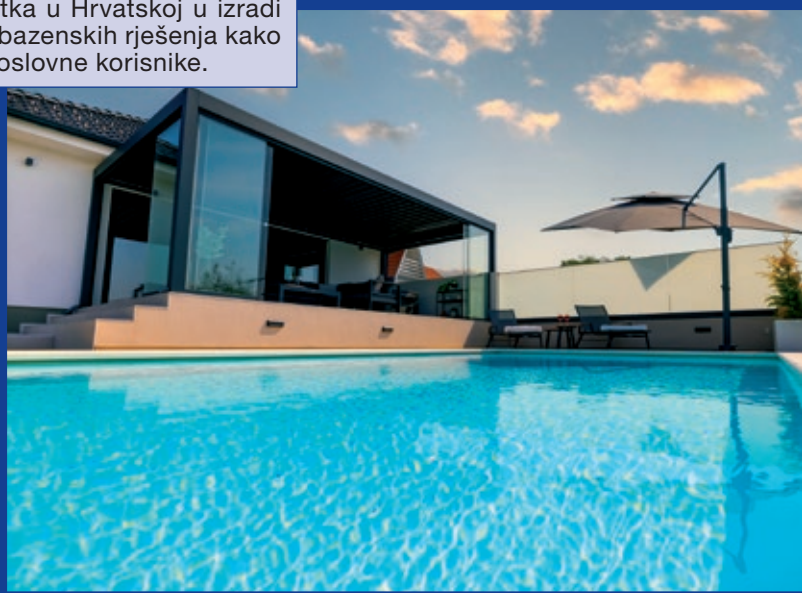
Prednosti korištenja kupole za bazene su sljedeće:

- produljuje sezonu kupanja do tri mjeseca
- povećava sigurnost ljudi i kućnih ljubimaca prilikom kretanja oko bazena



Naša vizija

Želimo biti vodeća tvrtka u Hrvatskoj u izradi i održavanju cjelovitih bazenskih rješenja kako za privatne tako i za poslovne korisnike.





ERDEC

Naša misija

Koristeći samo najbolje materijale, opremu i tehnologije, znanje i iskustvo zaposlenika te partnera, uz fleksibilnost u pristupu svakom pojedinom projektu, izrađujemo kvalitetne bazene po mjeri i želji svakog kupca poštujući dogovorene rokove te osiguravajući održavanje bazena.

- smanjuje održavanje vode jer nema prljavštine i koristi se manje bazenske kemije
- štedi troškove grijanja bazena
- omogućava plivanje u ugodno toploj vodi čak i po lošem vremenu
- smanjuje gubitak topline grijane vode u bazenu pri noćnom hlađenju
- kroz stijenke kupole, sunce je učinkovitije u zagrijavanju vode u bazenu.

BESPLATNO SAVJETOVANJE OKO IZBORA BAZENA

Prednosti Erdec polipropilenskih bazena su prije svega visoka kvaliteta materijala, konstrukcije i tehnologije izrade, jednostavno održavanje, dugi vijek trajanja, otpornost na potrese te izrada različitih dimenzija.

Bazene izrađuju u standardnoj svijetlo plavoj, bijeloj i svijetlo sivoj boji. Nude i mogućnost izrade bazena u tamnosivoj, bež ili tamnoplavoj boji.

Izbor odgovarajuće veličine i oblika bazena prvo je pitanje o kojem kupac razmišlja kod kupnje bazena. Ako razmišljate o gradnji privatnog bazena poželjno je razmisliti o svrsi korištenja i zahtjevima koje treba ispunjavati vaš bazen.

Prije svega potrebno je odgovoriti na pitanja tko će koristiti bazen i što od njega očekujete. Naravno da će drugačije izgledati bazen namijenjen obitelji s malom djecom, a drugačije bazen namijenjen za aktivne ljude koji će ga koristiti u sportske svrhe.

Tvrtka Erdec ima dugogodišnje iskustvo u povezivanju vaših ideja s realnim mogućnostima izgradnje bazena. Savjetovanje oko izbora najprikladnijeg rješenja je besplatno, a tom prilikom vam prezentiraju realizirane bazene, nakon čega se izrađuje ponuda.

Svim potencijalnim kupcima pristupa se individualno te se prema vašim željama vizualizira i izrađuje željeni bazen.

PRO



ERDEC BAZENI

Stvaramo užitek po mjeri



ERDEC d.o.o.

Kolodvorska 24/A

48350 Đurđevac

Tel: 048/601-739, 048/280-223

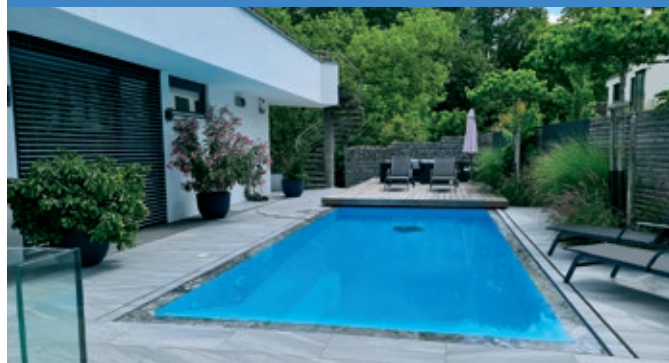
E-mail: erdec@erdec.hr

www.erdec.hr

Facebook: www.facebook.com/ERDEC

LinkedIn: www.linkedin.com/company/erdec

Instagram: www.instagram.com/erdecswimming



GRADIMO ZAJEDNO

MEĐUNARODNI SAJAM GRAĐEVINARSTVA



23 - 26. TRAVNJA



INTERNATIONAL
STON  XPO
SERBIA

 BEOGRADSKI
SAJAM

■ GEBERIT

Štedite vodu prilikom ispiranja WC školjke

Povodom Svjetskog dana voda, koji se obilježava svake godine 22. ožujka, Geberit vam otkriva načine uštede vode za ispiranje WC školjke



Ispiranje WC školjke s usklađenim sustavom: Geberit Sigma70 tipka za ispiranje, Geberit ugradbeni vodokotlić i Geberit Acanto konzolna WC školjka

Bez vode nema života. Ali ovaj dragocjeni resurs postaje sve oskudniji. Prema izvješću Ujedinjenih naroda za 2024. godinu, otprilike polovica svjetske populacije ima veliku nestašicu vode barem dio godine. Mnogi ljudi su toga svjesni i žele smanjiti potrošnju pitke vode u svojim domovima. Zatvaraju slavinu pod tušem ili dok peru zube. To je dobar početak.

KOLIKO VODE JE POTREBNO ZA ISPIRANJE WC ŠKOLJKE?

Ono što mnogi ljudi ne znaju jest da se oko trećina količine vode koja se svakodnevno konzumira u zapadnjačkom kućanstvu može pripisati ispiranju WC školjke. Uostalom, svakim pojedinačnim ispiranjem u kanalizaciju istječe prosječno šest do devet litara vode.

Stoga je bitno pozabaviti se ovim problemom. Geberit je desetljećima razvijao sustave ispiranja koji su posebno učinkoviti, a istovremeno štede resurse.

ŠTEDNJA VODE ZAHVALJUJUĆI INOVATIVNOJ TEHNOLOGIJI TURBOFLUSH

Optimalno ispiranje WC školjke u središtu je ovih Geberit sustava. Uostalom, što vrijedi

ako se za ispiranje koristi samo mala količina vode, ali se ne transportira sve čega se treba riješiti u kanalizaciju? Drugi put pritisnemo gumb i tako trošimo još više vode.

Geberit se stoga fokusira na razvoj proizvoda koji temeljito ispiru WC školjku sa samo jednim ispiranjem i što manje vode.

Za temeljito i učinkovito ispiranje ključno je da tehnika ispiranja i WC školjka budu međusobno savršeno usklađeni. Još jedan važan čimbenik je unutarnja geometrija WC školjke, budući da ona čini najveći dio potencijala WC školjke za uštedu vode.

To se posebno jasno vidi na Geberit Acanto WC školjci s inovativnom TurboFlush tehnologijom. Asimetrična geometrija spiralno vodi tok vode niz keramiku u snažnom vrtlogu. U kombinaciji sa štedljivim ventilom za ispiranje tip 212 u vodokotliću i dvokoličinskom tipkom za ispiranje, potreban volumen ispiranja smanjen je na 2,6 litara za malo ispiranje i 4 litre za veliko ispiranje. Učinak ispiranja je do deset puta veći od zahtjeva međunarodnih standarda.

ČESTO POSTAVLJANA PITANJA O POTROŠNJI VODE ZA ISPIRANJE WC ŠKOLJKE

■ Kolika je potrošnja vode za ispiranje WC školjke?

Koliko se vode koristi za ispiranje WC školjke ovisi o raznim čimbenicima. Standardni vodokotlić koristi oko 6 do 9 litara vode po ispiranju, ovisno o postavkama izljevno ventila. Ako još uvijek imate jednokoličinsko ispiranje (jedan gumb za ispiranje) bez funkcije zaustavljanja ispiranja, možete uštedjeti vodu prelaskom na ispiranje s funkcijom start/stop ili na tipku s dvokoličinskim ispiranjem (veliki i mali gumb za ispiranje).

Kod tipke sa start/stop funkcijom, ručno se može zaustaviti ispiranje prije nego što se ispusti sva voda iz vodokotlića. Ovo već šteti puno vode.

Potrošnja vode može se dodatno smanjiti s tipkom za dvokoličinsko ispiranje. Ako pritisnete mali gumb, Geberit WC sustav treba samo 2,6 litara s odgovarajućim postavkama za učinkovito ispiranje.

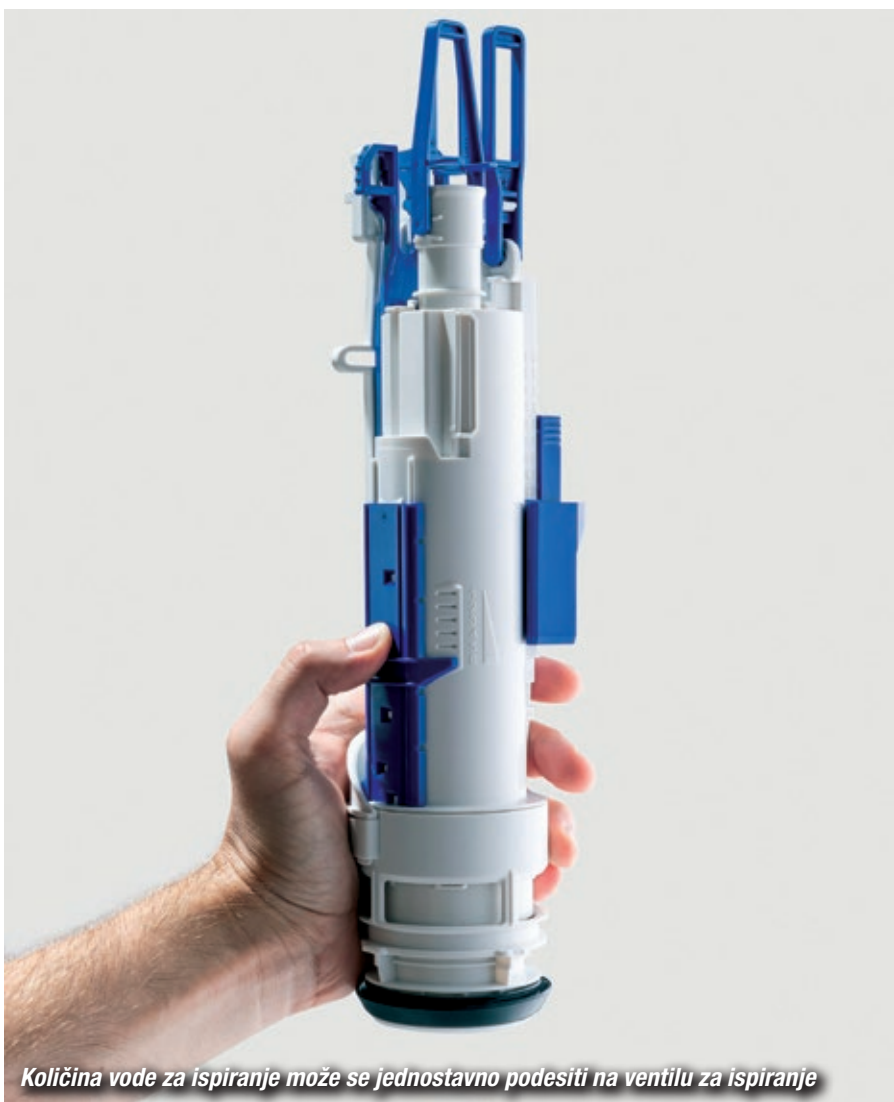
■ Je li moguće podesiti količinu vode za ispiranje WC školjke?

Količina vode za ispiranje WC školjke može se podesiti na izljevnom ventilu koji se nalazi u vodokotliću. Postoje različite postavke ovisno o proizvođaču i modelu. Kod Geberit ventila za ispiranje tip 212, količina vode za veliko i malo ispiranje može se podešavati u rasponima: za veliko ispiranje raspon je od 4 do 7,5 litara, za malo ispiranje od 2 do 4 litre. Važno je da količina vode uvijek bude dovoljna za ispiranje WC školjke i transport svega kroz cijevi. Najbolje je razgovarati sa svojim vodoinstalaterom o optimalnoj postavci za vaš WC.

PRO



Konzolna WC školjka Geberit Acanto s TurboFlush tehnologijom ispiranja: Hidraulički optimizirana TurboFlush geometrija unutar keramike vodi vodu za ispiranje kroz unutrašnjost keramičke školjke poput snažnog vrtloga. Razvojni proces novog TurboFlusha osigurao je da je put vode precizno usklađen s Geberit ugradbenim vodokotlićima, što je stvorilo vrlo učinkovit sustav.



Količina vode za ispiranje može se jednostavno podesiti na ventilu za ispiranje

Nova generacija Bosch dizalica topline

Compress 5800i AW – posebno tiha i opremljena prirodnim rashladnim sredstvom

Dizalica topline za grijanje koristi besplatnu energiju iz okoliša – iz okolnog zraka, zemlje ili podzemnih voda – te je stoga neovisna o fosilnim gorivima poput prirodnog plina ili lož ulja

Kada se govori o svjetskim CO2 bilancama i ciljevima zaštite prirodnog okoliša, postavlja se pitanje kako pridonijeti zaštiti prirodnog okoliša. To se posebno odnosi na vlastita četiri zida: oko četvrtine ukupne potrošnje energije odnosi se na kućanstva. Veliki dio od oko tri četvrtine utrošene energije pri tome se koristi za grijanje prostorija. Prikladnim zahvatima velika količina energije može se uštedjeti i time se osjetno mogu smanjiti emisije CO2. Tako se toplinskom izolacijom, modernim prozorima i štedljivim ekološki prihvatljivim sustavom grijanja mogu postići dobri rezultati.

NOVA GENERACIJA DIZALICA TOPLINE JOŠ JE UČINKOVITIJA

A kako bi grijanje prostorija bilo učinkovito i ekonomično, te u skladu sa zaštitom okoliša, preporuka je nabaviti dizalicu topline. Dizalica topline za grijanje koristi besplatnu energiju iz okoliša – iz okolnog zraka, zemlje ili podzemnih voda – te je stoga neovisna o fosilnim gorivima poput prirodnog plina ili lož ulja. Za rad dizalice topline potrebna je samo električna energija. Dizalica topline izuzetno učinkovito koristi pogonsku struju i s jednim kilovatsatom električne energije dobiva tri do četiri kilovatsata dodatne topline iz neposredne blizine vaše kuće. Ako se za radnu struju može koristiti solarne energija iz vlastitog fotonaopskog sustava, pomoću dizalice topline može se grijati potpuno bez CO2 i uglavnom samodostatno.



Kompaktna vanjska jedinica nove generacije dizalica topline i njezin širok asortiman dodatne opreme omogućuju fleksibilno postavljanje.

Nova generacija Bosch dizalica topline Compress 5800i AW još je učinkovitija iz više razloga. Compress 5800i AW pokreće prirodno rashladno sredstvo R290 (propan), koje ima nizak potencijal stakleničkih plinova i tako osigurava održivu opskrbu toplinom u budućnosti.

Ova je dizalica topline posebno tiha – jedna je od najtiših dizalica topline u svojoj klasi. Impresionira niskom razinom zvuka u dnevnom i noćnom načinu rada. Compress 5800i AW ima zračni kanal s integriranim difuzorom zvuka,

zvučno optimiziranim rashladnim krugom i zvučno optimiziranom strukturom kućišta koja također smanjuje buku ventilatora. Zbog toga je nova dizalica topline prikladna i za gusto izgrađena naselja.

JEDNOSTAVNA, FLEKSIBILNA, BRZA INSTALACIJA KOJA ŠTEDI PROSTOR

S maksimalnim temperaturama polaza do 75 °C, Compress 5800i AW osigurava pouzdanu opskrbu toplinom u novim zgradama. U radijatorskim primjenama s projektiranom tempera-

tumom polazi do 55 °C, dizalica topline može učinkovito raditi čak i na nižim vanjskim temperaturama bez upotrebe grijaćeg elementa. Pet veličina snage od 4, 5 i 7 kW kao monofazne izvedbe te 10 i 12 kW u trofaznoj izvedbi, zadovoljavaju gotovo sve pojedinačne potrebe za grijanjem.

Kompaktna vanjska jedinica i njezin opsežan asortiman dodatne opreme omogućuju fleksibilno postavljanje. S različitim plug-and-play hidrauličkim rješenjima nove generacije monoblok dizalica topline, Bosch uvijek nudi prikladno rješenje za svaku primjenu.

U novoj verziji unutarnje jedinice all-in-one tower koja štedi prostor, Compress 5800i AW M ima integrirani spremnik tople vode od 180 litara i međuspremnik od 16 litara. To ga čini idealnim za upotrebu u novim zgradama. Zidna izvedba Compress 5800i E s visinom od samo 71 cm, može se brzo i fleksibilno ugraditi.

Plug-and-play unutarnja jedinica Compress 5800i AW MB idealna je za fleksibilnu i jednostavnu ugradnju u projekte modernizacije i novogradnje, s izborom do dva kruga grijanja i integriranim konceptom međuspremnika od 70 litara, visine od samo 1,2 m.

DIZALICE TOPLINE MOGU SE NADZIRATI NA DALJINU PUTEM APLIKACIJE

Tijekom radova na održavanju i popravcima, instalateri i ovlašteni serviseri mogu jednostavno pristupiti svim hidrauličkim komponentama.

Uz pomoć Connect Key (dostupno kao pribor) dizalica topline se može povezati s internetom. Dizalicama topline upravlja se putem integrirane upravljačke jedinice UI 800, a korisnici mogu jednostavno izvršiti postavke na dizalici topline pomoću intuitivnog zaslona u boji osjetljivog na dodir ili aplikacije HomeCom Easy.

Poučeni navedenim činjenicama možemo zaključiti kako su dizalice topline ključne za uspjeh energetske tranzicije i postaju važna komponenta u borbi protiv klimatskih promjena. Dizalica topline već iz godine u godinu pokazuje značajan rast u broju instalacija te je zamijenila plinsko grijanje kao najpopularniji sustav grijanja za novogradnje.

Uz pravilno planiranje, dizalica topline također je alternativa plinu i ulju za mnoge postojeće zgrade. Stručnjaci se slažu da će dizalica topline u skoroj budućnosti biti jedan od najekonomičnijih sustava grijanja obiteljske kuće. Razlozi za to su povećanje cijena fosilnih goriva zbog rasta cijena plina, nafte i CO2 te pada troškova ulaganja u dizallice topline i solarnu tehnologiju.

Više informacija potražite na:
www.bosch-homecomfort.hr

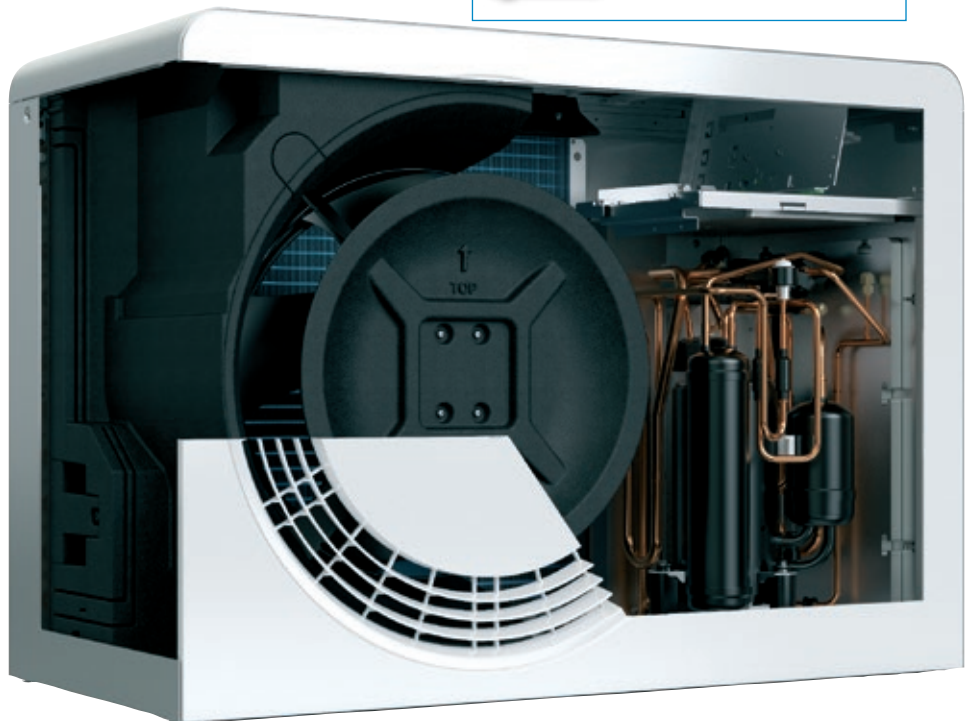
PRO



S visinom od samo 71 cm, zidna dizalica topline također je fleksibilna i brza za ugradnju zahvaljujući integriranom trosmjernom preklopnom ventilu za pripremu tople vode.



Compress 5800i AW ima integrirani spremnik tople vode od 180 litara i međuspremnik od 16 litara. Prednost: brza montaža na mjestu ugradnje i potreban prostor od samo 0,36 m². To ga čini idealnim za upotrebu u novim zgradama.



Tijekom radova na održavanju i popravcima na licu mjesta, stručnjaci za sanitarne usluge, grijanje i klimatizaciju imaju koristi od jednostavnog pristupa svim hidrauličkim komponentama koje su skrivene neposredno iza uklonjive prednje strane uređaja.

Tekst: Zelena energetska zadruga (ZEZ)

Kako do zajedničke solarne elektrane u zgradi: Realizacija kroz 'skupinu aktivnih kupaca'

Prema usvojenim zakonima moguće je postaviti sunčanu elektranu na krov višestambene zgrade, a proizvedenu energiju podijeliti između više suvlasnika

Ako Zakon kaže DA, u praksi još nemamo niti jednu postojeću zgradu koja je uspješno prošla sve korake udruživanja u 'skupinu aktivnih kupaca'. Ali krenimo redom. Promjene Zakona o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji – ZOIE (NN 138/21, 83/23) usvojene u srpnju 2023. godine dodatno su pojasnile i potencijalno olakšale postavljanje solarnih elektrana na višestambene zgrade putem udruživanja u skupinu potrošača vlastite obnovljive energije koji djeluju zajednički, to jest udruživanjem u 'skupinu aktivnih kupaca'.

Članak 51. ZOIE definira da se elektrana koja se postavlja na višestambenu zgradu

spaja na elektroenergetsku mrežu preko obračunskog mjernog mjesta (OMM) koje se nalazi na priključku višestambene zgrade. Zakon također obvezuje Operatora distribucijskog sustava (HEP ODS) da opremi svako mjerno mjesto krajnjeg kupca u višestambenoj zgradi s mjerilom koje omogućuje mjerenje energije u realnom vremenu. To u praksi znači da bi se potencijalna elektrana na višestambenoj zgradi morala spojiti na novo, vlastito, OMM, a da će se svim suvlasnicima koji sudjeluju u 'skupini aktivnih kupaca' njihova mjerila zamijeniti s novim pametnim mjerilima. Ovime se stvaraju preduvjeti da HEP ODS obavi sva potrebna mjerenja i podijeli energiju proizvedenu

u elektrani prema svim članovima 'skupine aktivnih kupaca'.

DOVOLJNA JE SUGLASNOST SUVLASNIKA KOJI IMAJU 51 POSTO SUVLASNIČKIH DIJELOVA

Ako investiciju postavljanja elektrane financiraju samo oni suvlasnici koji sudjeluju u izgradnji elektrane, to jest oni koji će biti budući članovi 'skupine aktivnih kupaca', i ako se i OMM zajedničke potrošnje električne energije zgrade uključuje u skupinu, tada za donošenje odluke o realizaciji elektrane nije potrebna odluka 100 % suvlasnika. Naime, u tom se slučaju postavljanje elektrane može smatrati poboljšicom zajedničkih dijelova i uređaja nekretnine za koju je prema članku 87., stavku 2. Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima dovoljna suglasnost suvlasnika koji imaju većinu suvlasničkih dijelova jer samo će ti suvlasnici snositi troškove i nikom od nadglasanih suvlasnika se ne ide suviše na štetu. Ovo je primjenjivo na gore opisan slučaj, jer se nikome od suvlasnika koji se ne žele priključiti ne nameće dodatni trošak, iznos pričuve koji plaćaju se ne povećava nego se naprotiv dodatno smanjuje trošak za zajedničku potrošnju električne energije zgrade, a povećava se i ukupna vrijednost zgrade.

ZAHTEV ZA DOSTAVU MJERNIH PODATAKA ZA DEFINIRANJE KLJUČA RASPODJELE

Prilikom razgovora sa suvlasnicima koji se žele uključiti u 'skupinu aktivnih kupaca' i



investirati u elektranu potrebno ih je zamoliti da popune i potpišu Zahtjev za dostavu mjernih podataka kako bi od HEP ODS-a mogli dobiti podatke o potrošnji električne energije na pojedinom brojilu. Ti podaci potrebni su da bi napravili analizu stvarne potrošnje pojedinog člana 'skupine aktivnih kupaca' te definiciju ključa raspodjele investicije u elektranu i ključa raspodjele udjela u proizvedenoj energiji po članovima skupine.

IZRADA IDEJNOG I/ILI GLAVNOG PROJEKTA TE UGOVOR IZMEĐU ČLANOVA SKUPINE

S ovim podacima i podacima o samoj zgradi može se pristupiti i izradi idejnog i/ili glavnog projekta elektrane kroz koji će se dobiti jasni podaci koliko velika elektrana se može postaviti, koliki je procijenjeni trošak investicije i kolika je očekivana proizvodnja energije.

Ako su s predloženom ugradnjom elektrane suglasni suvlasnici koji imaju većinu suvlasničkih dijelova, tada je to dovoljno za pripremu projekta i realizaciju elektrane. Okupljanje suvlasnika u 'skupinu aktivnih kupaca' kao i druge obaveze i odgovornosti povezane s postavljanjem elektrane (osiguravanje potrebnog novca, udio u investiciji, udio u proizvedenoj energiji, sudjelovanje u održavanju i slično) definira se kroz pripremu i potpisivanje ugovora između članova skupine. Odredbama ugovora definira se i osoba koja će predstavljati 'skupinu aktivnih kupaca' prema trećim stranama.

Ako postoji povjerenje između suvlasnika koji sudjeluju u 'skupini aktivnih kupaca', prije samog potpisivanja ugovora može se dogovoriti i izrada projektne dokumentacije elektrane (npr. glavni projekt) kako bi imali preciznije informacije o samoj elektrani, a koji su bitni i za definiranje svih stavki ugovora, ali u tom slučaju suvlasnici trebaju dogovoriti način plaćanja izrade projekta i ostalih povezanih troškova.

OSIGURANJE NOVCA ZA INVESTICIJU I SUGLASNOSTI HEP ODS-A

Kada imamo glavni projekt za izgradnju elektrane i kada su suvlasnici suglasni s investicijom te su potpisali ugovor možemo krenuti s prikupljanjem potrebnog novca i procesom izgradnje elektrane. Proces izgradnje između ostalog uključuje i dobivanje suglasnosti HEP ODS-a za spajanje elektrane na mrežu, odabir i ugovaranje izvođača radova, izgradnja elektrane i puštanje u rad kao i spajanje na mrežu. Ako postoji mogućnost dobivanja sufinanciranja, tada se može pripremiti i dokumentacija za prijavu za sufinanciranje (npr. na javni poziv Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost) kako bi si smanjili početnu investiciju i poboljšali rok povrata.

NAKON ŠTO JE ELEKTRANA POSTAVLJENA

Nakon postavljanja elektrane prema članku 51. ZOIE obavezno se potpisuje ugovor o samoopskrbi u višestambenoj zgradi s opskrbljivačem, a odluku o sklapanju tog ugovora također donose suvlasnici na temelju minimalno natpolovične većine glasova koja se računa po suvlasničkim dijelovima.

Ovaj ugovor mora sadržavati niz podataka poput:

- tko je osoba ovlaštena za dostavljanje obavijesti, podataka i informacija o skupini
- tko su stranke u ugovoru
- koja su prava i obveze skupine vezano uz postrojenje za samoopskrbu
- koji je način raspodjele električne energije proizvedene iz postrojenja (elektrane)
- koji je način financiranja i otplate postrojenja
- kolika je naknada za upravljanje postrojenjem
- koji su uvjeti naknadnog uključivanja ostalih suvlasnika
- koji su troškovi opremanja OMM, koji mogu uključivati samo mjernu opremu za postrojenje za samoopskrbu, a isključuju troškove priključenja, te



■ koji su tehnički podaci postrojenja za samoopskrbu (mogu biti prilog ugovoru).

Odabrani predstavnik 'skupine aktivnih kupaca' (koji ne mora biti isti kao i predstavnik suvlasnika cijele zgrade) ispred skupine potpisuje ugovor o samoopskrbi s opskrbljivačem.

KOLIKO VELIKA MOŽE BITI ELEKTRANA

Na temu veličine elektrane, to jest vršne snage elektrane, članak 51. ZOIE kaže da je na zgradu moguće postaviti elektranu snage do maksimalno instalirane snage zgrade na adresi pojedine višestambene zgrade. Prevedeno na razumljiviji jezik, to znači da moguća ukupna snaga elektrane može biti do zbroja priključnih snaga svih obračunskih mjernih mjesta na adresi zgrade, a ne do snage pojedinog brojila kako je to bilo do sada. Ovo je svakako pomak u dobrom smjeru, jer se olakšava maksimalno iskorištavanje dostupne površine krova. U praksi još nemamo primjera ovakvih elektrana, no aktivno radimo na tome da se ista desi.

Također isti članak 51. ZOIE kaže da se sve odredbe koje se odnose na postrojenja za samoopskrbu (koja se primjenjuju kod instaliranja sunčanih elektrana u kućanstvima) primjenjuju i na korisnike postrojenja za samoopskrbu u višestambenoj zgradi, što bi značilo da se svim članovima 'skupine aktivnih kupaca' u zgradi obračun proizvedene i potrošene električne energije izračunava isto kao i za pojedinačna kućanstva.

ZEZ POMAŽE U REALIZACIJI SUNČANIH ELEKTRANA NA KROVOVIMA VIŠESTAMBENIH ZGRADA

Sve gore navedeno ukazuje nam da je prema usvojenim zakonima, to jest na papiru, moguće postaviti sunčanu elektranu na krov višestambene zgrade, a proizvedenu energiju podijeliti između više suvlasnika. U Zelenoj energetskej zadrugi aktivno radimo na realizaciji elektrane na višestambenoj zgradi u Zagrebu koja ima 30-ak stanova i u kojoj postoji interes većine suvlasnika za sudjelovanje u realizaciji elektrane. O provedenim koracima i napretku projekta obavještavat ćemo vas kako ih budemo prolazili, a spremni smo pomoći drugim zgradama da pokrenu svoje projekte.

Ako ste zainteresirani za udruživanje građana radi vlastite proizvodnje energije, iskažite vaš interes tako što ćete ispuniti kratku anketu na našoj web stranici i pritom nam pomoći u zagovaračkim naporima kojima pokušavamo postići da proces bude jednostavniji i brži.

Više informacija potražite putem e-maila solari@zez.coop ili na www.zez.coop. (Foto: Pixabay)

PRO

Klimatske spoznaje omogućuju pouzdaniju tranziciju na obnovljive izvore energije

Raznolika energetska rješenja, temeljena na informacijama o klimi, ključna su ako svijet želi postići ciljeve utrostručenja kapaciteta obnovljive energije i udvostručenja energetske učinkovitosti do 2030. godine



Svjetska meteorološka organizacija objavila je izvješće za 2023. godinu: Klimatski uvjetovani globalni potencijalni izvori obnovljive energije i potražnja za energijom. U novom izvješću saznajemo kako ubrzavanjem globalne tranzicije na obnovljive izvore energije vremenske i klimatske analize postaju sve važnije za osiguranje pouzdanosti i otpornosti energetske sustava te za planiranje potražnje i opskrbe električnom energijom. Raznolika energetska rješenja, temeljena na informacijama o klimi, ključna su ako svijet želi postići ciljeve utrostručenja kapaciteta obnovljive energije i udvostručenja energetske učinkovitosti do 2030. godine.

Izvješće su zajednički izradili Svjetska meteorološka organizacija (WMO), Međunarodna agencija za obnovljivu energiju (IRENA) i Služba programa Copernicus za klimatske promjene (C3S) kojom upravlja Europski centar za srednjoročne vremenske prognoze (ECMWF).

Bilo da se radi o proizvodnji solarne energije u uvjetima sušnijim od prosjeka, proizvodnja energije vjetra u regijama u kojima se uvjeti mijenjaju iz La Niña u El Niño ili proizvodnja hidroenergije suočenoj s promjenjivim obrascima oborina, klima ima izravan utjecaj i na opskrbu električnom energijom i na njezinu potražnju. Takve izazove prate i nezapamćene prilike: integracija klimatskih analiza u energetske planiranje omogućuje pouzdaniju proizvodnju električne energije, pomaže u predviđanju sezonskih vrhunaca potražnje i poboljšava prilagodljivost budućeg razvoja infrastrukture, napisali su u zajedničkom pred-

govoru glavna tajnica WMO-a Celeste Saulo, glavni direktor IRENA-e Francesco Camera i direktor službe C3S Carlo Buontempo.

Izvješće donosi osvrt na 2023., godinu u kojoj je došlo do prijelaza iz pojave La Niña u El Niño, što je utjecalo na ključne klimatske varijable važne za energetske sektor, poput brzine vjetra, sunčevog zračenja, oborine i temperature. To je bila i najtoplija godina u povijesti, sve dok taj rekord nije ponovno oboren 2024.

Izvješće je objavljeno uoči Globalnog foruma o održivoj energiji za sve koji se održavao u Barbadosu 12. i 13. ožujka ove godine.

KLJUČNI ENERGETSKI POKAZATELJI

Energija vjetra, solarna energija, hidroenergija i potražnja za energijom – pokazali su značajnu geografsku varijabilnost u 2023. godini u usporedbi s dugoročnim klimatskim prosjekom (1991. – 2020.). Pod utjecajem sušnijih i toplijih uvjeta El Niño, Južna Amerika zabilježila je povećanje faktora iskorištenja kapaciteta (CF) solarnih fotonaponskih (PV) sustava od 3,9 %, što je rezultiralo dodatnom proizvodnjom od procijenjenih 3,5 TWh/godišnje iz 50 GW instaliranih kapaciteta u regiji. Slično tome, istočna Azija imala je pozitivnu anomaliju od 4,1 % u proizvodnji energije vjetra, što je rezultiralo proizvodnjom procijenjenih 45 TWh iz 420 GW instaliranih kapaciteta na kopnu, od čega 95 % otpada na Kinu.

PLANIRANJE ENERGIJE TEMELJENO NA INFORMACIJAMA O KLIMI

U izvješću se prikazuju potencijalne primjene sezonskih prognoza kao vrijednog alata za energetske planiranje i upravljanje. Sezonske klimatske prognoze omogućuju dionicima da predvide fluktuacije u ponudi i potražnji, optimiziraju rad mreže i povećaju otpornost energetskog sustava. Također omogućuju bolju pripremu za ekstremne vremenske uvjete, osiguravajući energetske sigurnost i smanjujući poremećaje.

IMPLIKACIJE POLITIKA ZA POSTIZANJE CILJEVA DO 2030.

Raznoliki energetske portfelji koji kombiniraju energiju vjetra, sunca i vode s novim tehnologijama poput geotermalne energije i skladištenja ključni su za ublažavanje utjecaja klimatske varijabilnosti i promjena na proizvodnju i upravljanje obnovljivim izvorima energije.

Regionalna suradnja i lokalizirana rješenja također će imati ključnu ulogu u uravnoteženju dinamike ponude i potražnje, optimizaciji prekograničnih tokova energije i izgradnji otporne energetske infrastrukture. Sveobuhvatno prikupljanje i razmjena energetskih podataka od presudne su važnosti za bolje razumijevanje utjecaja klimatske varijabilnosti na opskrbu i potražnju za energijom. U izvješću se navodi da će se usvajanjem pristupa temeljenog na



suradnji te informacijama o klimi ubrzati napredak prema održivoj budućnosti s nulturno emisijom.

Također se preporučuje stvaranje novih tržišnih struktura kojima će se uzeti u obzir fleksibilnost novih i čistih energetskih sustava.

Unatoč obilnim izvorima obnovljive energije, u Africi se nalazi samo 2 % globalno instaliranih kapaciteta. Integriranjem potencijala resursa s informacijama o klimi zemlje mogu učinkovito razviti infrastrukturu obnovljive energije kako bi podržale industrijalizaciju i gospodarski rast te ubrzale održivi razvoj diljem kontinenta.

Postizanje klimatskog cilja od 1,5 °C zahtijeva značajno povećanje kapaciteta obnovljive energije do 2030. i 2050. godine.

Kapacitet instalirane energije vjetra premašio je 1000 GW u 2023., što je povećanje od 13 % u odnosu na 2022. godinu. Solarna energija raste znatno brže od energije vjetra, s instaliranim kapacitetom koji je dosegao 1420 GW u

2023., što je porast od 32 % u odnosu na 2022. Hidroenergija je zabilježila blagi rast, s instaliranim kapacitetom od približno 1410 GW u 2023., što je povećanje od 1 % u odnosu na 2022.

Predviđa se da će kapacitet energije vjetra dosegnuti približno 3000 GW do 2030. i 8000 GW do 2050. te se očekuje proširenje kapaciteta solarne energije na oko 5400 GW do 2030. i 18.000 GW do 2050. Kapacitet hidroenergije trebao bi porasti na 1500 GW do 2030. i 2500 GW do 2050.

Te su brojke u skladu s ciljevima dogovorenim u Konsenzusu iz UAE-a tijekom konferencije COP28 2023. godine, koji je naglasio potrebu za utrostručenjem kapaciteta obnovljive energije do 2030.

Osim toga, IRENA je izvijestila o značajnim smanjenjima troškova tehnologija obnovljive energije između 2010. i 2023., pri čemu su troškovi solarne energije smanjeni za približno 90 %, a troškovi energije vjetra za oko 68 %. (Foto: Pixabay)

PRO





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

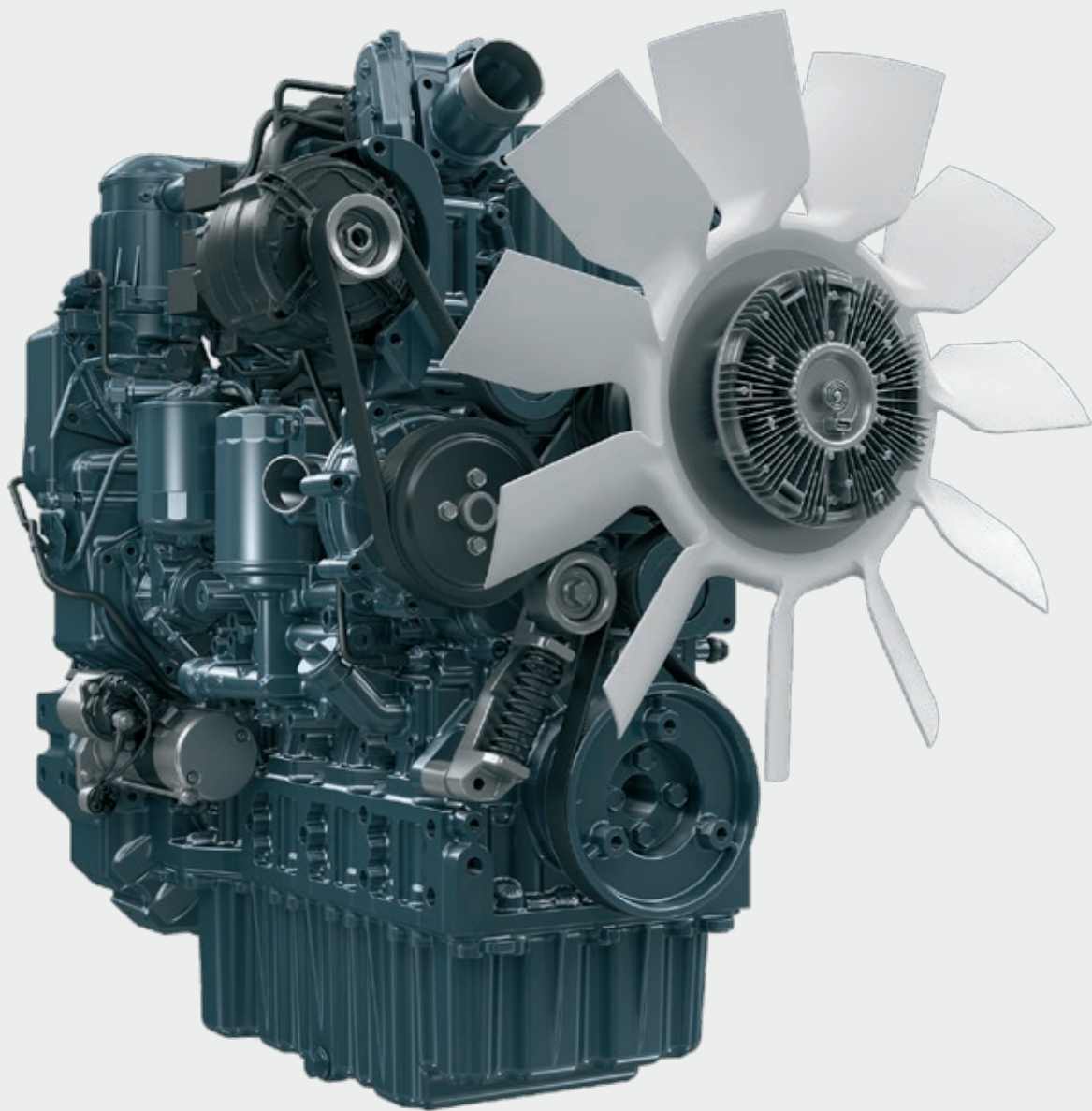
IZOTERMALNE BOCE & LIMENKE



HYDRALIFE

THE POWER TO PERFORM

Kubota industrijski motori pružaju vam i proizvođačima opreme snagu u svakom trenutku. Zbog stalnih tehničkih poboljšanja, izuzetno su napredni i ekološki prihvatljivi. Dostupni su u dizelskoj, benzinskoj i plinskoj verziji.



EllaG d.o.o.

Generalni zastupnik industrijskih motora Kubota

/25/ YEARS IN ENGINE BUSINESS

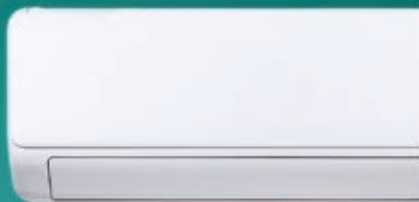
Kubota

Tehnologija za život



BOSCH

Grij i hladi #LikeABosch



**Akcija
proljeće**
10.03.-30.06.2025.



www.bosch-homecomfort.hr