

STRUČNI ČASOPIS ZA GRADITELJSTVO

**PRO**

**GRADNJA**

GODINA XVIII. | BROJ 172 | LIPANJ 2021.

**B2B**

## **MAPEI**

SUSTAVI ZA SPORTSKE  
TERENE

## **PIPELIFE**

OSIGURAJTE OPTIMALNU  
KLIMU PROSTORIJA TIJEKOM  
CIJELE GODINE

## **LEIER**

DURISOL GRAĐEVINSKI  
MATERIJAL BEZ KOMPROMISA



JEDNOSTAVNA I ELEGANTNA

**TUŠ KADA**

GEBERIT SESTRA

DESIGN  
MEETS  
FUNCTION

Jedinstvenog i elegantnog dizajna, površine izrađene od kompozitnog materijala na bazi prirodnog kamena, impresivnog protuklznog svojstva i s inovativnim tehničkim detaljima, nova tuš kada Geberit Sestra upotpunjuje ponudu Geberit rješenja za modernu kupaonicu. Tuš kada je dostupna u kvadratnom i pravokutnom obliku u različitim dimenzijama i bojama.



# UMJETNE OGRADE I TRAVNJACI

DO SAVRŠENOG TRAVNJAKA,  
ZELENE TERASE ILI BALKONA  
BEZ REDOVITE KOŠNJE,  
ZALIJEVANJA I OSTALIH  
POSLOVA POTREBNIH ZA  
ODRŽAVANJE ZELENIH  
POVRŠINA.

UMJETNA TRAVA ZAISTA IZGLEDA  
POPOT PRIRODNE, ONA JE U BITI  
[SAVRSEINTRAVNJAK.COM](http://SAVRSEINTRAVNJAK.COM)



## UMJETNE OGRADE

IDEALNO, BRZO I JEFTINO  
RJEŠENJE ZA UKRAŠAVANJE.  
PROMIJENITE IZGLED OBIČNIH,  
URONULIH I STARIH GRAĐEVINA U  
OKU UGODNE OBJEKTE KOJI NEĆE  
TREBATI NIKAKVO DODATNO  
ODRŽAVANJE.

[UMJETNEOGRADE.COM](http://UMJETNEOGRADE.COM)

## ZETRA MONT D.O.O. ZETRAMONT.HR

USLUGA POSTAVLJANJA I PRODAJE UMJETNIH  
TRAVNJAKA I OGRADE ZA ZAŠTITU OD POGLEDA

Ul. 2. Zaloka 35  
40 317 Podturen, Croatia  
Tel.: +385 (0)40 500 201  
Mob.: +385 (0)95 577 4442  
[info@zetramont.hr](mailto:info@zetramont.hr)

## Impressum

### Urednica izdanja

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

### Prodaja, marketing, promocija

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

### Direktorica

Ljilja Budisavljević

### Redakcija

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

### Prijelom i priprema za tisak

Dit Prom d.o.o.  
T. Krizmana 6, 10090 Zagreb  
tel: 098 317 392  
www.dit-prom.hr

### 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](http://www.progradnja.hr)



Časopis PRO Gradnja tiskan je na  
100% recikliranom papiru.



# Sadržaj

## info

- 6** PROJEKT VRIJEDAN 200 MILIJUNA KUNA  
**Ploče i okolna naselja dobivaju novu modernu infrastrukturu**
- 8** PROJEKT PROSPECTPLUS  
**Održivost u gradovima – kako do dodatnih sredstava?**
- 10** GRAD BEČ  
**U Beču nastaje novo održivo naselje sa socijalnim stanovima**
- 12** VRIJEDNA DONACIJA  
**CEMEX donirao amortizirajuću podlogu za obnovu sportskog igrališta u Sv. Kaji**
- 13** IF DESIGN AWARD 2021  
**Geberit osvojio čak četiri priznanja na iF DESIGN AWARD 2021**
- 14** GRAD DUBROVNIK  
**Radovi na izgradnji luke na Kalamoti mogli bi biti završeni i prije predviđenog roka**
- 17** ODRŽANA KONFERENCIJA 'OBNOVA I REKONSTRUKCIJA NAKON POTRESA'  
**U obnovi i rekonstrukciji nakon potresa ohrabruje solidarnost i pomoć talijanskih stručnjaka**
- 18** WIEN ENERGIE  
**Beč dobiva moderno postrojenje koje višak električne energije pretvara u toplinu**
- 19** AKTIVNOSTI FONDA NAKON POTRESA  
**Zbrinjavanje građevinskog otpada nakon potresa**
- 20** GRAD ZAGREB  
**Započeli radovi izvanrednog održavanja na Domovinskom mostu**
- 21** ENERGETSKI INSTITUT HRVOJE POŽAR  
**Potpisan ugovor za osnivanje nacionalnog trening centra za zgrade gotovo nulte energije**
- 22** GRAD BEČ  
**Beč ima 28 solarnih elektrana u vlasništvu građana**

**24** SASTANAK  
GRADONAČELNIKA  
TOMAŠEVIĆA I MINISTRA  
HORVATA  
**‘Želimo cjelovitu  
obnovu, a ne samo  
da se objekti vrate u  
prvobitno stanje’**

**26** VIESSMANN  
**Elegantno i učinkovito  
rješenje za poboljšanje  
kvalitete zraka u  
zatvorenom**

**28** CENTAR ZA REHABILITACIJU  
SILVER  
**Biti heroj je  
moguće! Postani i ti  
#herojsocijalizator**

## **konstrukcije & tehnologije**

**30** ROCKWOOL  
**Štedimo energiju,  
smanjujemo emisije**

**32** LEIER  
**DURISOL građevinski  
materijal bez  
kompromisa**

**34** ALTRAD LIMEX  
**Prodaja i iznajmljivanje  
građevinskih skela**

**36** REHAU  
**Synego prozori**

**38** MAPEI  
**Sustavi za sportske  
terene**

**41** POLO-COMMERCE  
**skyTech za obnovu  
kamene kuće**

**42** PIPELIFE  
**Osigurajte optimalnu  
klimu prostorija  
tijekom cijele godine**

**46** URETEK  
**Injektiranje  
ekspanzivne smole  
ispod nosivih podova**

**48** IVETA  
**Noviteti na tržištu  
prozora i vrata**

## **sanitarije & instalacije**

**52** GEBERIT VARIFORM  
**Nova boja, nove  
kombinacije**

**54** GEBERIT MONOLITH  
**Funkcionalna ljepota**

**56** TUŠ KADA GEBERIT OLONA  
**Jednostavan dizajn i  
ugradnja**



**www.progradnja.hr**

# Ploče i okolna naselja dobivaju novu modernu infrastrukturu

Predstavljen projekt izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Ploče vrijedan gotovo 200 milijuna kuna

**P**rojekt izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Ploče predstavljen je nedavno ključnim dionicima, građanima i predstavnicima medija. Riječ je o projektu izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda razdjelnog tipa u naseljima Pločama, Baćini, Peračkom Blatu, Rogotinu i Šarić Struzi, kojem je svrha ponajprije povećanje priključenosti stanovništva na javni sustav odvodnje i pročišćavanja. Time će se postići smanjenje onečišćenja vodotoka i podzemlja te poboljšanje kvalitete vodotoka nizvodnih korisnika, kao i očuvanje općih zdravstvenih uvjeta stanovništva te postizanje i održavanje dobrog stanja voda.

## UNAPRJEĐENJE VODNO-KOMUNALNOG SUSTAVA

Modernizacija, unaprjeđenje i poboljšanje cjelokupnog sustava vodno-komunalne infrastrukture unaprijedit će život građana Ploča i osigurati infrastrukturu kakvu moderan i napredan grad zaslužuje.

'Ovakvi su projekti nužni za podizanje kvalitete života stanovnika grada Ploča jer donose brojne pogodnosti te rješavaju značajna ekološka, okolišna, infrastrukturna i gospodarska pitanja, a sve to u visokom postotku sufinanciraju iz fondova Europske unije, što je uvijek za pohvalu. Ponosan sam na cijelu ekipu koja je uspješno provela dugotrajan, opsežan i zahtjevan proces prijave projekta za sredstva iz europskih fondova koji će našem gradu donijeti višestruke koristi. Adekvatna razina komunalne usluge nužna je za kvalitetan život, stoga je naš cilj da je ostvarimo u svim dijelovima Grada Ploča i vjerujem kako će upravo ovaj projekt ubrzati daljnju pozitivnu transformaciju našeg kraja, čineći ga još ugodnijim mjestom za život', istaknuo je Mišo Krstičević, gradonačelnik Ploča.

## SUFINANCIRANJE IZ FONDOVA EU

Projekt izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Ploče financira se bespovratnim sredstvima Europske unije iz Kohezijskog fonda, a ukupna je vrijednost projekta 199.275.528,58 kuna bez PDV-a, od čega odobrena sredstva Europske unije iznose 137.594.215,63 kuna. Ostatak iznosa financiraju Izvor Ploče d.o.o., Grad Ploče, Hrvatske vode te Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Razdoblje je provedbe od 2017. do 2022. godine.

'Koristim ovu priliku da zahvalim svim zaposlenicima Izvora Ploče, Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Hrvatskim vodama te svim našim ostalim partnerima na velikom trudu koji su uložili u izradu prijavne dokumentacije i sve ostale aktivnosti u okviru pripreme i provedbe ovog projekta. Očuvanje i zaštita voda obveza su svih nas



*Mišo Krstičević, gradonačelnik Grada Ploča*

građana Ploča, a ovaj će nam projekt uvelike pomoći u daljnjem osiguravanju pouzdanosti vodoopskrbnog sustava te omogućiti zbrinjavanje otpadnih voda na adekvatniji i ekološki prihvatljiviji način. Osim okolišnih učinaka, važno je istaknuti i kako se ovakvim projektima smanjuju i gubici u vodoopskrbi, što je također važna stavka u održivom upravljanju sustavom', poručio je Boris Palac, direktor poduzeća Izvor Ploče, korisnika projekta.

Projekt izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Ploče donosi konkretne pogodnosti za stanovnike Ploča i okolnih naselja te doprinosi boljoj kvaliteti površinskih voda, poboljšanju kakvoće vode za



**Boris Palac, direktor poduzeća Izvor Ploče d.o.o.**

kupanje te ukidanju troškova održavanja septičkih jama. Osim toga, projektom se smanjuje emisija CO2 i doprinosi očuvanju ekosustava i biološke raznolikosti.

#### IZVOĐAČI RADOVA I NADZOR

Korisnik je projekta poduzeće Izvor Ploče d.o.o., društvo s ograničenom odgovornošću za javnu vodoopskrbu i odvodnju koje je usmjereno na djelatnosti javne vodoopskrbe, javne odvodnje i izvođenja priključaka. Za izgradnju mreže sustava odvodnje zaduženo je poduzeće Kamgrad d.o.o., dok izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) i podmorskog ispusta vrši zajednica ponuditelja koju čine poduzeća Pomgrad Inženjering d.o.o. i Miab d.o.o. Za nabavu opreme zaduženi su Agra Trgovina d.o.o. i Auto Hrvatska Prodajno servisni centri d.o.o. Usluge stručnog nadzora nad izvođenjem radova vrši zajednica ponuditelja koju čine poduzeća IDT d.o.o., Prongrad Biro d.o.o. i Aniva Inženjering d.o.o., a za upravljanje projektom zadužena je zajednica ponuditelja koju čine poduzeća Ekonerg d.o.o., BIM Projekt d.o.o. i Subnecto d.o.o.

Projekt je usklađen sa strategijom Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. kroz Tematski cilj / Prioritetnu os 06 – Zaštita okoliša i održivost resursa, s Investicijskim prioritetom 6ii – Ulaganje u sektor vodnoga gospodarstva. Na taj se način ispunjavaju zahtjevi pravne stečevine Europske unije u području okoliša i zadovo-

ljavaju potrebe koje su utvrdile države članice za ulaganjem koje nadilazi te zahtjeve. Projekt je usklađen s dvama specifičnim ciljevima, Specifičnim ciljem 6ii1 – Unaprjeđivanje javnog vodoopskrbnog sustava u svrhu osiguranja kvalitete i sigurnosti uslu-

ga opskrbe pitkom vodom te Specifičnim ciljem 6ii2 – Razvoj sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s ciljem doprinosa poboljšanju stanja voda.

Za više informacija o projektu posjetite [www.izvorbistrine.hr](http://www.izvorbistrine.hr). **PRO**



Tekst: Mia Dragović Matosović, koordinatorica projekata PROSPECT i PROSPECTplus

# Održivost u gradovima – kako do dodatnih sredstava?

Financiranje projekata smanjenja potrošnje energije i prilagodbe klimatskim promjenama kroz inovativna rješenja – učenje iz europskog Obzor 2020 projekta PROSPECT, koji će uskoro postati PROSPECTplus – od plana do akcije

O pće je poznato kako su gradovi veliki zagađivači te time, potencijalno, veliki zamašnjaci pozitivnih promjena. Ipak, planiranje mjera održivosti se i dalje vrši centralno, direktive se pišu za zemlje članice i nacionalnu upravu, dok gradovi često samoinicijativno poduzimaju korake k boljem i održivijem planiranju. Udruženje gradonačelnika je 2008. godine prepoznalo taj problem i pretvorilo ga u do sada najuspješniju i prepoznatljivu inicijativu Sporazuma gradonačelnika za klimu i energiju (eng. Covenant of Mayors, CoM) kojem se članice pridružuju pišući svoje

Akcijske planove energetske održivog razvitka i prilagodbe klimatskim promjenama, tzv. SE-CAP-e.

CoM je od europske inicijative postao globalna fama i sada broji preko 10.000 potpisnika i pokriva gotovo pola Europe po broju stanovnika. Iako su rezultati pozamašni, jedna činjenica ostaje problematična – adaptacija ili prilagodba klimatskim promjenama je i dalje u sjeni energetske učinkovitosti; gradovi, često primorani raspodijeliti ionako tijesan budžet, preferiraju brze povrate kroz bespovratna sredstva te ne ostavljaju puno prostora inve-

sticijama u mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Takvo je razmišljanje logično, ali nažalost dovoljna je jedna prirodna katastrofa kako bismo uvidjeli da rizici, iako neizvjesni, mogu biti itekako dovoljan motivator za promjenu ponašanja i planiranja. Ipak, motivacija je samo jedna strana medalje – i dalje ostaje sveprisutan problem manjka financijskih sredstava.

## KORIŠTENJE INOVATIVNIH FINANCIJSKIH INSTRUMENTATA

Jedno od rješenja krije se u korištenju inovativnih financijskih instrumenata. Javno privatna partnerstva (eng. public-private partnership, PPP), ugovor o energetske učinku (eng. Energy performance contracting, EPC), pružatelji energetske usluga ili ESCO tvrtke (eng. ESCO – Energy Service Companies) te plaćanje po učinku (eng. pay for performance, P4P) – i slične stručne kratice itekako su prisutne, instrumenti su isprobani, načini postoje. No, ankete su pokazale kako lokalna samouprava i dalje preferira bespovratna sredstva i teže se odlučuju na inovativne mehanizme – djelomično zbog neznanja, a djelomično zbog inercije i nedostatka kadra koji bi se posvetio pripremi potrebnoj za traženje prilika za financiranje projekata.

Kako bismo doskočili problemu nedostatka informacija, inspiracije ili obučenog kadra, 2017. godine pokrenuli smo program učenja za gradove i regije u kojem su isti mogli dijeliti stvarna iskustva o implementaciji održivih mjera kroz korištenje 18 inovativnih instrumenata financiranja. Projekt je financiran kroz program Obzor 2020 i kroz njega je više od



Posjet gradu Valladolid u Španjolskoj gdje su mentori iz Poljske, Bugarske, Grčke, Italije, Rumunjske i Hrvatske vidjeli nekoliko dobrih praksa financiranja održivih projekata u sektoru transporta





200 gradova, regija i energetske agencije razmijenilo svoja znanja i iskustva. Rezultat su, osim konkretnih znanja koje su polaznici stekli, besplatni udžbenici, kao i primjeri dobre prakse iz 31 europskog grada i regija opisani na projektnim stranicama. Razvijen je i alat koji služi odabiru prigodnog instrumenta financiranja za određeni projekt.

#### PROSPECTPLUS – OD PLANA DO AKCIJE

Program se zvao PROSPECT, a njegova uspješnost, kao i entuzijazam gradova koji su u njemu sudjelovali, potaknula je partnere na stvaranje nastavka projekta nazvanog PROSPECTplus – od plana do akcije!

Ako razmišljate o inovativnim sredstvima – PROSPECTplus je dobar početak za informirati se i inspirirati na djelovanje. Ukoliko ste još hrabriji pa biste voljeli sudjelovati u besplatnom programu učenja, utoliko prije požurite na naše web stranice i zapratite PROSPECT ([www.h2020prospect.eu](http://www.h2020prospect.eu)) koji će uskoro postati PROSPECTplus i krenite u avanture s drugih 200-tinjak europskih gradova tijekom naredne četiri godine.

Istaknuti primjeri:

##### ■ Valladolid, Španjolska

Valladolid je gradić u Španjolskoj koji se diči gradskom jezgrom 'po mjeri čovjeka' i usporediv je s naše 4 hrvatske perjanice. Zadnjih desetak godina grad značajno ulaže u održiva rješenja i dobro je mjesto za inspiraciju našim gradonačelnicima, pogotovo za ideje kako napraviti uspješan EU projekt na temu održivosti. U PROSPECT-u su kao mentori podijelili svoje najuspješnije Obzor 2020 projekte – od zanimljivih rješenja u sektoru transporta kako motivirati građane na uštede u javnom prijevozu kroz igricu koju su kreirali (S2CITY), do međusektorske suradnje kojom potiču povezivanje lokalnih energetske i klimatske akcijske plana (eng. SEAP-a i SECAP-a) s planom održive urbane mobilnosti (eng. SUMP) kako bi i

urbanistički planovi bili posvećeni smanjenju potrošnje i prilagodbi klimatskim promjenama (URBAN GreenUP).

##### ■ Maribor, Slovenija

Energetska agencija EnergaP poznata je svim lokalnim stručnjacima u području energetske učinkovitosti. Ta agencija od 2006. godine transformira Maribor sustavnim implementiranjem ugovora o energetskom učinku projekata – od obnove javnih zgrada i javne rasvjete, do rješenja u prometu i promoviranja malih sustava obnovljivih izvora energije. Neka od njihovih iskustava u PPP, EPC, EU projektima te osnivanju energetske zajednice i crowdfundingu možete pronaći u našem kutku za mentore.

##### ■ ZEZ, Hrvatska

Zelena energetska zadruga (ZEZ) pravi je primjer kako se u slozi sve može – svojim iskustvom pomažu građanima i javnom sektoru u razvoju, korištenju i ostvarenju projekata obnovljivih izvora energije. Dio su veće zajednice RESCoop.eu, a u Hrvatskoj su ostvarili već nekoliko uspješnih crowdfunding kampanja.



*Vlasta Krmelj, direktorica ENERGA P organizirala je posjet Slovenskoj Bistrici gdje su mnogi javni objekti obnovljeni kroz Ugovor o energetskom učinku*

U PROSPECT projektu podijelili su male tajne velikih majstora kako uspješno napraviti prvu takvu kampanju u nekoj zemlji i to na primjeru solarnog krova na školi u Križevcima.

Izvor: <https://prilagodba-klimi.hr>

PRO



*Sudionici iz Križevaca ugostili su predstavnike lokalne samouprave iz Aradippou (Cipar) te im pokazali primjer solarne elektrane na krovu gradske knjižnice koja je financirana putem grupnog ulaganja zainteresiranih građana i privatnih investitora*



# U Beču nastaje novo održivo naselje sa socijalnim stanovima

Do 2026. godine u 3. bečkom okrugu nastat će novo stambeno naselje. Na površini od 11 hektara bit će izgrađeno oko 1900 stanova za više od 4000 građana. Polovina novih stambenih prostora bit će izgrađena u sklopu poticane stanogradnje. Naglasak je na održivom urbanom planiranju

U okviru suradnje Grada Beča i austrijske agencije za nekretnine ARE Austrian Real Estate do 2026. godine u 3. gradskom okrugu Landstraße nastat će novo stambeno naselje. Bit će to mjesto održivog stanovanja s visokom razinom životne kvalitete. Spomenuti gradski okrug dio je šireg gradskog centra, no ima veliki udio u zelenim površinama. Urbano će naselje na površini od 11 hektara nuditi 1900 stanova za više od 4000 Bečana. Novo moderno naselje gradit će se uzimajući u obzir načela poticanog

stanovanja poput priuštvosti, visoke životne kvalitete, usklađenosti sa svakodnevnim potrebama te komfor, ne zanemarujući pritom važne ekološke aspekte urbanog planiranja. U skladu s tim nastat će životni prostori koji će biti privlačni i budućim naraštajima.

## GRAD BEČ ULAŽE 22 MILIJUNA EURA U POTICANU STANOGRADNJU

Grad Beč subvencionirat će polovicu od ukupno 1900 planiranih stanova, a među subvencioniranim stanovima naći će se i oni za

samohrane roditelje te za mlade. Naselje će dobiti i park površine dva hektara te trgovine, lokale u prizemljima te prostore za zajedničko korištenje stanara. Ukupna vrijednost projekta gradnje subvencioniranih stanova u novom naselju iznosi 22,7 milijuna eura, a Grad Beč snosi 10,8 milijuna eura troškova. Radovi bi trebali početi krajem 2022.

## EKOLOŠKI ODRŽIVO PLANIRANJE KAO REAKCIJA NA KLIMATSKE PROMJENE

Koncept unutargradske zone zamišljene bez automobila u skladu je s ekološki održivim planiranjem te kao takav predstavlja odgovor na klimatske promjene. Mjere ozelenjivanja, reguliranja temperature, boljeg strujanja zraka i zaštite od sunca te opskrba energijom iz obnovljivih izvora doprinosi ne samo poboljšanju gradske mikroklimе, nego su i jedan od načina borbe protiv ljetnog pregrijavanja stanova. Zgrade u ovom naselju tako će ozelenjenim fasadama i krovnim terasama svojim stanarima pružati ugodno mjesto za zajednički boravak. U dvorištima i u velikom parku s igralištem za sve dobne skupine postojat će i zelene oaze, a za dodatno osvježenje pobrinut će se fontane. Na krovovima zgrada usto će biti postavljeni solarni paneli.

## GRADSKA ČETVRT BEZ GRADSKE VREVE

Kako bi se Bečanima olakšao i skratio put u obavljanju svakodnevnih obaveza, urbano naselje raspolaže i dječjim vrtićem te različitim socijalnim ustanovama, a ima i velik izbor u ponudi trgovina na malo, obrtničkih radnji, restorana i kafića. Svaki stanar nove četvrti



Projekt zgrade 'vis-à-vis' s 36 subvencioniranih stanova te stambenom ponudom za samohrane roditelje

moći će koristiti usluge najma automobila i bicikla, a u blizini se nalazi i glavni željeznički kolodvor. Novo naselje bit će i dobro povezano s javnim prijevozom. U blizini se osim toga nalazi stambena, poslovna i rekreativna četvrt Quartier Belvedere, razne kulturne ustanove te brojne zelene površine kao što je park Schweizergarten.

U neposrednoj blizini planirane četvrti također se nalazi najveće naselje s pasivnom gradnjom u Europi s oko 700 subvencioniranih stanova. Naselje je izgrađeno 2007. godine i predstavlja vrhunsko ekološko dostignuće.

Bečki gradonačelnik Michael Ludwig te članica bečkog poglavarstva za stano-gradnju Kathrin Gaal izrazili su zadovoljstvo najavljujući novi projekt: 'Novim urbanim naseljem nastavljamo utirati put k ekološki održivom stanovanju koje si svatko može priuštiti'.

PRO



Projekt zgrade 'Bella Vista' u planiranom novom naselju

### Online seminari i događanja u organizaciji Društva građevinskih inženjera Zagreb (DGIZ):

- **Stručni seminar: Obnova zgrada nakon potresa: 7.7.2021.**

- Izobrazba za Modul 1: 1.-3.9./8.-10.9.2021.

- **Stručno putovanje i konferencija u Dubrovniku: 16.-18.9.2021.**

#### **Obilazak mosta Pelješac i pristupnih cesta + Međunarodni skup u Dubrovniku posvećen obnovi Dubrovnika i Zagreba nakon potresa te Jadransko-jonskom cestovnom koridoru**

- Pripremni seminar za polaganje stručnog ispita: 28.-30.9.2021.

- Pripremni seminar za koordinateure zaštite na radu: 28.-30.9.2021.

- Izobrazba za Modul 2: 6.-8.10.2021.

- Stručno usavršavanje za osobe koje provode energetske preglede: 11.-12.10.2021.

- **Hrvatsko-austrijski gospodarski susret na temu 'Novi projekti u hrvatskoj cestogradnji': 13. – 14. 10.2021.**

Prijave na e-mail: [dgiz@dgiz.hr](mailto:dgiz@dgiz.hr)

Više informacija: [www.dgiz.hr](http://www.dgiz.hr)



# CEMEX donirao amortizirajuću podlogu za obnovu sportskog igrališta u Sv. Kaji

'Kao aktivan i odgovoran susjed, u suradnji s Mjesnim odborom Sv. Kajo, prepoznali smo važnost koju sport i rekreacija imaju u očuvanju zdravlja, posebno u ovim izazovnim pandemijskim vremenima, stoga smo se rado odazvali pozivu na sudjelovanje u projektu uređenja ovih sportskih terena', poručio je Velimir Vilović, direktor tvrtke CEMEX Hrvatska

**P**rijateljskom malonogometnom utakmicom koju su odigrali Mjesni odbor Sveti Kajo i nogometaši Grada Solina, nedavno je otvoren novi multifunkcionalni sportski teren, obnovljen i uređen sredstvima Grada Solina i donacijom CEMEX-a Hrvatska.

Na postojeće malonogometno igralište postavljena je nova, amortizirajuća akrilna podloga koja umanjuje opasnost nastanka ozljeda. Donacija je to CEMEX-a Hrvatska u vrijednosti od 80.000 kuna, dok je sredstva potrebna za preostale radove obnove i uređenja konstrukcija i terena za košarku, rukomet i mali nogomet osigurao Grad Solin. Ukupna vrijednost projekta je 160.000 kuna.

'Kao aktivan i odgovoran susjed, u suradnji s Mjesnim odborom Sv. Kajo, prepoznali smo važnost koju sport i rekreacija imaju u očuvanju zdravlja, posebno u ovim izazovnim pandemijskim vremenima, stoga smo se rado odazvali pozivu na sudjelovanje u projektu uređenja ovih sportskih terena. Drago nam je što smo donacijom posebne amortizirajuće akrilne podloge doprinijeli stvaranju sigurnog okruženja za bavljenje sportom svim našim sugrađanima, a posebno onim najmlađima', rekao je Velimir Vilović, direktor CEMEX-a Hrvatska.

Ovo je samo jedan u nizu projekata uključivanja zajednice koji CEMEX realizira u suradnji s Gradom Solinom. Tvrtka je tako u prošloj godini uložila i 100.000 kuna u projekt izgradnje dječjeg igrališta u Draškovićevoj ulici u Solinu.

PRO



# Geberit osvojio čak četiri priznanja na iF DESIGN AWARD 2021

Osim Geberit ONE elementa s ogledalom, nagradu za dizajn – iF DESIGN AWARD 2021 je dobila minimalistički dizajnirana tuš kada Geberit Olona, kupaonska linija Geberit iCon te Geberit ONE umivaonik s bazom za umivaonik

Četiri Geberit proizvoda dobila su nagrade žirija na međunarodno poznatoj dodjeli nagrada za dizajn – iF DESIGN AWARD 2021. Posebno se ističe Geberit ONE elementa s ogledalom.

Geberit ONE element s ogledalom s četiri različita ugođaja rasvjete bio je samo jedan od proizvoda koji je impresionirao žiri na iF DESIGN AWARD 2021.

Geberit ONE element s ogledalom s integriranom funkcijom ComfortLight oduševio je žiri na iF DESIGN AWARD 2021. Posebnu pohvalu dobio je koncept rasvjete na ogledalu, koja nudi savršeno prilagođenu rasvjetu za svako doba dana. Osvjetljenjem se upravlja intuitivno, a dizajnirano je tako da savršeno osvjetljava odraz u ogledalu i prostor umivaonika sa četiri izvora svjetlosti integrirana u element. Osvjetljavajući prostor umivaonika sa slavinom, Geberit ONE prostoru daje živopisan i veći izgled.

Osim Geberit ONE elementa s ogledalom, nagradu je dobila minimalistički dizajnirana tuš kada Geberit Olona, kupaonska linija Geberit iCon te Geberit ONE umivaonik s bazom za umivaonik.

PRO



## Sofisticirano i elegantno

Tuš kada Geberit Olona u ravni s podom nudi vrhunski dizajn i visokokvalitetne materijale uz atraktivan odnos cijene i kvalitete. Zahvaljujući promišljenoj tehnici sustava Geberit, njezina je ugradnja brza i jednostavna. Integrirani brtveni flis pruža trajnu sigurnost prilikom brtvljenja.

# Radovi na izgradnji luke na Kalamoti mogli bi biti završeni i prije predviđenog roka

Ovo je jedan od osam EU projekata rekonstrukcije luka u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

**D**ubrovački gradonačelnik Mato Franković, zajedno s ministrom mora, prometa i infrastrukture Olegom Butkovićem i dubrovačko-neretvanskim županom Nikolom Dobroslavicom, obišao je radove na rekonstrukciji luke u Donjem Čelu na Koločepu.

'Ovo je jedan od osam EU projekata rekonstrukcije luka u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, po čemu ova županija prednjači u Republici Hrvatskoj. Projekt ide jako dobro, zadovoljni smo i prema podacima od izvođača, radovi bi mogli biti završeni i prije predviđenog roka, koji je 15. prosinca ove godine', rekao je ovom prigodom ministar Oleg Butković.

Vrijednost projekta 'Rekonstrukcija luke za javni promet u naselju Donje Čelo – otok Koločep' je oko 30 milijuna kuna i najvećim se dijelom, u iznosu od 85 posto ukupne cijene, financira iz europskog Kohezijskog fonda, a ostatak od 15 posto osigurava Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture.

Gradonačelnik Mato Franković ovom se prigodom zahvalio Županijskoj lučkoj upravi, Županiji dubrovačko-neretvanskoj i resornom Ministarstvu na ulaganju u lučku infrastrukturu Elafitskih otoka.

'Navedeno smatramo vrlo bitnim jer podiže kvalitetu života na našim Elafitskim otocima. Ono na čemu mi radimo jest ulaganje u komunalnu infrastrukturu, odnosno izgradnja vodoopskrbne i kanalizacijske mreže na našim otocima. Na Lopudu smo počeli, na Šipanu ćemo vrlo skoro, a na Kalamoti ćemo prvo dogovoriti trasu s mještanima, a potom nakon izmjene projekta krenuti u daljnju pripremu za izvođenje radova izgradnje vodovodne i kanalizacijske mreže', naglasio je gradonačelnik Franković.

Prije obilaska održan je i sastanak na kojem se razgovaralo o projektima na području Grada i Županije, između ostalog i o mogućnosti financiranja ceste Tamarić u Mokošici. Za navedenu cestu Grad Dubrovnik već je ishodio građevinsku dozvolu, a njezinom izgradnjom i spajanjem s nerazvrstanom cestom Lozica-Mokošica-Komolac-Sustjepan, uvelike će se rasteretiti promet Ulicom Bartola Kašića u Mokošici, kao i olakšati pristup školi i vrtiću.

PRO



# ŠPANCIRFEST



**2021**

**20 - 29/8**  
**VARAŽDIN**

**[www.spancirfest.com](http://www.spancirfest.com)**

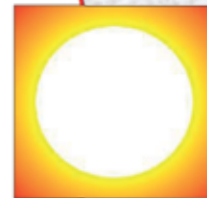


**VARAŽDIN**

**HRVATSKA**  
Puna života



# RAD NA OTVORENOM U UVJETIMA VISOKIH TEMPERATURA



## RIZIČNI ČIMBENICI PRI RADU

- visoka temperatura i vlaga zraka
- rad na direktnom suncu
- težak fizički rad
- dugotrajan boravak na otvorenom
- neprikladna radna odjeća



## NAJUGROŽENIJA ZANIMANJA

- građevinski radnici
- poljoprivredni radnici
- ribari
- radnici u šumarstvu

## ZDRAVSTVENE POSLJEDICE

- DEHIDRACIJA- preveliki gubitak tekućine
- PROLAZNI TOPLINSKI UMOR
- TOPLINSKI GRČEVI – posljedica gubitka natrija uslijed dugotrajnog znojenja
- TOPLINSKA ISCRPLJENOST

- **TOPLINSKI UDAR**- slom svih termoregulacijskih mehanizama
  - povišena tjelesna temperatura
  - ubrzano disanje, lupanje srca
  - mučnina, povraćanje, gubitak svijesti
- **SUNČANICA** – oblik toplinskog udara s dodatnim djelovanjem sunčevih zraka na potiljak

## PRUŽANJE PRVE POMOĆI

### KOD OSOBE PRI SVIJESTI



### KOD ONESVJEŠTENOG



**ODMOR**

## PREPORUKE ZA SPREČAVANJE ZDRAVSTVENIH TEGOBA

- smanjenje teškog fizičkog rada (automatizacija i mehanizacija radnih zadataka)
- postupno produljenje trajanja rada na otvorenom (aklimatizacija)
- izbjegavanje rada u najtoplijem dijelu dana
- osiguranje dovoljnog broja pauza
- osiguranje primjereno rashlađene prostorije za odmor
- nošenje prikladne radne odjeće, lagane, svijetlih boja
- uzimanje dovoljnih količina tekućine
- izbjegavanje pića s kofeinom, a uzimanje obične ili mineralne vode
- prepoznavanje ranih znakova toplinske bolesti





# U obnovi i rekonstrukciji nakon potresa ohrabruje solidarnost i pomoć talijanskih stručnjaka

U organizaciji talijanskog veleposlanstva u Republici Hrvatskoj, pod naslovom 'Obnova i rekonstrukcija nakon potresa' održana je hibridna konferencija u Domu Hrvatskog novinarskog društva te online za pojedine talijanske sudionike

**M**inistrica kulture i medija dr.sc. Nina Obuljen Koržinek otvorila je skup zahvalivši talijanskom veleposlaniku Pierfrancescu Saccu na organizaciji konferencije. Ovom je prilikom izrazila posebnu zahvalnost talijanskim stručnjacima koji su se samo desetak dana nakon potresa u Petrinji u sklopu Odreda karabinjera za zaštitu kulturne baštine 'Plavih kaciga' pridružili konzervatorima i restauratorima Ministarstva kulture i medija u obilasku najugroženijih lokaliteta na potresom pogođenim područjima kako bi svojim iskustvom i znanjem pridonijeli hitnoj evakuaciji zaštićenih pokretnih kulturnih dobara.

'Ispred nas su teški i zahtjevni zadaci', istaknula je ministrica i dodala: 'Ohrabruje nas solidarnost koju su nam već iskazali talijanske kolege u najtežim trenucima, kao i buduća pomoć stručnjaka koji će svojim znanjima i iskustvom pridonijeti kvalitetnoj obnovi naše i europske kulturne baštine'.

Ravnatelj uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture i medija Davor Trupković i ravnateljica Hrvatskog restauratorskog zavoda Tajana Pleše prezentirali su štete uzrokovane katastrofalnim potresima koji su 2020. godine pogodila kontinentalnu Hrvatsku.

Na konferenciji je sudjelovao Paolo Scarpitti, konzervator talijanskog Ministarstva kulturne baštine i turizma, ujedno i član Plavih kaciga koji je predstavio njihovo djelovanje unutar UNESCO-ova Globalnog saveza 'Unite4heritage'. O pojedinim stručnim izazovima obnove nakon potresa, kao i rješenjima konstrukcije i odgovarajućeg materijala, govorili su Marco Ciatti, direktor Restauratorskog zavoda u Firenzi, zatim Agostino Goretti, inženjer međunarodne jedinice za potrese talijanskog odjela Civilne zaštite, te Marco Alvisi, zamjenik direktora CETMA-e Europskog istraživačkog centra za tehnologiju, projektiranje i materijale.

Foto:min-kulture.gov.hr

PRO



# Beč dobiva moderno postrojenje koje višak električne energije pretvara u toplinu

Bečko poduzeće za opskrbu energijom Wien Energie u proljeće 2022. godine u rad bi trebalo pustiti novo postrojenje za pretvorbu električne energije u toplinsku. Vanjski izgled postrojenja bit će inspiriran šarenom fasadom bečke spalionice otpada Spittelau, a krov s urbanim vrtom služiti će uzgoju povrća i opuštanju

**P**ored najpoznatije bečke spalionice otpada Spittelau koja se nalazi u 9. okrugu u tijeku su radovi na izgradnji postrojenja koje će višak električne energije iz mreže pretvarati u toplinu koristeći takozvanu power-to-heat tehnologiju. Važnu ulogu u njegovoj gradnji igrat će održivost, stoga će se, na primjer, djelomično koristiti eko-beton. Po uzoru na vanjski izgled spalionice otpada Spittelau, koji je osmislio slavni austrijski umjetnik i ekološki aktivist Friedensreich Hundertwasser, bečko gradsko energetska poduzeće Wien Energie namjerava ukrasiti fasadu postrojenja šarenim mozaicima i okruglim oblicima. Krov postrojenja bit će ozelenjen te će biti uređen kao mjesto za opuštanje, a u urbanom vrtu djelatnici bečkog poduzeća za opskrbu energijom moći će zajedno uzgajati rajčicu, papriku i začinsko bilje.

Ovo suvremeno postrojenje, koje funkcionira poput predimenzioniranog kuhala za vodu, sastojat će se od dva protočna grijača snage 5 MW koji će biti neovisni jedan o drugom. Kad dođe do prekomjerne opskrbe u elektroenergetskoj mreži, ono se u roku od nekoliko minuta aktivira te preuzima višak energije koji koristi za zagrijavanje vode do temperature od oko 155 Celzijevih stupnjeva. Vrela voda zatim se predaje u gradski toplinski sustav te se može koristiti u okolnim kućanstvima. Osim što se na taj način energija može u potpunosti iskoristiti, tako se povećava i udio topline iz obnovljivih izvora energije, a također se pridonosi stabilizaciji elektroenergetske mreže.

## PAMETNA UMREŽENOST SEKTORA GRIJANJA I ELEKTRIČNE ENERGIJE

‘Sustavi kao što su novo postrojenje za pretvorbu energije u toplinu od posebne su važnosti za zaštitu klime. Kad primjerice puše jak vjetar, vjetroagregati često proizvode više energije nego što je to u tom trenutku potrebno. Pomoću našeg postrojenja ubuduće ćemo pritiskom na gumb moći apsorbirati taj višak električne energije te ga pretvoriti u toplinu, pohraniti i distribuirati. Beč će se tada praktički grijati energijom vjetra’, objasnio je Michael Strebl, predsjednik uprave poduzeća Wien Energie.

Član bečkog poglavarstva za financije i gospodarstvo Peter Hanke istaknuo je da je buduće postrojenje važan dio mozaika u očuvanju okoliša u glavnom gradu Austrije te da je za uspješnu energetska tranziciju nužna pametna umreženost sektora grijanja i električne energije.



*Novo postrojenje važan je doprinos zaštiti okoliša u Beču*

U 21. bečkom okrugu Leopoldau gradsko poduzeće za opskrbu energijom 2017. godine pustilo je u rad slično postrojenje. Električni grijač od viška struje dosad je proizveo i u gradsku mrežu predao više od 25.000 MWh ekološki prihvatljive toplinske energije. Novo postrojenje koje se trenutno gradi trebalo bi započeti s radom u proljeće 2022. godine. **PRO**



*U tijeku su radovi na izgradnji novog postrojenja za pretvorbu energije u toplinu*

# Zbrinjavanje građevinskog otpada nakon potresa

Na konferenciji 'Industrija građevnog materijala i gospodarenje građevnim otpadom u vrijeme Covida i obnove od potresa', održanoj nedavno u Sisku, predstavljene su aktivnosti Fonda koje su poduzete nakon potresa

**F**ond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost je odmah nakon potresa koji je pogodio Sisačko-moslavačku županiju krenuo s programom zbrinjavanja otpada na potresom pogođenom području.

'Fond je Zagrebačkoj i Karlovačkoj županiji odobrio 10 milijuna kuna za inicijalnu sanaciju štete, a nakon toga smo u siječnju dodatnih 50 milijuna kuna pripremili i za provedbu mjera gospodarenja otpadom. Komunalnim društvima s područja Sisačko-moslavačke županije sufinanciramo sakupljanje, prijevoz, odvajanje i obradu otpada, ali i nabavu potrebne opreme, kako bi se taj otpad odvojeno sakupio', rekao je Milovan Zrakić, voditelj projekta u Fondu.

Također je pojasnio da su se u akciju prikupljanja otpada na potresom pogođenim područjima na inicijativu Fonda uključila i komunalna poduzeća iz raznih krajeva Hrvatske koja opremom i radnom snagom pomažu svojim kolegama u Sisačko-moslavačkoj županiji.

'Naše stručne službe su na terenu i koordiniramo aktivnosti koje provode komunalna društva u cilju što bržeg zbrinjavanja otpada', istaknuo je Zrakić.

## VIŠE OD 50 POSTO UKUPNOG OTPADA U HRVATSKOJ ČINI GRAĐEVNI OTPAD

Na konferenciji u Sisku, koju je organizirala Hrvatska gospodarska komora pod pokroviteljstvom Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine te Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, govorilo se o tome kako gospodariti građevnim otpadom na resursno učinkovit način.

Potres koji je pogodio Banovinu i Zagreb ostavio je iza sebe velike količine građevnog otpada čije zbrinjavanje trenutno predstavlja problem, no uspostavljanjem kvalitetnog sustava obrade on može postati vrijedna sirovina. Ako uzmemo u obzir da preko 50 posto ukupnog otpada u Hrvatskoj čini upravo građevni otpad i da je pred nama golemi posao sanacije šteta u kojoj će njegova količina dodatno rasti, jasno je da se radi o prilici koju domaće gospodarstvo ne smije propustiti.

Potpredsjednica HGK za graditeljstvo i promet Mirjana Čagalj naglasila je kako će HGK pomoći svojim iskustvom i koordinacijom članica kako bi se građani Banovine i Zagreba što prije mogli vratiti normalnom životu.



## RECIKLIRANI MATERIJAL ZA CESTE

Potpredsjednik HGK za industriju i održivi razvoj Tomislav Radoš prezentirao je perspektive i mogućnosti domaće građevne industrije kazavši kako je u Hrvatskoj procijenjena količina građevnog otpada u 2019. godini dosegla 1.365,066 tona.

'Na ovom našem ranjenom području fokus lokalne politike bit će obnova pri kojoj će se generirati velike količine građevnog otpada. Stoga ga moramo u što većoj mjeri reciklirati i iskoristiti za sanaciju naših cesta i druge infrastrukture', rekao je Mihael Jurić, zamjenik župana Sisačko-moslavačke županije.

PRO



# Započeli radovi izvanrednog održavanja na Domovinskom mostu

Zagrebački gradonačelnik Tomislav Tomašević, sa suradnicima, obišao je Domovinski most gdje su počeli radovi na izvanrednom održavanju

**R**adovi će obuhvatiti uređenje kompletne površine obostranih pješačko-biciklističkih staza, razdjelni središnji pojas, obnovit će se i očistiti prijelazne naprave, na pilonima će se sanirati mrežaste mikro pukotine te na ukupno 64 zatege spojevi s nosivom konstrukcijom.

'Radovi u dužini od oko 900 m na mostu odvijat će se u oba smjera, te će cijelo vrijeme biti zatvorene dvije trake kolnika, po jedna u svakom smjeru', rekao je gradonačelnik Tomašević, te dodao da će se osigurati prohodan prolaz za pješake i bicikliste. 'Radove koji će trajati šest mjeseci započeli smo u ljetno vrijeme kako bi što manje ometali život građana. Održavanje kako Domovinskog tako i drugih mostova u Zagrebu je nužno, oni moraju biti sigurni i kvalitetno napravljeni i zato molim sugrađane za strpljenje'. Vrijednost radova iznosi oko 14 milijuna kuna bez pdv-a.

'U okviru radovana na snazi je privremena regulacija prometa kako bi se osigurao kontinuitet pješačko-biciklističke komunikacije duž samog mosta', istaknuo je pomoćnik pročelnika Gradskog ureda za prostorno uređenje Krunoslav Tepeš, te dodao da će se radovi odvijati u dvije faze. Nedavno su započeli radovi na prvoj fazi – u smjeru prema zagrebačkoj obilaznici zauzeta je vanjska kolnička traka dok je u suprotnom smjeru prema ulazu u grad zauzeta središnja, unutrašnja traka, kako bi se moglo pristupiti radovima na središnjem pojasu.

Foto: zagreb.hr

PRO



# Potpisan ugovor za osnivanje nacionalnog trening centra za zgrade gotovo nulte energije

Dana 8. lipnja ove godine potpisan je ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekt 'Osnivanje Nacionalnog centra za obuku za zgrade gotovo nulte energije (nZEB)'. Projekt je financiran iz programa 'Energija i klimatske promjene' u sklopu Financijskog mehanizma Europskog gospodarskog prostora za razdoblje 2014. – 2021. godine

Uz potpisnike ugovora, ravnatelja Energetskog instituta Hrvoje Požar, Dražena Jakšića i ministrice regionalnoga razvoja i fondova EU, Natašu Tramišak, svečanosti su prisustvovali veleposlanik Kraljevine Norveške u Republici Hrvatskoj, Njegova Ekscelencija Haakon Blankenborg, državni tajnik Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, dr.sc. Mario Šiljeg te dekan Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, prof.dr.sc. Stjepan Lakušić.

Nacionalni centar za obuku ima za cilj osnažiti sve relevantne dionike u procesu obnove zgrada dokazivanjem svih koristi obnove zgrada prema nZEB standardu. Centar će se uspostaviti u obnovljenoj zgradi Instituta, koja će biti pokazni primjer primjene suvremenih tehnologija koje se ugrađuju prilikom obnove postojećih zgrada prema nZEB standardu. Ukupna vrijednost projekta iznosi 1.600.000 eura, a provodi ga Energetski institut Hrvoje Požar u suradnji s Građevinskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu.

## INSTITUT ĆE BITI PRVA JAVNA ZGRADA OBNOVLJENA NA SVEOBUHVTAN NAČIN

'Prikazat ćemo i podijeliti s najširoom stručnom zajednicom rješenja, koja će stručnjaci obju institucija razviti kroz ovaj projekt. Cijeli proces obnove će se detaljno pratiti i dokumentirati, a što će poslužiti kao primjer u programu obuke, jer će Institut biti prva javna zgrada obnovljena na ovako sveobuhvatan način u Republici Hrvatskoj. Uz samu primjenu zelenih energetskih tehnologija (elektrifikacija sustava grijanja i hlađenja putem dizalice topline koja koristi plitki geotermalni izvor, integrirana fotonaponska elektrana na krovu i fasadi, spremnici energije, učinkovita rasvjeta), želja nam je u projekt uključiti i e-mobilnost, koja je svakako budućnost prometa, kao i ostvariti potpunu digitalizaciju svih navedenih tehničkih podsustava koje zgrada koristi. Na ovaj način, projekt će biti pokazni primjer dvostruke tranzicije – zelene i digitalne', rekao je Dražen Jakšić, ravnatelj Energetskog instituta.

'Nećemo se nakon ove pandemije razviti tako da ponavljamo stvari koje su bile prije. Događa se povijesna promjena i nadići ćemo ju sa zelenim razvojem i novim Green Dealom. Program 'Energija i klimatske promjene' za Hrvatsku izraz je europske suradnje sveden na vrlo konkretnu mjeru. Dio je šireg paketa Darovnice EGP-a i Norveške za Hrvatsku, ukupne vrijednosti 103,4 milijuna eura, a koji uključuje i pravosuđe, inovacije, civilno društvo i obrazovanje. Sve zemlje-donatori dio su europskog unutarnjeg tržišta što nas čini dijelovima iste europske



obitelji', rekao je Nj.E.Haakon Blankenborg, izvanredni i opunomoćeni veleposlanik Kraljevine Norveške u Republici Hrvatskoj.

## BITNO JE JAČATI SVIJEST I ZNANJA O ENERGETSKOJ UČINKOVITOSTI

'U području energetike i energetske učinkovitosti, Energetski Institut Hrvoje Požar je institucija koja ima najviše akumuliranog znanja na jednom mjestu u Republici Hrvatskoj', izjavio je državni tajnik Šiljeg i dodao kako je bitno jačati svijest i znanja o energetske učinkovitosti te nastavio kako je potrebno uložiti dodatne napore u budućim razdobljima.

Ministrica regionalnog razvoja i fondova Europske unije Nataša Tramišak u svom govoru se dotakla pitanja energetske učinkovitosti i održivosti, uključujući i pitanje kvalitetne energetske obnove javnih zgrada, koja se u strateškim se dokumentima za iduće razdoblje navode kao jedne od ključnih odrednica nacionalnih razvojnih politika.

'Ministarstvu regionalnoga razvoja i fondova Europske unije stoga je izuzetno važno u skorijoj budućnosti osigurati financijske mehanizme za napredne tehnologije i energetske modernizaciju javnog i privatnog sektora u Republici Hrvatskoj. Naziv ovog projekta zasigurno će značiti velik iskorak u edukacijama i prenošenju stručnih znanja svim drugim korisnicima i svima onima koji će koristiti buduće europske fondove upravo za ovu namjenu', izjavila je ministrica Tramišak i precizirala kako je cilj obnova zgrada primjenom koncepta nulte stope potrošnje energije.

PRO

# Beč ima 28 solarnih elektrana u vlasništvu građana

Bečko gradsko energetska poduzeće 2012. godine pustilo je u rad prvu solarnu elektranu u vlasništvu građana. Kupnjom vaučera u iznosu od 250 eura građani austrijske metropole mogu se uključiti u financiranje najnovijeg takvog postrojenja u Beču koje je ujedno i najveće solarno postrojenje u Austriji

U ožujku 2021. godine u bečkom okrugu Donaustadt u rad je puštena najveća solarna elektrana u Austriji. Postrojenje snage 11,45 MW prostire se na površini od 12,5 hektara, što otprilike odgovara površini 15 nogometnih igrališta. Godišnje će proizvoditi više od dvanaest GWh energije, a pomoću više od 25.000 solarnih modula smanjivat će emisiju ugljikovog dioksida u Beču za oko 4200 tona te će uvelike pridonijeti očuvanju okoliša u austrijskoj prijestolnici. Od ovog velikog projekta ubuduće će moći profitirati i građani Beča koji će kupnjom vaučera u iznosu od 250 eura moći sudjelovati u njezinom financiranju. Tako će Beč dobiti 28. solarnu elektranu u vlasništvu građana.

## U PRODAJI 5000 PAKETA VAUČERA

Trenutačno se na prodaju nudi 5000 paketa vaučera, a njihovom kupnjom vlasnici ostvaruju pravo na godišnje vaučere za električnu energiju na razdoblje od pet godina koje mogu iskoristiti na račune za struju bečkog gradskog poduzeća za opskrbu energijom 'Wien Energie'. Visina tih vaučera ovisi o količini energije koju proizvede solarna elektrana. Svakom paketu fiktivno je dodijeljen solarni modul nominalne snage 300 Wp, a obračunava se njegova godišnja proizvodnja. Minimalna zajamčena proizvodnja iznosi 312 kWh godišnje, što otprilike odgovara iznosu od 53 eura te vlasniku donosi oko dva posto profita godišnje. No, u slučaju da solarna elektrana proizvede više energije od toga, u skladu s tim povećat će se i profit. Pomoću tehnologije 'blockchain' cijela je solarna elektrana digitalizirana, a svakom

je modulu dodijeljen jedinstven broj, što proizvodnju čini potpuno transparentnom.

## PUNJENJE E-AUTOMOBILA

Bečko poduzeće 'Wien Energie' velik potencijal vidi i u novim poslovnim modelima. Tako bi ubuduće trebala postojati i mogućnost da građani koji su uložili u solarne module ne dobivaju samo vaučere za struju, već bi je mogli i izravno koristiti, na primjer, za punjenje e-automobila. Još 2012. godine bečko gradsko energetska poduzeće u rad je pustilo

prvu solarnu elektranu u vlasništvu građana. Otad su se deseci tisuća građana uključili u financiranje 27 solarnih elektrana te su u njih uložili više od 37 milijuna eura. Najnovijim solarnim postrojenjem u okrugu Donaustadt njihova ukupna snaga sada će iznositi više od 20,5 MW, a na taj će se način proizvoditi čak 21 milijun kWh energije što je dovoljno za opskrbu oko 8.400 kućanstava u austrijskoj prijestolnici. Time bi se količina CO<sub>2</sub> u Beču trebala smanjiti za nevjerojatnih 7,2 milijuna tona.

PRO



*U bečkom okrugu Donaustadt u rad je puštena najveća solarna elektrana u Austriji*

ZA UGODAN DOM BIRAM SAMO  
NAJBOLJU TOPLINSKU IZOLACIJU



Svi želimo poboljšati energetska učinkovitost svog doma ili zgrade, no važno je pronaći ispravne, ekološki održive proizvode koji će jamčiti dugotrajnu zaštitu. **Mapetherm sustav** najbolji je izbor za osjećaj ugodne uz istovremenu uštedu energije jer održava prostore hladnima ljeti i toplima zimi.

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

Više na [www.mapei.hr](http://www.mapei.hr) i [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

 **MAPEI**  
GRAĐEVINSKA LJEPILA • SISTEMI ZA BRTVLJENJE  
KEMIJSKI PROIZVODI ZA GRADITELJSTVO



Sastanak gradonačelnika Tomaševića i ministra Horvata

# ‘Želimo cjelovitu obnovu, a ne samo da se objekti vrate u prvobitno stanje’

U Fondu solidarnosti imamo na raspolaganju 5,1 milijardu kuna, a aplikacija je već u vrijednosti od 7,2 milijarde’, rekao je ministar Horvat

**G**radonačelnik Tomislav Tomašević i ministar prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine Darko Horvat održali su koordinacijski sastanak na temu dinamike provedbe bespovratnih sredstava iz Fonda solidarnosti Europske unije.

U izjavi medijima nakon sastanka, gradonačelnik Tomašević istaknuo je kako Grad Zagreb trenutno ima tri natječaja u vrijednosti

nešto višoj od dvije milijarde kuna, a najveći dio tog novca trebao bi financirati obnovu odgojno – obrazovnih ustanova, zatim prometnu infrastrukturu te manji iznos za vodoopskrbu i odvodnju.

‘Ne možemo dozvoliti da ijedan euro iz Fonda solidarnosti ostane neiskorišten’, odlučan je gradonačelnik. ‘Gledamo i na koji način ići u cjelovitu obnovu, odnosno kako kombinirati

sredstva iz Fonda solidarnosti EU kad govorimo o javnim objektima te iz Nacionalnog plana za oporavak i otpornost’, dodao je te izrazio želju da se na taj način objekti poboljšaju, a ne samo vrate u prvobitno stanje. Najveći izazov, rekao je gradonačelnik, bit će relativno kratko vremensko razdoblje od godine dana za prijavu i odobrenje projekata i raspisivanje javne nabave.

‘U Fondu solidarnosti imamo na raspolaganju 5,1 milijardu kuna, a aplikacija je već u vrijednosti od 7,2 milijarde’, rekao je ministar Horvat te dodao da je cilj ugovoriti 200% iznosa Fonda, s obzirom da se ulazi u proces cjelovite obnove Zagreba. ‘Svih 5,1 milijardi neće biti samo i isključivo predmet obnove, bilo je tu hitnih intervencija, MUP-a, vatrogasaca i drugih službi koje su sanirale i čistile nakon potresa, to je novac koji će se refundirati onima koji su u tome sudjelovali. Javni pozivi su svi raspisani, sredstva iz Fonda moramo utrošiti unutar 18 mjeseci, nakon čega slijedi revizija kako bi se utrošeni novac opravdao.’

Govornici su najavili još jedan operativni sastanak na temu zbrinjavanja građevinskog otpada nastalog uslijed potresa, te koordinacijski sastanak na kojem će biti riječi o ubrzanju procesa obnove Zagreba.

Sastancima su, uz gradonačelnika, prisustvovali i zamjenik Luka Korlaet, pročelnica Ureda za programe i projekte Europske unije Mirjana Zubak te pročelnik Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet Dinko Bilić.

Foto: zagreb.hr

PRO







## **JUBILARNI 5. DAN OTVORENIH VRATA DRUŠTVA GRAĐEVINSKIH INŽENJERA ZAGREB**



4. rujna 2021., Bundek, Zagreb  
Stručna predavanja – izložba u prirodi – druženje – jela s roštilja – nagradne igre – turnir u belotu  
Više informacija: [www.dgiz.hr](http://www.dgiz.hr)

## **Mostovi u Zagrebu – jučer, danas, sutra**

Stručni seminar u organizaciji Društva  
građevinskih inženjera Zagreb o stanju postojećih  
mostova, strategiji izgradnje novih mostova i  
uklapanje u postojeću prometnu infrastrukturu  
grada

**Zagreb, 22. - 23. rujna 2021.**

Više informacija: [www.dgiz.hr](http://www.dgiz.hr)

# Elegantno i učinkovito rješenje za poboljšanje kvalitete zraka u zatvorenom

Svjež zrak je bogatstvo. Udahnite duboko zahvaljujući pročišćivaču zraka HL-OP-15

**K**valiteta zraka ima izravan utjecaj na naše zdravlje i dobrobit. Nažalost, kvaliteta zraka koji udišemo kad napuštamo kuću je sve lošija. Onečišćenje i smog negativno utječu na naše zdravlje i jedan su od uzroka alergija i respiratornih bolesti. Organizmi male djece prvenstveno su im izloženi. Srećom, možemo utjecati na zrak koji udišemo u vlastitom domu. Sada, zahvaljujući pročišćivaču zraka Viessmann, možemo uživati u atmosferi sličnoj onoj koja se nalazi u šumi ili na moru, jer se zahvaljujući jedinstvenoj OxyFrisch tehnologiji zrak pročišćava u 99,98%.

Pročišćivač zraka HL-OP-15 savršen je za prostorije do 40 m<sup>2</sup>. Brojne prednosti proizvoda uključuju 6-stupanjski sustav filtracije koji zahvaljujući upotrebi fotokatalitičkog filtra omogućuje učinkovito uklanjanje ne samo prašine i alergena, već i dima i neugodnih mirisa. Ovaj model također ima funkcije AUTO i SILENT, koje smanjuju brzinu ventilatora, osiguravajući tako tiši rad uređaja.

Pročišćivač zraka opremljen je inteligentnim sustavom indikatora koji informiraju o razini onečišćenja zraka u sobi i kada treba zamijeniti filtre.

## STVORITE KOD KUĆE ATMOSFERU SLIČNU ONOJ U PRIRODI

OxyFrisch + tehnologija – 5-stupanjski sustav filtracije zraka u kombinaciji s dodatnim fotokatalitičkim filtrom osigurava uklanjanje hlapljivih organskih spojeva.



### Kvalitetan zrak

Pazite na svoje zdravlje i svoje najmilije zahvaljujući profesionalnom pročišćivaču zraka renomirane marke Viessmann.

■ Četiri filtra:

**1. Prefilter** – prvi korak u procesu čišćenja zraka od prašine, alergena, kose i dlačica.

**2. HEPA filter (H13)** – bitna filtracija prašine, peludi, alergena, spora plijesni, dima.

**3. Filter s aktivnim ugljenom** – uklanjanje formaldehida, benzena, štetnih plinova i svih neželjenih mirisa.

**4. Fotokatalitički filter s titanovim dioksidom (TiO<sub>2</sub>)** – fotokataliza razgrađuje različite vrste organske nečistoće, hlapljive organske spojeve (VOC) i uklanja neugodne mirise.

■ UV lampa – biološko pročišćavanje zraka, uklanjanje virusa, bakterija, mikroorganizama.

■ Ionizator – generira negativne ione, regulira ionsku ravnotežu u zraku, što pozitivno utječe na dobrobit ljudi i stvara atmosferu sličnu onoj koja se nalazi u prirodnom okolišu, npr. u šumi ili uz more.

Više informacija potražite na [www.viessmann.hr](http://www.viessmann.hr).

PRO

## GLAVNE PREDNOSTI VISSMANN PROČIŠĆIVAČA ZRAKA HL-OP-15:

+ 6-stupanjski sustav filtracije:

– 4 filtra (prefilter, HEPA H13, s aktivnim ugljenom i fotokatalitički s titanovim dioksidom) osiguravaju maksimalno pročišćavanje zraka.

– UV lampa omogućuje biološko pročišćavanje zraka.

– Ionizator – regulira ravnotežu iona u zraku.

+ Kapacitet: 360 m<sup>3</sup>/h – preporučeno podržano područje do 40 m<sup>2</sup>.

+ Pokazatelj kvalitete zraka: pozadinsko osvjetljenje u 4 boje.

+ PM 2,5 pokazatelj onečišćenja česticama.

+ Indikator zamjene ugljičnog i HEPA filtra.

+ Funkcija AUTO – uređaj automatski prilagođava brzinu čišćenja ovisno o kvaliteti zraka.

+ Funkcija SILENT – smanjena brzina ventilatora.

+ Senzor sumraka – prigušenje osvjetljenja i LED dioda nakon isključivanja osvjetljenja u sobi.

+ 4 razine buke.

+ Timer: 1, 4, 8 h.



Pročišćivač zraka  
**HL-OP-15**

- 1 Poklopac komore filtra.
- 2 Prefilter.
- 3 HEPA (H13) filter.
- 4 Filter s aktivnim ugljenom.
- 5 Fotokatalitički filter s titanovim dioksidom.
- 6 UV lampa.
- 7 Dodirni upravljački zaslon.
- 8 Pokazatelj kakvoće zraka.



6-stupanjski sustav filtracije



Učinkovitost filtracije do 99,98%



Filter HEPA H13



ionizacija



Tih rad



UV lampa



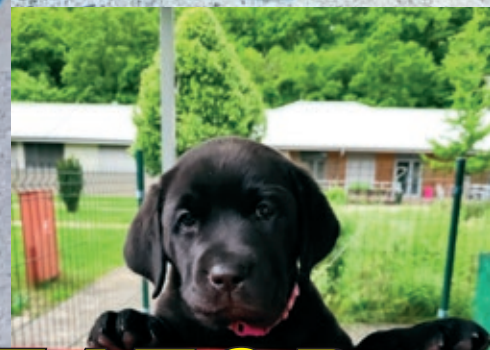
Protok do 360 m<sup>3</sup>/h



Za prostore površine do 40 m<sup>2</sup>



**BITI HEROJ JE MOGUĆE!**



**POSTANI I TI  
#HEROJSOCIJALIZATOR**

U današnje vrijeme dok smo još potreseni pandemijom i ne tako davnim potresima, Vaš angažman je potreban i više nego prije. Možda ne možete promijeniti cijeli svijet, ali svakako možete pomoći da u nečijem životu svijet bude bolje mjesto. A vjerujte i Vama će iskustvo #herojsocijalizatora promijeniti život na bolje.

### Tko smo?

Mi smo **Centar za rehabilitaciju Silver**. Ustanova socijalne skrbi i neprofitna organizacija jedinstvena u ovom djelu Europe, koja u rehabilitaciju osoba s invaliditetom i djece s teškoćama u razvoju uključuje rad sa psima pomagačima i terapijskim psima.

### Što radimo?

Pružamo usluge osobama s tjelesnim ili višestrukim oštećenjima, nudeći programske aktivnosti:

- tehnike bijelog i elektronskog štapa, te obuka za korištenje pasa vodiča za slijepce i visoko slabovidne osobe
- korištenja pasa pomagača za teško pokretne osobe i osobe u invalidskim kolicima
- obuke za korištenje pasa pomagača za djecu sa teškoćama u razvoju (cerebralna paraliza, autizam, sljepoća, neurorizična djeca, ADHD i drugo)
- terapije senzorne integracije s terapijskim psom u Centru Silver
- poludnevni boravak za osobe s intelektualnim i višestrukim oštećenjima
- aktivnosti svakodnevnog življenja za osobe oštećenjem vida te tjelesnim i/ili višestrukim oštećenjima
- edukacije i certifikacije specijaliziranog kadra za mobilnost osoba sa invaliditetom
- uzgoja, socijalizacije i školovanje pasa pomagača i terapijskih pasa.

### Kako Vi možete postati #HEROJSOCIJALIZATOR?

Obzirom da socijalizacija pasa pomagača podrazumijeva odrastanje šteneta u obiteljskom okuženju (od drugog do šesnaestog mjeseca starosti psića), da bi postali #herojsocijalizator dovoljno je da se prijavite putem linka postavljenog na web stranici Centra Silver <http://czrs.hr/programi/socijalizacija/> te se uključite u socijalizaciju jednog pravog psa pomagača.

Centar Silver svojim #herojsocijalizatorima pruža edukaciju, stručnu podršku tijekom socijalizacije i podmiruje troškove prehrane, opreme i veterinaru za psa koji je kod Vas.

U slučaju da iz nekog razloga ne možete postati #herojsocijalizator, a želite podržati naše aktivnosti možete to napraviti donacijom opreme, materijala ili novčano, javite se Centru za rehabilitaciju Silver na [centar.silver@czrs.hr](mailto:centar.silver@czrs.hr) ili uplatom na IBAN HR9824020061100954569.

Ne zaboravite, **možda ne možete promijeniti cijeli svijet, ali svakako možete pomoći da u nečijem životu svijet bude bolje mjesto!**

Hvala Vam!





## Štedimo energiju, smanjujemo emisije

Manja potrošnja energije i resursa ključni su za rješavanje globalnog klimatskog izazova, a ROCKWOOL proizvodi igraju jako važnu ulogu. Ušteda energije na prvom mjestu, a zatim korištenje obnovljivih izvora, najisplativiji je način dekarbonizacije društva

**P**rema Pariškom sporazumu o klimatskim promjenama, čak 42 posto smanjenja emisija ugljika trebalo bi doći kroz energetska učinkovitost. ROCKWOOL desetljećima zagovara energetska učinkovitost u našim tvornicama, a to nam je i dalje glavni fokus. Uostalom, vjerujemo da je najbolja ušteda ona energija koja se ne potroši. Iako je u 2020. godini došlo do smanjenja prodaje, što se odrazilo i na utjecaj koji ROCKWOOL proizvodi imaju, izolacijski proizvodi za zgrade prodani lani u svom životnom vijeku uštedjet će impresivnih 874 terawatt sati energije, dok će prodana tehnička izolacija uštedjeti nevjerojatnih 3.572 TWh.

### DUGOVJEČNO RJEŠENJE ZA DUGOTRAJNE REZULTATE

ROCKWOOL proizvodi su izdržljivi građevinski materijali, a to znači da mogu podnijeti kontinuiranu uporabu tijekom najmanje 55 godina, održavajući stalne performanse. Uz to, ne trebaju održavanje ili redovitu zamjenu te učinkovito pomažu u produžavanju životnog vijeka zgrade i održavanju ugodne klime u unutraš-



njosti. Podrazumjevaju i korištenje manje resursa i stvaranje manje otpada.

Ubrzanim rastom svjetskog stanovništva, pritisak na prirodne resurse samo će se povećavati. Ovo u fokus dovodi potrebu za kružnim gospodarstvom, odnosno sustavom u kojem ne postoji otpad, već samo vrijedni resursi. Iznimno je važno da cirkularnost postane praksa cijelog našeg poslovanja.

Stoga mi recikliramo vlastiti otpad iz proizvodnje i staru otpadnu kamenu vunu s gradilišta. Ovaj tip suradnje smanjuje količinu otpada na odlagalištima i doprinosi njihovom ponovnom korištenju u gospodarstvu.

## USPJEŠNI U ISPUNJAVANJU CILJEVA

I u izazovnoj 2020. godini ROCKWOOL je postigao dva od svojih šest ciljeva održivosti i to dvije godine prije roka. Prvi je smanjiti odlaganje otpada iz proizvodnje za 40 posto – ROCKWOOL je ostvario smanjenje od 50 posto, dok je drugi cilj poboljšati učinkovitost korištenja vode u svojim tvornicama za 10 posto.

ROCKWOOL proizvodi su po prirodi cirkularni, tako da savršeno nadopunjuju gospodarstvo u kojem su proizvodi izrađeni od prirodnih materijala dostupnih u izobilju, dizajnirani za bolju i izdržljiviju uporabu te se mogu beskonačno reciklirati. Naši proizvodi izrađeni su od prirodnog kamena, što omogućava potpuno recikliranje rabljene kamene vune u novu kamenu vunu, uvijek iznova bez ikakvog gubitka performansi.

Saznajte više na: [rockwool.com/hr/](https://rockwool.com/hr/)

PRO

Godine 2020. ROCKWOOL Grupa pridružila se inicijativi Science Based Targets (SBTi) uz obvezu ambicioznog smanjenja ukupnih emisija iz tvornica za trećinu do 2034. godine, koristeći 2019. kao referentnu godinu.

Osim toga, ROCKWOOL je tvrtka s negativnom emisijom ugljika budući da će zahvaljujući izolaciji od kamene vune u atmosferu biti emitirano 100 puta manje CO2 u usporedbi s emisijama koje su nastale tijekom njezine proizvodnje.



# DURISOL građevinski materijal bez kompromisa

## Inteligentno, učinkovito, ekološki

Kod gradnje kuće je izbor pravilnog građevinskog materijala vrlo važan za oblikovanje zdravog doma i okruženja te treba osigurati kvalitetu i trajnu vrijednost dugoročno za više generacija. Za te kriterije su optimalan izbor upravo proizvodi Leier Durisola koji predstavljaju moderan i ekološki prihvatljiv sustav građenja.

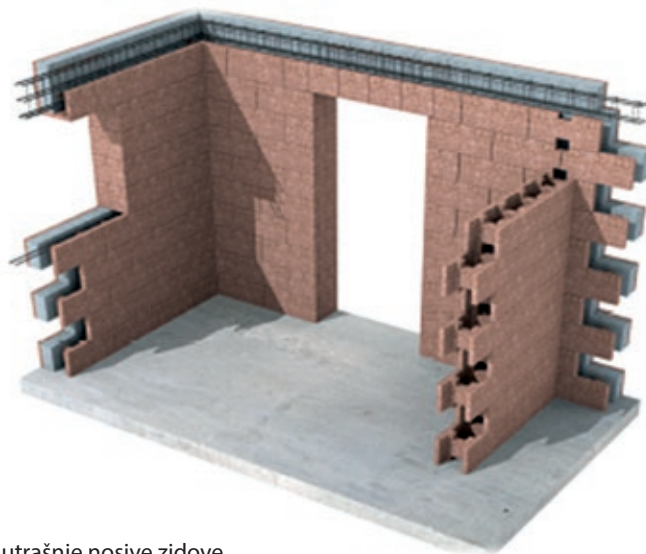
Leier Durisol sa svojim izvanrednim karakteristikama je proizvod od prirodnog mekog drva, direktno stvoren u prirodi ili u bogatim količinama kao ostatak drveta koji nastaje kod obrade drveta. U posebnom procesu piljevina se mineralizira te dodatkom cementa i vode prerađuje se u gotov oblik elementa Leier Durisol. Kroz navedenu proceduru nastaje završni proizvod Leier Durisol koji, iako ima



85% udjela drveta, ostaje apsolutno otporan na požar (klasa vodootpornosti A2). Nakon toga se građevinski blokovi suše i bruse na točne mjere te glodaju.



Ovisno o zahtjevima zgrade koja se gradi, Leier Durisol nudi savršena rješenja kako za vanjske zidove - s ETICS-om ili bez njega - tako i za unutrašnje nosive zidove.

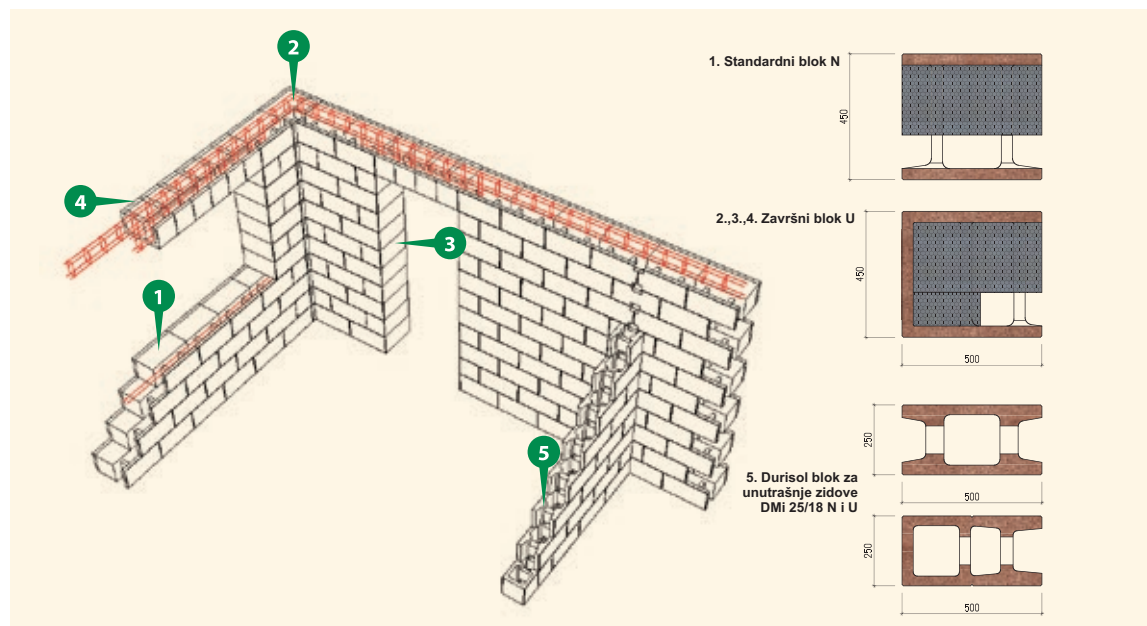


### PREDNOSTI DURISOL ELEMENATA

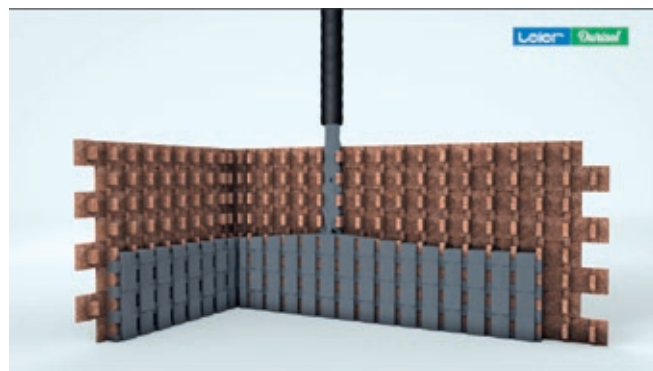
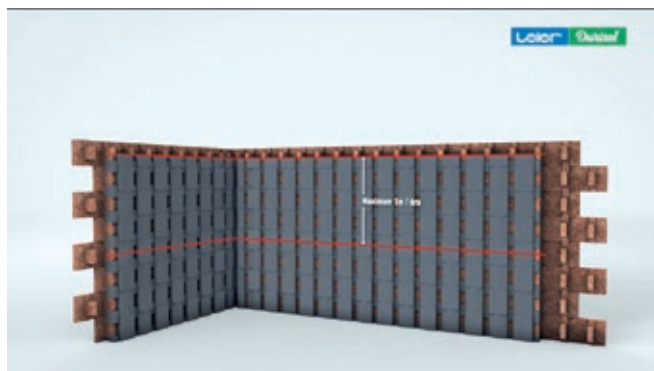
Sustav Leier Durisol nudi razne građevinsko-fizikalne prednosti koje proizlaze iz kombinacije drveta i betona. Ima odlična toplinska i zvučno-izolacijska svojstva radi nosive betonske jezgre te mogućnosti akumuliranja topline. Slijedeća velika karakteristika Durisola je njegova otvorenost difuziji vodene pare, koja učinkovito regulira i održava idealnu količinu vlage između samog zida i zraka u prostoriji te time doprinosi zdravom osjećaju stanovanja.



## Leier Durisol konstrukcija otporna na potres



Nosivost zgrade ovisi o kvaliteti zidanja, tlocrtu i statici, dok na stabilnost sustava utječe raspored strukturnih veza. Lagane ploče za teške zgrade sklonije su oštećenjima dok armiranobetonske ploče i odgovarajući zidni spojevi pomažu zgradama da izdrže ekstremne udare. Cilj je osigurati dovoljnu dvosmjernu krutost zgrada i stvoriti spojeve poda i zida koji osiguravaju prijenos opterećenja. Uz profesionalno zidanje, šupljine zidnih elemenata Leier Durisol točno su jedna iznad druge, tako da betonska jezgra čini mrežnu strukturu. Tako stvoreni zid, prekriven materijalom Leier Durisol, nije samo strukturno optimalan, već se vrlo često zbog svoje fleksibilnosti koristi u područjima sklonim potresima.



Konstrukcija betonske jezgre nalik mreži

### PODRUČJA PRIMJENE LEIER DURISOL ELEMENATA ZA VISOKOGRADNJU:

- obiteljske kuće
- višekatne stambene zgrade
- niskoenergetske i pasivne kuće
- državne ustanove i bolnice
- škole, dječji vrtići
- crkve
- industrijske zgrade
- poljoprivredne zgrade
- otvori za liftove

## Leier

LEIER - LEITL d.o.o.  
Zagrebačka 89, 42204 Turčin  
Tel: 042 651 114  
e-mail: servis.kupaca@leier.com.hr  
www.leier.hr





# Altrad Limex: prodaja i iznajmljivanje građevinskih skela

Altrad Limex iz Donjeg Miholjca, najveći proizvođač miješalica za beton i građevinskih kolica u Europi, odnedavno nudi i građevinske skele

**A**ltrad Grupa je osnovana 1985. sa sjedištem u francuskom gradu Montpellier. Osnivač Altrad Grupe je Mohed Altrad, francuski poduzetnik sirijskog porijekla koji je 1985. godine kupovinom propale tvornice građevinskih skela započeo svoj poslovni uspjeh. Altrad Grupa ima oko 42.000 zaposlenih, 190 podružnica širom svijeta, 19 tvornica i više milijuna korisnika. Za svoj uspjeh Mohed Altrad je 2015. godine proglašen svjetskim poduzetnikom godine.

## **SVJETSKI LIDER U PRUŽANJU INDUSTRIJSKIH USLUGA**

Danas je Altrad Grupa svjetski lider u pružanju industrijskih usluga, s visokim udjelom dodane vrijednosti, posebice u sljedećim industrijskim granama: nafta i plin, proizvodnja struje, okoliš, građevina, a grupacija Altrad je, također, prepoznata i kao lider u proizvodnji opreme za građevinski sektor: modularne i fasadne skele, strojevi za niskogradnju, miješalice za beton i građevinska kolica...

Sa 42.000 zaposlenih te međunarodnim brendovima u svom portfoliju, poput Cape, Hertel i Prezioso, Altrad grupa osigurava svojim klijentima visoku razinu multidisciplinarnih usluga, i to od inženjeringa pa preko tehničkih servisa sve do održavanja u industrijskom sektoru.

U strukturi prihoda, 44% se ostvaruje u kontinentalnoj Europi, 29% u Ujedinjenom Kraljevstvu Velike Britanije i Sjeverne Irske, a 37% izvan Europe.

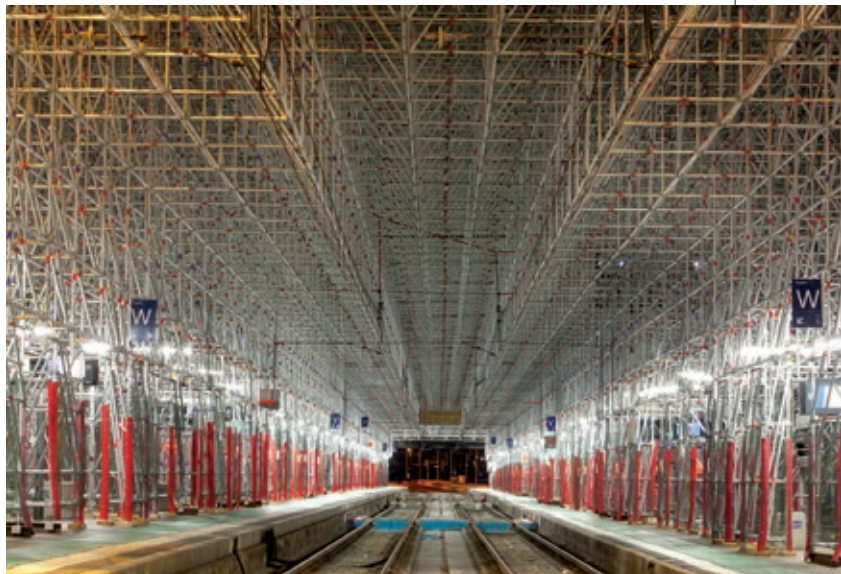
## **PROIZVODI S LOGOM 'MADE IN CROATIA' PRISUTNI U SVIM EUROPSKIM ZEMLJAMA**

Preuzimanjem Limexa 2009. godine Altrad Grupa se pojavljuje i u Hrvatskoj. Glavni proizvodi tvrtke Limex bili su miješalice za beton i građevinska kolica po kojima je Altrad Limex još uvijek poznat kao najveći proizvođač u Europi.

I nakon preuzimanja Limex je nastavio proizvodnju miješalica i kolica. Zahvaljujući profesionalnosti vodstva i svih djelatnika vrlo je brzo stečeno povjerenje novog vlasnika što je rezultiralo novim investicijama i odobrenim projektima, odnosno kontinuiranim razvojem tvrtke. Investicije i usvajanje novih tehnoloških procesa rezultirali su proširenjem proizvodnje na dodatne tipove miješalica i građevinskih kolica preuzetih od drugih tvrtki unutar Grupacije.

'Ponosni smo na činjenicu da su Altrad Limex proizvodi s logom 'Made in Croatia' prisutni u svim europskim zemljama. Glavna izvozna tržišta su nam Njemačka, Rumunjska, Francuska, Italija te tržišta na prostoru bivše Jugoslavije. Ulaskom u Altrad Grupaciju također je došlo i do proširenja prodaje uslijed prodaje drugih proizvoda Grupe, a prvenstveno se radi o prodaji Belle proizvoda i proizvoda Atika, te tako tvrtka uz postojeći asortiman proširuje svoju prodaju i na proizvode za gradnju, uređenje vrta te hobi asortiman', poručuju iz tvrtke Altrad Limex.

Od 2020. godine Altrad Limex proširuje svoju aktivnost na prodaju i iznajmljivanje građevinskih skela po čemu je Altrad Grupa jedan od lidera u Europi.



**Altrad Limex d.o.o.**

Vukovarska 77/a

31540 Donji Miholjac

Tel: 00 385 (0) 31 496 870

Fax: 00 385 (0) 31 496 871

E-mail: [limex@limex.biz](mailto:limex@limex.biz)

[www.altrad-limex.com](http://www.altrad-limex.com)



# SYNEGO prozor...

Do  
**50%**  
bolja toplinska  
izolacija\*

Toplinska izolacija

Raznolikost  
dizajna

Protuprovalna  
zaštita

Zvučna izolacija



**Da nije REHAU, bio  
bi to samo prozor!**

\* Standardni prozor sa  $U_w = 1,36 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; SYNEGO sa  $U_w = 0,66 \text{ W/m}^2\text{K}$

# IDEALAN PROZORSKI SUSTAV ZA ENERGETSKI UČINKOVITU NOVOGRADNJU I ENERGETSKU OBNOVU

## SYNEGO PROZORI

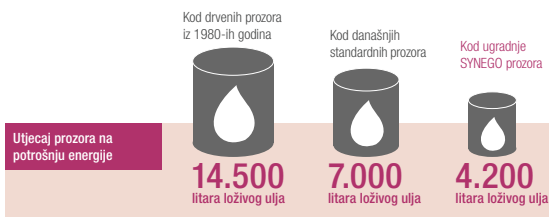
Osjećaj ugodne počinje s toplinom

**Rehau d.o.o.**  
 Samoborska cesta 294  
 HR 10 090 Zagreb  
 Tel.: +385 1 3444 755  
 Fax: +385 1 3444 756  
 E-mail: zagreb@rehau.com  
[www.rehau.hr](http://www.rehau.hr)

### UGODNO I TOPLO, NISKI TROŠKOVI GRIJANJA

Štedite na potrošnji energije, a ne na prozorima

Dotrajali prozori predstavljaju najslabiju energetska kariku u kući. Oni su loše izolirani i odavno tehnički zastarijeli. Kao posljedica: skupo plaćena energija za grijanje odlazi kroz prozore.



Izračun: Površina prozora od 25 m<sup>2</sup>, potrošnja loživog ulja u 25 godina; drveni prozori sa  $U_w = 2,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ , standardni prozori sa  $U_w = 1,36 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; SYNEGO sa  $U_w = 0,66 \text{ W/m}^2\text{K}$

\* Standardni prozori sa  $U_w = 1,36 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; SYNEGO sa  $U_w = 0,66 \text{ W/m}^2\text{K}$

**Trostruko IZO staklo**, debljina stakla do 51 mm  
 7 komora u doprozorniku, 6 komora u krilu **za visok stupanj izolacije**

Brtve za pouzdanu **zaštitu od propuha i vlage**  
**Opcionalna treća razina brtvljenja** (varijanta opreme)

Uska vidljiva površina (117 mm) **za veću površinu svjetlog otvora**

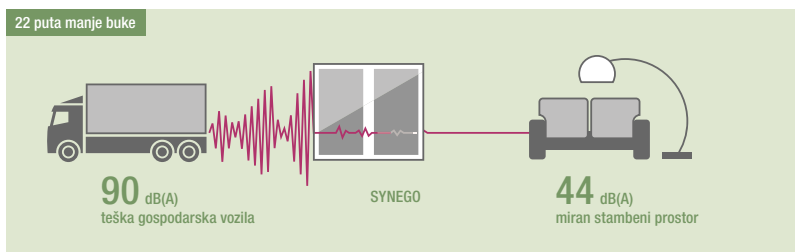
Ugradbena dubina (80 mm) **za vitke proporcije**

Tehnički podaci		
	AD sustav sa 2 brtve	MD sustav sa 3 brtve
Toplinska izolacija profila	$U_i$ do 1,0 W/m <sup>2</sup> K	$U_i$ do 0,94 W/m <sup>2</sup> K
Toplinska izolacija prozora	Staklo ( $U_g$ -vrijednost)	Ukupni stupanj izolacije prozora ( $U_g$ -vrijednost)
	0,8 W/m <sup>2</sup> K	0,94 W/m <sup>2</sup> K
	0,7 W/m <sup>2</sup> K	0,87 W/m <sup>2</sup> K
	0,6 W/m <sup>2</sup> K	0,81 W/m <sup>2</sup> K
	0,5 W/m <sup>2</sup> K	0,74 W/m <sup>2</sup> K
	0,4 W/m <sup>2</sup> K	0,67 W/m <sup>2</sup> K
Zaštita od buke	do $R_{w,eq}$ 46 dB	
Zaštita od provale	do klase otpornosti RC 3	

### NE DAJTE SE OMETATI

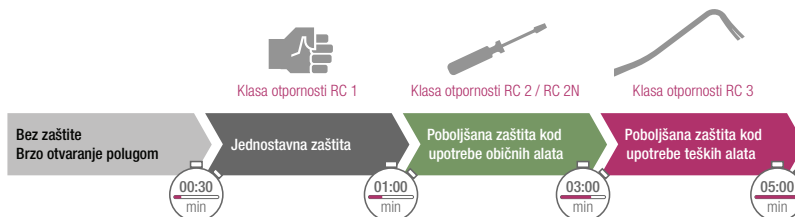
SYNEGO prozori isključuju buku

Osjećajte se ugodno – neovisno o tome koliko je bučna Vaša okolina. Istraživanja potvrđuju da stalna izloženost prometnoj buci dovodi do povećanog rizika oboljenja od kardio-vaskularnih bolesti. Ostavite stres uzrokovan bukom vani. SYNEGO Vam vraća mir koji Vam je potreban za opuštanje.



### UŽIVAJTE U VAŠOJ SIGURNOSTI

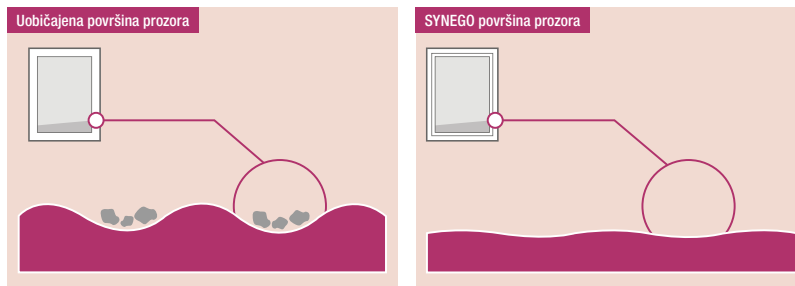
Uz SYNEGO osjećat ćete se zaštićeno – moguća do 10 puta bolja zaštita od provale u usporedbi s prozorima bez zaštite od provale



### JEDNOSTAVNO ČIŠĆENJE

Revolucionarna HDF formula osigurava lako održavanje i odbija prljavštinu

High Definition Finishing (HDF) svaki dan čini vaše prozore sjajnim, kao da su novi. Kompleksna tehnologija završne obrade zatvara mikro pore na površini profila i daje mu briljantan sjaj. Vaši prozori će se lakše čistiti i ostajati će duže čisti.



Zbog grublje strukture prljavština lako ulazi i zadržava se u udubljenjima, te se vrlo teško uklanja.

S HDF tehnologijom postićemo vidljivo glade površine na koje se prljavština teško hvata

## Sustavi za sportske terene

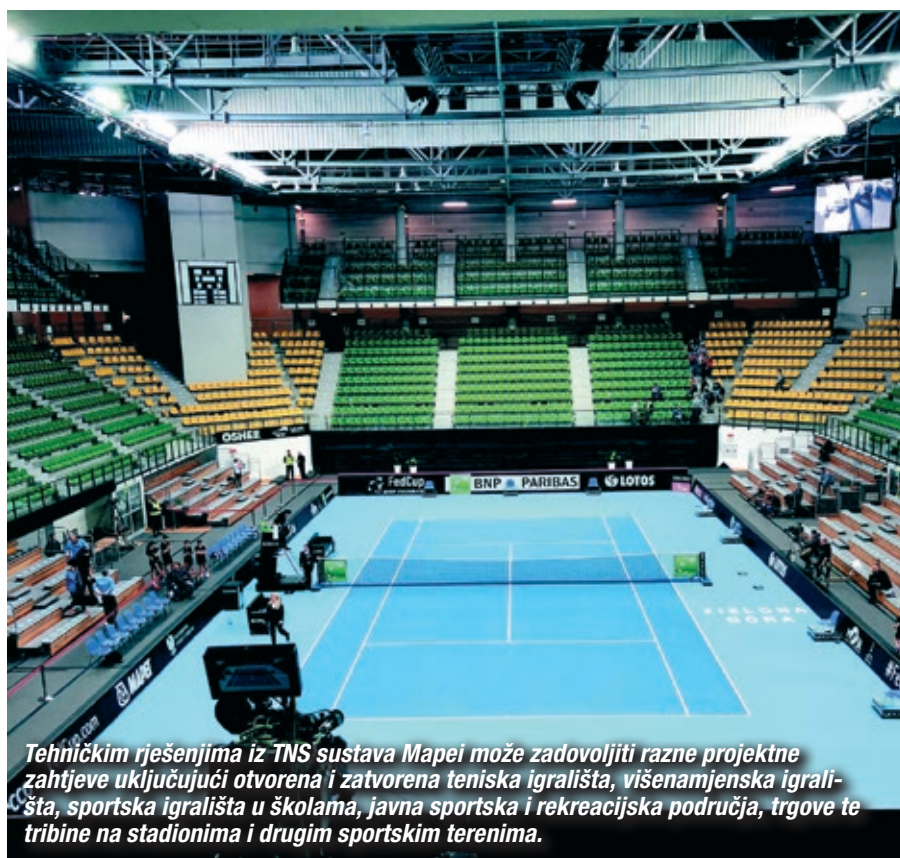
Mapecoat TNS – Mapei tehnologija kao podrška sportašima i rekreativcima

Odnos između postignutih rezultata te kvalitete sportskih objekata i terena postaje sve zanimljivije pitanje u svijetu sporta. Kvaliteta terena, podloge ili staze ključan je faktor pri definiranju izvrsnosti sportskih objekata. Potrebe sportaša rastu, a zahtjevi u pogledu performansi sportskih podloga sve su rigorozniji. Mapei je na takve potrebe tržišta odgovorio formiranjem tima stručnjaka u potpunosti posvećenog razvoju tehnologije i tehnoloških rješenja za sportske objekte. Rješenja koja su rezultat njihova rada čine dio najkompletnije moguće ponude sustava i materijala dostupnih za potrebe projektiranja i izgradnje sportskih objekata te služe kao referenca svim onim arhitektima, projektantima i inženjerima koji se na različite načine bave sportskim kompleksima, igralištima, bazenima, fitness centrima, stadionima ili atletskim stazama.

### OBLOGE NA BAZI AKRILNIH SMOLA

Svaki sport, bilo amaterski bilo profesionalni, zahtijeva visoke performanse, prije svega visok standard sigurnosti površine terena. Sustavi Mapecoat TNS obuhvaćaju sportske podloge na bazi akrilnih smola u vodenoj disperziji te uspješno kombiniraju različite karakteristike potrebne amaterima i profesionalcima u bavljenju sportom, prvenstveno sigurnost pri korištenju. Imaju izvrsne tehničke karakteristike koje su potrebne na sportskim terenima, poput dobrog odbijanja lopte ili mogućnosti nagle promjene smjera kretanja uz visok stupanj sigurnosti, bez klizanja. U kombinaciji sa stabilnošću ova ih karakteristika čini izvrsnim izborom za sve koji koriste takve površine.

Sportske obloge na bazi akrilnih smola jedna su od najmlađih proizvodnih linija tvrtke Mapei, linije koja se kontinuirano razvija. Ono što ove materijale čini tako posebnima raznolikost je tehničkih rješenja koja se mogu prilagoditi različitim zahtjevima i namjenama izvođenja, kao i njihova dekorativnost. Naime,



*Tehničkim rješenjima iz TNS sustava Mapei može zadovoljiti razne projektne zahtjeve uključujući otvorena i zatvorena teniska igrališta, višenamjenska igrališta, sportska igrališta u školama, javna sportska i rekreacijska područja, trgove te tribine na stadionima i drugim sportskim terenima.*

ovi materijali proizvode se u mnogim atraktivnim bojama, što zasigurno unosi dodatnu dinamiku u igru.

Mapecoat TNS sustavi izvrstan su izbor s aspekta ulaganja jer su izvedene obloge izdržljive te visoko otporne na habanje, UV zrake i različite vremenske uvjete. Ovi sustavi koji se temelje na primjeni nekoliko slojeva akrilnih premaza koriste se za izvođenje terena za različite sportove na otvorenom ili u zatvorenom prostoru kao i za višenamjenska igrališta kao što su:

- teniski tereni
- košarkaški tereni

- tereni za odbojku
- tereni za mali nogomet
- rukometni tereni
- biciklističke, planinarske i trkačke staze
- profesionalne biciklističke staze i velodromi
- sportsko-rekreacijska područja u urbanim sredinama
- trgovi i parkovi
- školska polivalentna igrališta
- igrališta za djecu.

Pored svega navedenog, Mapecoat TNS sustavi svoju primjenu nalaze na površinama poput tribina i hodnika na stadionima i sport-

skim arenama općenito, gdje u uvjetima vrlo intenzivnog pješačkog prometa njihova trajnost i sigurnost za korisnike dolaze do punog izražaja.

Dobro izveden i održavan teren s podlogom iz Mapecoat TNS sustava osigurat će godine sigurne upotrebe uz niz prednosti kao što su:

- iznimna udobnost – njihova umjerena elastičnost smanjuje opterećenje na zglobove i mišiće

- sigurna igra, bez klizanja – iznenadna promjena smjera karakteristična posebno za 'brze' sportove bit će sigurna i bez rizika od ozljeda

- izdržljivost i dugotrajnost – sustav Mapecoat TNS karakterizira visoka otpornost na habanje i atmosferske utjecaje

- vrlo atraktivan, moderan izgled – zahvaljujući monolitnoj, bešavnoj površini i velikom izboru boja

- brzina nanošenja – radovi se mogu izvesti u kratkom vremenskom roku.

## CJELOVITI SUSTAVI

Ovisno o namjeni i učestalosti primjene možemo izdvojiti nekoliko Mapecoat TNS sustava:

- Mapecoat TNS Professional – za izvođenje profesionalnih vanjskih i zatvorenih teniskih terena

- Mapecoat TNS Tribune – za obradu hodnika i ostalih pješačkih površina te zaštitu osnovne konstrukcije na tribinama stadiona i sportskim terenima

- Mapecoat TNS Multisport Comfort – visokoelastičan sustav s gumenim tepihom u rolama koji se koristi za višenamjenska vanjska i unutarnja igrališta

- Mapecoat TNS Urban – za dekorativnu i zaštitnu obradu te obilježavanje biciklističkih i pješačkih staza i rekreacijskih područja u urbanim sredinama

- Mapecoat TNS Race Track – uspješno se koristi u dizajnu urbanih prostora poput trgova, pješačkih staza, ulica i parkova.

Mapecoat TNS sustavi sastoje se od širokog asortimana proizvoda, a čine ga temeljni premazi – MAPECOAT TNS EPW, MAPECOAT I 600 W, TRIBLOCK P, izravnavajući akrilni premazi – MAPECOAT TNS WHITE BASE COAT, MAPECOAT GREY BASE COAT, gumeni tepih u rolama MAPECOMFORT, ljepila i boje za obilježavanje – MAPECOAT TNS FINISH, MAPECOAT TNS PAINT i MAPECOAT TNS LINE zahvaljujući čemu je sustav cjelovit, a svi slojevi međusobno kompatibilni, što jamči trajnost i funkcionalnost površina na kojima se primjenjuje.

Mapecoat TNS sustav može se izvoditi na različitim vrstama podloga poput postojećih ili novih asfaltnih podloga, podloga na bazi cementa (beton ili estrih) ili čak na postojećim podlogama izrađenim od sintetičkih smola (akril ili poliuretan).





Prije ugradnje Mapecoat TNS sustava važno je provjeriti stanje bilo koje od navedenih podloga u pogledu čvrstoće, ravnosti, čistoće, poroznosti i vlažnosti.

## BOJE – PREDNOST NA SPORTSKIM TERENIMA

Još jedan veliki adut sustava Mapecoat TNS široka je paleta boja sastavljena od najdražih nijansi dizajnera. Dostupno je 36 boja koje se mogu koristiti u bezbroj kombinacija. Širok izbor boja svakom terenu osigurava jedinstven, moderan i atraktivan izgled. Bez obzira na to je li namjera projektanta sportski teren vizualno istaknuti u postojećem okruženju ili ga u njega uklopiti, ova paleta udovoljava svim zahtjevima. Sadrži neutralne tonove, ali i tradicionalne boje i brojne druge nijanse koje će zadovoljiti i one najzibirljivije.

Kada je izbor projektanta ili investitora višenamjensko igralište, Mapei nudi rješenje u obliku označavanja linija svakog sporta drugom bojom radi lakšeg prepoznavanja terena.

Ako govorimo o urbanom dizajnu, boje poput onih iz palete Mapecoat TNS mogu biti važan čimbenik u postizanju vrlo važnog cilja – stvaranja identiteta urbanog prostora. Korištenje boja u urbanom dizajnu uz brigu o klimatskim i okolišnim uvjetima te postizanje sklada s okolišem može stvoriti vrlo atraktivne krajolike koji će korisnicima, ali i prolaznicima dugo ostati u sjećanju.

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

Sve novosti pratite na našem YouTube kanalu i društvenim mrežama.

PRO



Karta boja Mapecoat TNS sustava.





# skyTech za obnovu kamene kuće

Prednosti skyTech izolacijskog sistema potvrđene su iskustvima primjene i korištenja na brojnim projektima zadovoljnih investitora. Ovog puta predstavljamo primjenu skyTecha u obnovi stare kamene kapetanske kuće na Malom Lošinj.

**S**kyTech, izolacijski sistem debljine svega 1 cm, dokazao se na mnogobrojnim projektima renoviranja i novogradnje obiteljskih kuća i gospodarskih objekata. Koristi se kao toplinska izolacija koja zamjenjuje 24 cm kamene vune, parnu branu i paropropusnu i vodonepropusnu foliju, a u nekim slučajevima i daščanu krovnu oplatu. Kod izolacije s unutrašnje strane zidova i krova značajno štedi prostor.

Razgovarali smo s vlasnikom koji je koristio **skyTech** pri renoviranju stare ka-

*Energetska obnova obiteljskih kuća - skyTech se primjenjuje kao toplinska izolacija sa unutrašnje strane na zidovima, stropovima i podovima te s vanjske strane na krovu i kod ventiliranih fasada za sve vrste građevina*

mene kuće, te nam otkrio kako su sve njegove dvojbe oko primjene **skyTecha** „pale u vodu“.

**P:** Obnova kamene kuće uvijek je izazovna i kompleksan. Vaša kamena kuća ima dugu povijest.

**O:** Da, radi se o staroj kamenoj kapetanskoj kući koja datira iz 1850. godine i koju je trebalo u potpunosti obnoviti. Kako kod renoviranja kamenih kuća nema polovnih rješenja, uložio sam dosta truda i vremena, ali zadovoljan sam s krajnjim rezultatom. Radi se o kući koja ima 70 m<sup>2</sup> po etaži. U prizemlju su smještene dnevna soba, kuhinja i kupaonica, na prvom katu 3 spavaonice i kupaoni-

ca, u potkrovlju još dvije sobe s kupao-  
nicom.

**P:** Zašto ste odabrali **skyTech** sistem?

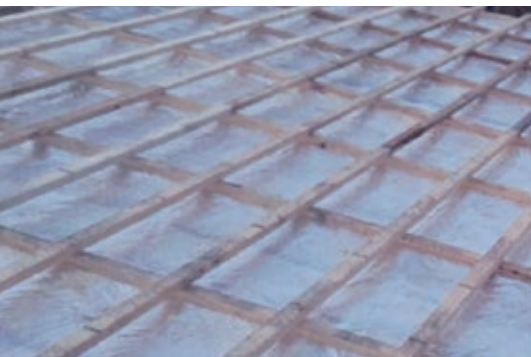
**O:** Glavna ideja je bila da rasteretimo krovnu konstrukciju i da u potkrovlju dobijemo više prostora zbog čega smo htjeli izbjeći klasično izoliranje s kamenom vunom. S unutrašnje strane postavljen je knauf i zadržane su stare drvene grede za dekoraciju. Na vanjskoj strani, na postavljene letve položen je **skyTech**, na njega kontraletve i zatim limeni krovni pokrov kako bi se krov što manje opteretio.

**P:** Sad kad je sve gotovo, kakvi su vaši dojmovi o **skyTechu**?

**O:** Pa moramo priznati da sam izuzetno zadovoljan, iako sam na početku bio dosta skeptičan kako će funkcionirati izolacijski sistem debljine svega 1 cm. Nadmašio je moja očekivanja i potvrdio sve deklarirane specifikacije. Dobili smo značajnu uštedu prostora u potkrovlju, izuzetno ugodnu temperaturu prostora od 22-23°C uz minimalno korištenje klimouređaja. Također postava je jako brza, materijal je lagan i značajna je ušteda i kod transporta s obzirom da se radi o otoku. Imam jako pozitivno iskustvo i preporučio bih **skyTech**.

**P** **POLO-COMMERCE**<sub>d.o.o.</sub>

Ozaljska ulica 93, 10000 Zagreb  
Gsm: +385 98 258 427  
Tel: +385 1 65 36 093  
Mail: novi-krovovi@ri.t-com.hr  
**info@polo-commerce.hr**  
**www.polo-commerce.hr**



PIPELIFE 

# Osigurajte optimalnu klimu prostorija tijekom cijele godine

Budući da mnoge zemlje bilježe nagli porast vrućih ili hladnih temperatura, osigurajte potpunu kontrolu nad klimatskim uvjetima svog unutarnjeg prostora

**Š**irokim rasponom dostupnih rješenja možete osigurati da vaš dom ili objekt bude ugodan, a istovremeno jamčiti čist zrak. Na taj način stvarate sigurnije, zdravije i ugodnije uvjete za život i rad te optimalnu klimu u zatvorenom prostoru tijekom cijele godine.

## BEZ HLADNIH MJESTA S PODNIM GRIJANJEM

Ako upotrebljavate uobičajene metode grijanja poput radijatora, električnih grijača, ventilatora ili klima-uređaja, vjerojatno ćete naići na određene nedostatke: neravnomjerno zagrijane prostorije, hladna mjesta na podu i suh ustajali zrak iznad vaše glave. To je zato što se željena temperatura obično zadržava u blizini operativnog sustava. Suprotno tome, sustavi grijanja zračenjem djeluju mnogo učinkovitije



generirajući toplinu između ljudi i površina, što znači da se cijela prostorija ravnomjerno zagrijava bez isušivanja zraka.

## TOPLA STOPALA ZIMI I HLADNE GLAVE LJETI

Na tržištu je dostupno mnogo sustava za grijanje i hlađenje, ali nisu svi jednaki. Često ne uspijevaju adekvatno zagrijati ili ohladiti unutarnje prostore, a skupi su za korištenje. Zbog toga se sve više vlasnika kuća, investitora i projekatanta zgrada odlučuje za hidroničko plošno grijanje i hlađenje, koje je jednostavno instalirati, a jeftino održavati.

Hidronički sustavi mogu se zagrijavati i hladiti istim cjevima cirkulirajući toplu ili rashlađenu vodu, što znači da jednim sustavom možete stvoriti savršenu unutarnju klimu.



Stropno grijanje/hlađenje GDP-400 za spuštenu strop



Podno grijanje/hlađenje FLOORTHERM

## PREDNOSTI HIDRONIČKOG GRIJANJA I HLAĐENJA

### ■ DIZAJNIRAN DA UGODI VAŠIM POTREBAMA

Pomoću prilagođene mreže hidroničkih cijevi koje odgovaraju dizajnu vašeg poda, toplina ili hladnoća zrače s površine zahvaljujući toploj ili hladnoj vodi u sustavu, što stvara ugodnu i ujednačenu temperaturu u cijelom prostoru. U usporedbi s konvencionalnim metodama grijanja i hlađenja i sustavima prisilnog zraka, hidronički sustavi su tihi i ekološki te izuzetno energetski i ekonomično učinkoviti za vaš dom ili objekt.

### ■ KONTROLA TEMPERATURE U VAŠIM RUKAMA

Pritiskom na tipku možete imati potpunu kontrolu nad temperaturom vašeg zatvorenog prostora, uz širok raspon Pipelife sustava regulacije i upravljanja, poput elektroničkih termostata s LCD zaslonom. Na taj način možete podesiti željenu temperaturu kako biste u svakom trenutku osigurali optimalne uvjete, bez potrebe za ponovnim podešavanjem.

### ■ UDOBNOŠĆ KROZ SVA GODIŠNJA DOBA

Hidronički sustav zračenja pruža prednosti u pogledu potrošnje energije i troškova, a grijanjem i hlađenjem vaših prostorija umjerenom temperaturom zračenja osigurava dugotrajnu udobnost. Na taj način možete stvoriti svoju idealnu i dosljednu unutarnju klimu tijekom svih godišnjih doba, bez prepreka ili propuha.

### ■ PRUŽANJE EKOLOŠKOG RJEŠENJA

Sa svojim niskotemperaturnim operativnim sustavom, hidroničko podno grijanje i hlađenje idealan je izbor ako tražite održivije i učinkovitije rješenje. Sustav je kompatibilan s raznim izvorima topline, uključujući geotermalne toplinske pumpe i solarne sustave za prikupljanje.

### ■ SLOBODA DIZAJNA ZA CIJELI PROSTOR

Sa sustavom ugrađenim u pod, zid ili strop, sve se gubi iz vida, tako da vam na putu nisu opstruktivni predmeti poput radijatora. To znači da imate potpunu slobodu dizajna da svoj prostor koristite po želji.

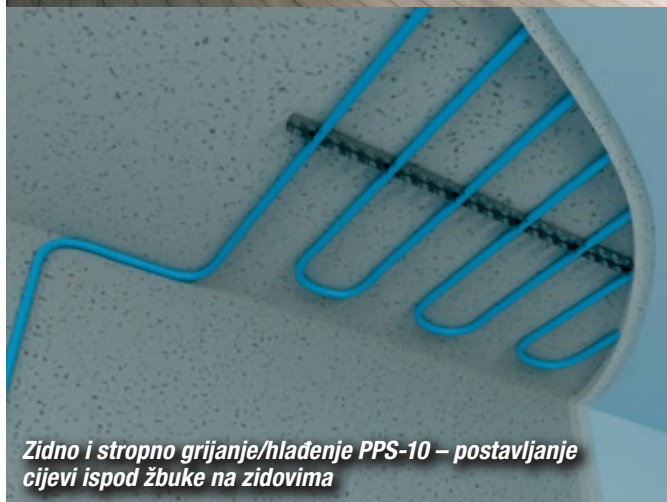
## NOVA GENERACIJA PODNOG GRIJANJA

Moderno podno grijanje radi s niskom temperaturom vode što vodi do niske (27-29°C) temperature poda u stambenom području. Ta niska razlika u temperaturi između zraka u prostoriji i površine poda ne uzrokuje cirkulaciju prašine u zraku kao što je to bilo prije kada se pod zagrijavao mnogo jače.

PRO



*Stropno grijanje/hlađenje GDP-400 za spuštenu strop*



*Zidno i stropno grijanje/hlađenje PPS-10 – postavljanje cijevi ispod žbuke na zidovima*



*Zidno i stropno grijanje/hlađenje GBP-10 u gips kartonskim pločama*

## PIPELIFE

**PIPELIFE HRVATSKA D.O.O.**

Prosinačka 7, 10431 Kerestinec

Tel: +385 1 3377 340

Fax: +385 1 3373 113

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

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

POSLOVNICE:

**Prodajni centar BUZIN**

Tel: 01/6586 939

**Prodajni centar SPLIT**

Tel: 021/382 332

**Prodajni centar PULA**

Tel: 052/545 323

**Prodajni centar DUBROVNIK**

Tel: 099 / 811 3838

**Distributivni centar OSIJEK**

Tel: 099 / 2118 747

# Lako ugradivi beton za izvedbu arhitektonskih vidnih betona

[www.cemex.hr/evolution](http://www.cemex.hr/evolution)

Evolution samozbijajući i lako ugradivi beton je izuzetno prilagodljiv za realizaciju čak i najzahtjevnijih arhitektonskih rješenja i korištenje složene oplata što ga čini idealnim za složene inženjerske konstrukcije.

Njegove karakteristike omogućuju lakše, brže i učinkovitije ugrađivanje betona s čvrstoćom, protočnošću i završnom obradom koju danas traže arhitekti i građevinari.

**evolution** | arh

**CEMEX**

# URETEK®

## FLOOR LIFT



### Injektiranje ekspanzivne smole ispod nosivih podova.

Precizno podizanje i niveliranje nosivih podova:

- Industrijskih hala
- Skladišta i trgovačkih objekata
- Civilnih nastambi
- Cesta i avionskih pista

Prikladno za krute i elastične podne konstrukcije.

### PREDNOSTI

- ▶ Podiže nivo 20-30 cm uz ispravljanje nagiba i eliminaciju razlika u visini
- ▶ Sigurna nivelacija praćena laserom preciznosti do 1 mm/m
- ▶ Bez prekidanja radnih aktivnosti na mjestu zahvata
- ▶ Čisto, ne stvara prašinu
- ▶ Brzo i odmah učinkovito
- ▶ Ne oštećuje pokrove
- ▶ Ojačava podnu podlogu
- ▶ Tretirani prostor je u uporabi odmah po završetku zahvata

### POSTUPAK

**Bušenje** bušotina promjera 12-15 mm.

**Injektiranje** ekspanzivne smole uz istovremeno praćenje pomaka pomoću lasera.

**Popunjavanje** eventualnih praznih područja u području ispod poda i njegovo podizanje.

**Kontrola** stupnja podizanja pomoću laserskog uređaja.

### DINAMIKA ZAHVATA

Smola ubrizgana u tekućem ekspanzijskom stanju najprije ispunjava postojeće praznine.

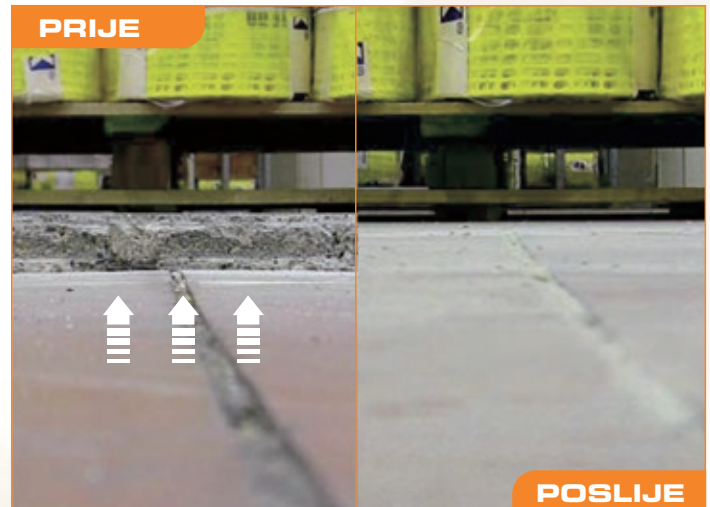
Nastavkom ubrizgavanja, smola u nemogućnosti ekspanzije u smjeru tla počinje podizati kritične dijelove podova.

Početak podizanja se bilježi laserom nakon čega se, ovisno o željenom efektu, nastavlja ili prestaje sa ubrizgavanjem kako bi se podigao pod ili samo učvrstilo područje ispod poda. Stupanj podizanja se provjerava milimetarskom preciznošću. Vrlo velika sila ekspanzije smole pri tom omogućuje podizanje podova zajedno sa policama ili uređajima koji se na njima nalaze.



Primjenjivo na sve vrste nosivih podova:

- Trgovina i skladišta
- Industrijskih hala
- Civilnih objekata
- Cesta i avionskih pista



podizanje industrijskih podova

### TEHNIČKI PODACI

- Promjer bušotine: ..... 8-18 mm
- Raspored ubrizgavanja: ..... jedna svakih 1-1,5 m<sup>2</sup>
- Brzina zahvata: ..... do 150 m<sup>2</sup> po ekipi/dan
- Maksimalna udaljenost radnog vozila od mjesta zahvata: ..... 80 m



**TAUS** d.o.o.  
 Josipa Jelačića 112  
 10430 Samobor, HRVATSKA  
 Tel +385 1 3377 007  
 Mob +385 98 719 475  
 Fax +385 1 3377 006  
 www.uretek.hr - info@uretek.hr



## Iveta uvodi novitete na tržište prozora i vrata

Među novitetima, od ove godine u Ivetinom asortimanu proizvoda možete pronaći Vekamotion 82 podizno-klizne stijene u VEKA Spectral bojama

**N**ajnoviji proizvodi u ponudi tvrtke Iveta su drveni prozori, balkonska i ulazna vrata te klizne stijene. Novitet je također i stolarija u drvo-aluminij kombinaciji, dok je ponuda PVC stolarije obogaćena najnovijim VEKA sustavima SOFTLINE 76, VEKA SPECTRAL, te VEKAMOTION 82 – sustavom podizno-kliznih vrata VEKA najnovije generacije.

### DRVENA STOLARIJA

Već dugi niz godina tvrtka IVETA proizvodi drvene prozore, balkonska i ulazna vrata te klizne stijene. Stolarija se izrađuje od troslojnog ili četveroslojnog visokokvalitetnog lameliranog drveta na najnovijoj generaciji strojeva za obradu drveta. Sva stolarija izrađuje se u vlastitim novouređenim proizvodnim pogodima, a iz toga proizlazi i manje ekološke štete.

### DRVENI PROFIL DUBINE 80 MM

Sve varijante sustava izrađene su iz masivnih lameliranih elemenata koji se proizvode u nekoliko vrsta drveta: smreka, bor, ariš, hrast. Sve površine su obrađene sa četverostranom blanjalicom koja omogućava nanošenje laka duž cijele površine proizvoda jednake debljine. Najmodernija nano tehnologija omogućava popunjavanje i najmanjih nepravilnosti na površini drveta, koja sa svojim dodatkom u obliku UV filtera produžuje vijek trajanja same boje i stolarije. Debljina krila i štoka je 80 mm. Ugradbena dubina stakla može biti od 24 do 42 mm. Koeficijent toplinske provodljivosti sa staklom debljine 38 mm iznosi  $U_g=0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Koeficijent toplinske provodljivosti okvira iznosi  $U_f=1.14 - 1.33 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dok se toplinska provodljivost prozora postiže do  $U_w=0.87 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

### STOLARIJA U DRVO-ALUMINIJ KOMBINACIJI ZA PASIVNE OBJEKTE

Kombinacija drvo-aluminija koristi se za postizanje najboljih koeficijenata čime se ovaj sustav može koristiti i pri izgradnji pasivnih i nZEB objekata. IVETA nudi mogućnost ugradnje troslojnog i četveroslojnog stakla. U ponudi je standardna proizvodnja s tri brtve, prikladna i za velike otvore s poboljšanom zvučnom izolacijom. PlugTec tehnologija na krilu omogućava unutrašnjost prozora bez vidljivih tipli, što omogućava lakše održavanje i čišćenje. Ova jedinstvena tehnologija omogućava i veću nosivost krila, optimizira proizvodnju te sprječava deformaciju prozora. Drvo-aluminij kombinacija postiže ukupnu debljinu štoka i krila od 110 mm. Ugradbena dubina stakla može biti od 40 do 60 mm. Za debljinu stakla od 48 mm postiže se koeficijent toplinske pro-



vodljivosti od  $U_g=0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Koeficijent toplinske provodljivosti okvira iznosi  $U_f=1.11 - 1.27 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dok je koeficijent toplinske provodljivosti prozora  $U_w=0.81 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## NOVO U PVC PONUDI

Ponuda PVC profila proširena je s dva nova VEKA profila njemačke kvalitete. Riječ je o profilu SOFTLINE 76 MD i novom sustavu za podizno-kliznih vrata najnovije generacije VEKAMOTION 82. Također, u ponudi su dostupne i nove VEKA SPECTRAL boje za navedene sustave kao i za sustav profila SOFTLINE 82 MD. IVETA je među vodećim hrvatskim tvrtkama u proizvodnji PVC i ALU prozora i vrata te srodnih proizvoda, koji za cilj imaju unapređenje kvalitete života ljudi, zaštitu okoliša i uvođenje novih trendova na hrvatsko i regionalna tržišta. Visoka mjerila u kvaliteti izvedbe, cjelovitost usluge i inovativni proizvodi karakteristike su brenda IVETA, koji je izgrađen oko zadovoljnih kupaca: malih obitelji i velikih korporacija.

## PROZORSKI SUSTAV UGRADBENE DUBINE 76 MM – SOFTLINE 76 MD

Tehničke i estetske karakteristike građevinskog elementa prozora dostigle su dosad neviđenu razinu dok istovremeno svakim danom rastu tržišni zahtjevi koji se traže od prozora. Diljem Europe, a ponajviše na zapadnoeuropskim tržištima, traže se sve bolja izolacijska svojstva prozora pa u skladu s tim i zakonodavac propisuje sve niže U-vrijednosti.

Ušteda energije svakim je danom sve veći imperativ, ne samo zbog niskih troškova na računima za grijanje, nego i zbog sve prisutnije svijesti o tome kako ćemo uštedom energije naš planet puno dulje očuvati čistim i zelenim.

S manjom potrebom za energentima smo ujedno i u puno manjim problemima kada nastaju poremećaji u opskrbi energentima što je bilo itekako vidljivo za vrijeme plinske krize prije nekoliko godina. Osim

uštete energije, potrošači od prozora svakim danom očekuju sve više. Estetika, sigurnost kao i zaštita od buke kupcima prozora igraju sve važniju ulogu. Troslojna stakla, debljine 40 i 44 milimetara zahtijevaju i veću ugradbenu dubinu profila. Kako bi se udovoljilo racionalnim i ekonomičnim rješenjima i očekivanjima VEKA je razvila sustav SOFTLINE 76 kao most između sustava 70 i 82.

Profili iz sustava SOFTLINE 76 koriste iste geometrije ojačanja kao i profili iz sustava SOFTLINE 70 i SOFTLINE 82. Čelično ojačanje u okvirima čini cijev  $30 \times 30 \times 1,5 \text{ mm}$  što osigurava besprijekornu ugradnju u zid i što, pored već spomenute kvalitete u klasi A, profilu i prozoru daje veliku čvrstoću, dobro poznatu i kod svih ostalih VEKA sustava.

Varijanta sa tri brtve ima U-vrijednost od  $1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  čime se zadovoljavaju sve norme i zahtjevi za toplinskom izolacijom koji vrijede danas i koji će se tražiti u budućnosti.

## VEKAMOTION 82 – NAJLJEPŠA VEZA IZVANA I IZNUTRA

Najnoviji profil u ponudi tvrtke Iveta je VEKAMOTION 82 i VEKAMOTION 82 MAX. Dva profila koji unutrašnji i vanjski prostor stapaju u jedno. Velike staklene plohe od poda do stropa uokvirene su konstrukcijom okvira koja je vizualno decentna čineći vanjski prostor dio vlastitog svijeta stanovanja za kupca.

VEKAMOTION 82 stvara dragocjenu slobodu s lako pokretnim kliznim krilom i dizajnom praga bez prepreka, posebno za osobe ograničene pokretljivosti.

Zahvaljujući inovativnoj konstrukciji izrađenoj od profila VEKA razreda A sustav uvijek nudi izvrsnu zaštićenost: od vjetra i vremenskih nepogoda, od gubitka topline, buke i nepozvanih posjetitelja. Zahvaljujući velikim, kontinuiranim čeličnim ojačanjima u dovratniku i krilima, VEKAMOTION 82 otežava ulaz neželjenim posjetiteljima. U kombinaciji s odgovarajućim okovima i ostakljenjem, pouzdano se može postići razina zaštite koju preporučuje policija, razred otpornosti RC 2.



Vrata se lagano otvaraju i zatvaraju i impresioniraju svojim estetskim dizajnom.

Sa sustavom VEKAMOTION 82 tvrtka Iveta omogućava kupcima da u svoj dom unose suvremeni komfor stanovanja okupan svjetlošću. Velike staklene plohe uskih vidljivih okvira otvaraju životni prostor i omogućavaju mekani prijelaz u vanjski prostor.

Uz osnovnu varijantu VEKAMOTION 82 dostupna je i VEKAMOTION 82 MAX, dizajnerska varijanta koja svojim osobito tankim fiksnim krilom značajno povećava vidljivu staklenu plohu te tako udovoljava arhitektonskom trendu prema najvećoj mogućoj otvorenosti. Od toga koristi ima i energetska bilanca: zahvaljujući velikim staklenim ploham mogu se postići, npr. veći solarni dobitci.

VEKAMOTION 82 već u osnovnoj varijanti nudi veliki udio stakla uz visinu krila od samo 86 mm dok dizajnerska varijanta VEKAMOTION 82 MAX još više povećava udio stakla. Kod sustava VEKAMOTION 82 MAX fiksno krilo može se skoro u potpunosti prekriti žbukom za vidljivu površinu gotovo bez okvira. Vidljiva staklena ploha povećava se za 7 cm u širinu te čak 13 cm u visinu. Koeficijent prolaza topline ili U-koeficijent pokazuje koliko dobro element izolira. Zahvaljujući prvoklasnoj vrijednosti izolacije za konstrukciju okvira, sustavom VEKAMOTION 82 i modernim funkcionalnim staklima postiže se vrijednost izolacije za cijeli element Ud do 0,73 W/(m<sup>2</sup>K).

#### NOVITETI U IVETA PROIZVODNJI

Krajem prošle godine u Ivetinom pogonu uvedena je u proces proizvodnje i najnovija generacija GRAF SYNERGY varilice. Varilica GRAF



SYNERGY u potpunosti eliminira srh (višak nakon varenja) u kutevima prozora, koji nastaje nakon procesa varenja stolarije.

Takvim postupkom dobivamo prozor elegantnih linija i jedinstvenog izgleda.

#### IVETA ALUMINIJ

Početkom 2021. godine, Iveta je ostvarila i suradnju s tvrtkom AluKönigStahl Hrvatska, na području aluminijskih profila najpoznatijeg svjetskog brenda Schüco. Od ove godine u Ivetinom asortimanu proizvoda možete pronaći i stolariju proizvedenu iz Schüco aluminijskih profila.

Više informacija potražite na [www.iveta-prozori-i-vrata.hr](http://www.iveta-prozori-i-vrata.hr).

PRO

## VEKA SPECTRAL

Pretvara prozore u prava remek djela.

### Ultra-mat

Neusporedivi matirani izgled daje prozoru osobito plemeniti učinak.

### Jedinstven

Iskustvo baršunaste površine na dodir.

### Anti-grafitna površina

Površina koja je visoko otporna na prljavštinu, ne ostavlja nikakve otiske prstiju i posebno je laka za održavanje.



Fascinantnog izgleda



Soft-touch osjećaj



Sofisticirana tehnologija



**IVETA**  
prozori i vrata



**Bifix**  
FASADNI SUSTAV BIETIKS

SIPROFIX TERMO NAJBOLJI OMJER CIJENE I KVALITETE

**Bifix**

# H<sub>2</sub>O STOP

dvokomponentna hidroizolacija



Priča koja  
drži vodu



# Geberit VariForm: nova boja, nove kombinacije

Geberit VariForm dizajnerski koncept umivaonika temelji se na četiri najvažnija geometrijska oblika i dostupan je u okrugloj, ovalnoj, eliptičnoj i pravokutnoj formi. Koncept umivaonika zaokružuju Geberit VariForm nadpultni umivaonici koji su od sada dostupni u novoj boji



*Hrast – nova boja kupaonskog namještaja Geberit VariForm*

**M**oderan minimalistički dizajn naglašen je tankom gornjom pločom debljine svega 4 mm koja je obrubljena crnom linijom. Elementi stvaraju puno prostora za odlaganje. Površine su otporne na vlagu i ogrebotine.

Blago produžena gornja ploča prednjeg dijela sprječava da voda kaplje po ladicama. Ladice su jednostavne i elegantne te se otvaraju potiskom.

Baze za umivaonik i bočni elementi mogu se kombinirati na različite načine. Izbor okruglog, kvadratnog, ovalnog ili eliptičnog

oblika nadpultnog umivaonika pruža razna rješenja za ugradnju u kupaonicama.

#### **POVRŠINE KUPAONSKOG NAMJEŠTAJA**

Klasična bijela, moderna boja lava mat, prirodni hrast i tamni orah hikor – površine kupaonskog namještaja VariForm nude varijante koje odgovaraju svakom stilu interijera. Elegantni crni rub oko površine za odlaganje daje završnu notu minimalističkom dizajnu.

Više informacija potražite na [www.geberit.hr](http://www.geberit.hr).

PRO

# # ZAŠTO # ČEKATI

kada možete postaviti  
nove tehnološke  
standarde u  
vlastitom domu?



PROVJERITE I  
NAŠE AKCIJE.

**Nova Vaillant dizalica topline aroTHERM plus –  
učinkovita za novogradnju u modernizaciju.**

- Najviši stupanj energetske učinkovitost (A+++)
- Najtiša dizalica topline - samo 28 dB(A)
- 10 godina jamstvo na kompresor
- Nagrađeni estetski i funkcionalni dizajn

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

Grijanje. Onovljivi izvori energije. Pametna kuća.

 **Vaillant**

## Geberit Monolith – funkcionalna ljepota

Sanitarni moduli Geberit Monolith i Monolith Plus mogu se sada upotrijebiti još svestranije u uređenju modernih kupaonica. Uz nove završne obrade nadopunjavaju trenutačne trendove uređenja interijera u kupaonici

**U** svojoj novoj kupaonici želite jake i svježije naglaske. Pritom sa sanitarnim modulima Geberit Monolith ne morate ulaziti u kompromise. Kod zaista dobrog dizajna ne privlači samo oblik, već i funkcija, materijali i tehnika koji stoje u pozadini.

### PROŠIRENJE ASORTIMANA SANITARNIH MODULA GEBERIT MONOLITH I MONOLITH PLUS

Sanitarni moduli Geberit Monolith i Monolith Plus mogu se sada upotrijebiti još svestranije u uređenju modernih kupaonica. Uz nove završne obrade nadopunjavaju trenutačne trendove uređenja interijera u kupaonici. Prednje obloge dostupne su u bijelom staklu, mint staklu, crnom staklu, staklu boje sivog pijeska, lava staklu, kamenu boje betona i kamenu boje škrljevca. Bočne oplate dostupne su u aluminiju ili crno kromiranom aluminiju.

Više informacija potražite na

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

PRO



*Nove površine i bočne oplate Geberit sanitarnih modula idu u korak s trendovima u uređenju zidova i podova u kupaonici*

# PENETRON

## Integrirani sustavi hidroizolacije u betonu

### Hidroizolacija

Postaje sastavni dio betona i smanjuje propusnost; zatvara pukotine širine do 500 mikrona.

### Trajnost i čvrstoća

PENETRON kristali ostaju aktivni za cijeli život i pružaju otpornost na mehanička oštećenja.

### Ekonomičnost

Učinkovitiji i jeftiniji od PVC, TPO i bentonitnih membrana, blokatora pora i premaza.



**PENETRA**  
SUSTAVI NAPREDNE HIDROIZOLACIJE I ZAŠTITE

Više na: [www.penetra.hr](http://www.penetra.hr)

# Tuš kada Geberit Olona – jednostavan dizajn i ugradnja

Tuševi u ravnini poda uobičajeni su u modernim stambenim objektima bez prepreka, kao i u hotelima. Srećom, nova tuš kada Geberit Olona savršeno se uklapa u gotovo svaki kupaonski prostor

**P**ovršina za tuširanje Geberit Olona ističe se svojom jednostavnom ugradnjom, minimalističkim dizajnom i atraktivnim omjerom cijene i kvalitete. Površina za tuširanje od kamenog kompozita ugrađuje se u ravnini poda i omogućuje jednostavnu i pouzdanu ugradnju zahvaljujući novoj potkonstrukciji. Poklopac odvoda okružen je tankim kromiranim prstenom te se doima kao da

lebdi, što ostavlja upečatljiv vizualni dojam. Kompatibilan je sa svim Geberitovim odvodima promjera 90 mm. Površina za tuširanje također se lako čisti.

#### RASPON VELIČINA ZA GOTOVO SVAKU KUPAONICU

Geberit Olona je u srednjem cjenovnom rangu i pristaje u gotovo svaku kupaonicu.

U ponudi je 20 različitih veličina. Površina za tuširanje dostupna je u četiri kvadratne inačice sa stranicama dimenzija 80, 90, 100 i 120 cm, kao i 16 pravokutnih inačica širine od 75 do 100 cm i duljine od 90 do 180 cm.

Više informacija potražite na [www.geberit.hr](http://www.geberit.hr).

PRO







**Na svim važnim  
projektima  
Specijalni betoni  
u službi visokih zahtjeva**



Vodotoranj u Vukovaru



Trg u Zaprešiću



Slomljeni pejzaž Lederer  
Hrvatska Kostajnica



Bazeni Svetice, Zagreb



Studentski dom Vukovar



# ISPLATI SE BITI PRETPLATNIK

**POGODNOSTI ZA  
PRETPLATNIKE ČASOPISA**

**ZA SAMO 156 KN (20 €) DOBIJETE**

- cjelogodišnju pretplatu na časopis IRT3000 (4 broja)
- stručne sadržaje svaka 3 mjeseca na više od 200 stranica
- svakih 14 dana IRT3000 E-novosti na vaš e-mail
- mogućnost povoljnije nabave stručne literature

- Iz regije - Hrvatska
- Iz regije - Srbija
- Nemetali
- Proizvodnja i logistika
- Alatničarstvo i strojogradnja
- Suvremene tehnologije
- Održavanje i tehnička dijagnostika
- Spajanje, materijali i tehnologije



Na raspolaganju  
i digitalna inačica časopisa

Svaki novi naručitelj  
dobija majicu i vezicu

**PRETPLATITE SE!**

+385 (0)98 409 690

info@irt3000.com

www.irt3000.com



Organizator: [www.sasofair.com](http://www.sasofair.com)

24. Međunarodni sajam

# SASO

20. do 23.10. 2021.

Split, SPALADIUMARENA



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

Pokrovitelji:



Medijski pokrovitelj:

**PRO GRADNJA**



**Lim-mont d.o.o.**

tvrtka za proizvodnju  
limenih proizvoda,  
trgovinu i usluge

**VRBANOVEC** B.Radića 8

42232 Donji Martijanec

HRVATSKA (CROATIA)

Tel: +385 (0)42 405 140 Fax: +385 (0)42 405 144

**RADNO VRIJEME:**

od 07 do 16 sati

- od ponedjeljka do petka

[www.lim-mont.hr](http://www.lim-mont.hr)

[info@lim-mont.hr](mailto:info@lim-mont.hr)

*Više od 45 godina sa Vama!*

CERTIFICIRANI HRVATSKI PROIZVODI

ENERGETSKI UČINKOVITA RJEŠENJA

VLASITA PROIZVODNJA

## VIŠENAMJENSKI OBJEKTI

*hobby - posao - odmor*



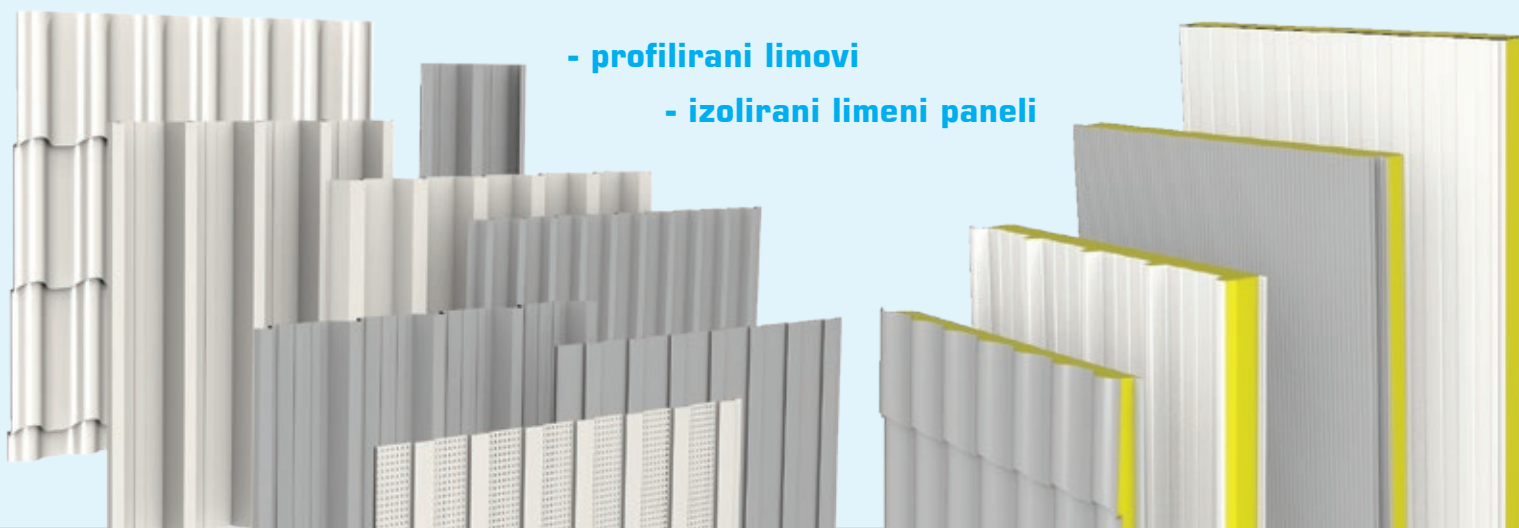
- spremišta bicikala, alata i vrtnog pribora
- garaže, spremišta za drva
- vikend objekti (sa terasom ili bez)
- modularni objekti



## LIMENI KROVNI POKROVI

- profilirani limovi

- izolirani limeni paneli



## OSTALO U NAŠOJ PONUDI:

- dimovodni elementi - gibljive cijevi - ventilacija - profili za pregradne zidove i spuštene stropove
- građevinska limarija - perforirani limov - perforirani nosači kabela i zaštitne SAPA cijevi
- limovi svih vrsta i dimenzija - izolacije cijevovoda - vinogradarski stupovi - "Limopor EPS" stiropor
- kontejneri



[www.lim-mont.hr](http://www.lim-mont.hr)