

# glas gospodarstva

## GRADNJE



### DIGITALIZACIJA BO KLJUČNI IZZIV

junij 2021

**Slovenski gradbeni sektor v letu 2020 opravil za 2,6 mrd EUR gradbenih del**  
*Analiza*

**Cene surovin naraščajo, pa še primanjkuje jih**  
*Industrija gradbenega materiala*

**Letošnja globalna rast v gradbeništvu naj bi bila 5,2-odstotna**  
*Gradbeništvo v svetu*

# PALAIS & VILLA SCHELLENBURG

## LJUBLJANA



Vseljivo:  
**Villa, julij 2022**  
**Palais, junij 2023**

Vaš najlepši dom čaka na vas na lokaciji bivšega Kolizeja v centru Ljubljane. Projekt Schellenburg nosi ime po Jakobu pl. Schellenburg – u, največjem mecenu mesta Ljubljane, financierju deželnih stanov dežele Kranjske, graditelju uršulinskega samostana in cerkve. Jakob pl. Schellenburg je s tem omogočil ustanovitev prve dekliške šole v Ljubljani in za več kot 170 let edine šole za deklice na Kranjskem.

Samostoječa Villa Schellenburg bo imela 15 premium stanovanjskih enot v 5 nadstropjih, med katerimi so tudi tri atrijska. Udobje bo nudila na med 119 m<sup>2</sup> in 225 m<sup>2</sup> (bivalne površine) stanovanjskimi površinami, razkošno penthouse stanovanje pa na 335 m<sup>2</sup> (bivalne površine). Trenutno je na voljo le še 9 enot.

Palais bo nudila dom v obliki 110 moderno zasnovanih stanovanjskih enot, ki bodo v sedmih nadstropjih nanizana v velikosti od 62 m<sup>2</sup> do veličastnih 345 m<sup>2</sup> (bivalne površine). V najvišjem, 7. nadstropju bo 6 penthouse stanovanj. Na voljo je le še nekaj enot z manjšo bivalno površino.

Po izdanem pravnomočnem gradbenem dovoljenju, z dne 11.6.2021, bodo prvi stanovalci lahko v svojem najlepšem novem domu uživali že julija 2022 v Villi, nato pa še v Palais od junija 2023.

»Spomin na dobro kvaliteto traja bistveno dlje, kot kratko veselje nad nizko ceno.«

## Uvodnik

# Začnimo razmišljati kot infrastrukturno in tehnološko najrazvitejše evropske države

Slovensko gradbeništvo je prvo leto epidemije covid-19 preživelo z manjšimi pretresi kot nekatere ostale gospodarske panoge, kot sta denimo gostinska in turistična dejavnost. Razlog je specifičnost panoge, ki je z ustreznimi ukrepi uspela zagotoviti varnost zaposlenih in nemoteno izvajanje del na gradbiščih. To je za gradbeno panogo pozitivna plat koronske krize.

A pandemija je pokazala tudi drugo, negativno stran. Ob še vedno ne dovolj razviti prometni in energetski infrastrukturi nam je primanjkovalo še zdravstvenih in socialnih nastanitvenih zmogljivosti. Posodobitev in razširitev bolnišnic v smislu večjih kapacitet ter domov za starejše je nekaj, s čimer se v zadnjem desetletju in pol v naši državi enostavno nismo ukvarjali. In posledice takšnega »pristopa«, ki smo jih še namerno pometali pod preprogo, so v času epidemije privrele na dan.

Očitno je tudi država spoznala, da je razvojni infrastrukturni »lockdown« na vseh za družbeni razvoj pomembnih področjih trajal predolgo. Zato je pohitela z obljubami o koreniti infrastrukturni posodobitvi posameznih sektorjev, kot so ceste, železnice, energetika, zdravstvo, socialna infrastruktura ... Če s temi napovedmi misli resno – nekaj večjih infrastrukturnih projektov na področju prometa, kot sta drugi tir in tretja razvojna os, je celo že zagnala – potem dela za gradbince vsaj v naslednjem desetletju in pol ne bi smelo zmanjkati.

Če bo država pri tem dosledno upoštevala še zlato investicijsko pravilo, ki ga je Vlada RS sprejela leta 2017 na pobudo Gospodarske zbornice Slovenije (GZS), potem se končno lahko nadejamo tudi predvidljivosti, ki je za normalni razvoj gradbene panoge, predvsem za načrtovanje in zagotavljanje potrebnih človeških in materialnih resursov, zelo pomembna. Glavni namen uvedbe zlatega investicijskega pravila je namreč uravnoteženo finančno načrtovanje državnih investicij, s čimer zagotavljamo njihovo kontinuirano izvajanje v točno določenih časovnih in finančnih okvirjih, s čimer se izognemo nekonsistentnemu in nesmotrnemu investicijskemu načrtovanju. Glede na to, da smo ta trenutek delno že v novem investicijskem ciklu, ki bo žal sovpadal z gospodarsko krizo zaradi pandemije covid-19, je pravzaprav sedaj idealna priložnost, da razvojno začnemo razmišljati na način, kot razmišljajo infrastrukturno in tehnološko najrazvitejše evropske države. Samo na tak način bomo lahko vstopili v klub

najboljših, najrazvitejših, najbolj inovativnih in najkonkurenčnejših. Tja, kamor smo si želeli pred 30 leti, ko smo ustanavljali svojo državo. Brez sodobne infrastrukture bomo ostali samo pri željah.

Gradbinci pa bomo tudi sami morali opraviti kar nekaj domačih nalog, ki bi jih morali že v preteklosti. Najprej je tu ključni izziv – dvig ugleda gradbeništva, ki ga je delno tudi po svoji krivdi izgubilo v zadnjih 15 letih, predvsem zaradi nekaterih zelo odmevnih afer. Gradbeništvo bomo kot eno izmed najpomembnejših gospodarskih panog morali dvigniti na raven, kjer je v preteklosti že bilo. K temu bomo s svojim transparentnim in odprtim delovanjem morali pripomoči vsi, ki v panogi delujemo – vključno z obema najpomembnejšima zbornicama, kot sta Zbornica gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) in Inženirska zbornica Slovenije (IZS). Tudi projekti tehnološkega, socialnega in regulatornega razvoja panoge – kamor prav gotovo sodijo ustanovitev paritetnega sklada za gradbeništvo, ki ga Slovenija kot ena redkih evropskih držav še nima, urejanje in vodenje socialnega dialoga s sindikati, bitka s socialnim dumpingom, digitalizacija gradbeništva, javno naročanje gradenj in ureditev gradbene zakonodaje – spadajo v okvir korenitega izboljšanja statusa in ugleda, ki ga panoga nujno potrebuje.

Naslednji pomembni izziv je povečanje vpisa perspektivnih mladih v izobraževalne programe na področju gradbeništva, bodisi v srednješolske bodisi visokošolske ali univerzitetne. Vpis je v zadnjih desetih letih zaradi slabega slovesa panoge dobesedno usahnil in posledice se kažejo v pomanjkanju kakovostnega tehničnega in inženirskega kadra za projektivna in gradbena podjetja. Ob ustreznih marketinških predstavitev gradbeništva bo gospodarstvo moralo ustvariti pogoje za štipendiranje nadarjenih mladih, posodobiti bo treba učne programe, predvsem na področju digitalizacije.

A bodimo v teh težkih časih vendarle optimisti. Če bodo spremembe zaradi spoznanj, do katerih smo se dokopali zaradi največje zdravstvene krize v zadnjih 100 letih, takšne, kot sem jih opisal, potem se gradbinci nimamo česa bati. Gradbeništvo, ki je človeški civilizaciji dalo ogromno nepozabnih stvaritev, živi že nekaj tisoč let in bo tudi v prihodnje. gg

**Če bo država dosledno upoštevala zlato investicijsko pravilo, ki ga je Vlada RS sprejela leta 2017 na pobudo GZS, potem se končno lahko nadejamo tudi predvidljivosti, ki je za normalni razvoj gradbene panoge, predvsem za načrtovanje in zagotavljanje potrebnih človeških in materialnih resursov, zelo pomembna.**

mag. Gregor Ficko, direktor Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS)



Foto: Barbara Reya



**Skoraj nemoteno izvajanje del na gradbiščih, a izzivi ostajajo** 6  
Gradbeništvo v Sloveniji



**Gradbeništvo med pandemijo rešujejo tudi veliki državni infrastrukturni projekti** 21  
Slovensko gradbeništvo



**Epidemija celo povišala cene nepremičnin** 82  
Nepremičninski trg

# glas gospodarstva

## GRADNJE

junij 2021

### Uvodnik

Začnimo razmišljati kot infrastrukturno in tehnološko najrazvitejše evropske države 3

### Gradbeništvo v Sloveniji

Skoraj nemoteno izvajanje del na gradbiščih, a izzivi ostajajo 6

### Gradbeništvo v svetu

Letošnja globalna rast v gradbeništvu naj bi bila 5,2-odstotna 14

### Razvoj slovenskega gradbeništva

Digitalizacija bo ključni izziv 17

### Slovensko gradbeništvo

Gradbeništvo med pandemijo rešujejo tudi veliki državni infrastrukturni projekti 21

### Analiza

Slovenski gradbeni sektor v letu 2020 opravil za 2,6 mrd EUR gradbenih del 25

### Lestvica

Največjih 100 družb v gradbeništvu v letu 2020 37

Največjih 50 družb v panogi inženiringa v letu 2020 40

Največjih 20 družb izvedbenega inženiringa v letu 2020 42

Največjih 20 družb svetovalnega inženiringa v letu 2020 44

Največjih 50 družb v industriji gradbenega materiala v letu 2020 46

### Intervju

Tretja os postaja realnost 49

### Investicije v javnem sektorju

Obnavljali bodo bolnišnice, šole in vrtce, skrbeli za poplavno varnost ... 54

### Lokalne skupnosti

V mestnih občinah številni novi projekti 58

### Prometna infrastruktura

Stekla dela za drugi tir; v načrtu tudi številni drugi projekti 66

### Energetska infrastruktura

Za projekte v energetiki več milijonov evrov 70

### Industrijski objekti

Zaradi nestabilne gospodarske klime več povpraševanj po enostavnih objektih 75



**Izdajatelj:**  
Gospodarska zbornica Slovenije  
Dimičeva 13, 1504 Ljubljana



**V.d. odgovornega urednika**  
Barbara Perko

**Izvršna urednica:**  
Ana Vučina Vršnak

**Oblikovna podoba:**  
Samo Grčman

**Oblikovanje:**  
Nenad Bebić

**Uredniški odbor:**  
Grit Ackermann, Antonija Božič  
Cerar, Marko Djinović, Ariana  
Gobelnik, Bojan Ivanc, Tomaž  
Kordiš, Tajda Pelicon, Petra  
Prebil Bašin, Matej Rogelj, Igor  
Zorko

**Uredništvo:**  
Dimičeva 13, 1504 Ljubljana  
01 5898 000  
gg.plus@gzs.si

**Trženje oglasnega prostora:**  
Dašis, d. o. o.  
gg.trzenje@gzs.si  
01 5130 824



### Intervju: Tretja os postaja realnost 49 Intervju

<b>Gradnja stanovanj</b>	
Manj dovoljenj za gradnjo novih stanovanj	80
<b>Nepremičninski trg</b>	
Epidemija celo povišala cene nepremičnin	82
<b>Industrija gradbenega materiala</b>	
Cene surovin naraščajo, pa še primanjkuje jih	85
<b>Gradbena mehanizacija in oprema</b>	
Raje nakup ali lizing kot izposoja	89
<b>Socialni dialog</b>	
Kolektivna pogodba za gradbene dejavnosti – dejavnosti z najdaljšo tradicijo	96
<b>Socialni dialog</b>	
Pobuda za ustanovitev paritetnega sklada za gradbeništvo v Sloveniji	97
<b>Sindikati</b>	
Zaradi epidemije na preizkušnji tudi socialni dialog	100
<b>Izobraževanje</b>	
Barvitost aktivnosti ZGIGM	102
<b>Izobraževanje</b>	
Premalo ponosno se izpostavlja, da je gradnja vsakega objekta pomembno in zahtevno delo	105
<b>Dogodek eKažipot</b>	
Usvojimo BIM tudi na gradbišču	110
<b>Novi trendi v gradbeništvu</b>	
Boljše informacije, manjša tveganja, cenejša izvedba	115
<b>Sodobni trendi bivanja</b>	
Pametna hiša mora služiti uporabniku, ne obratno	116
<b>Zeleno gradbeništvo</b>	
Ko iz gradbenih odpadkov naredimo nov gradbeni proizvod	122
<b>Potresna in požarna varnost</b>	
Ključno je potresno odporno grajeno okolje	127



### Boljše informacije, manjša tveganja, cenejša izvedba 115 Novi trendi v gradbeništvu



### Ko iz gradbenih odpadkov naredimo nov gradbeni proizvod 122 Zeleno gradbeništvo

**Tisk:** Present, d. o. o.

**Datum natisa:** 28. 6. 2021

**Distribucija:** Pošta Slovenije

ISSN 13183672

Revijo Glas Gospodarstva prejmejo člani GZS brezplačno (1 izvod). Letna naročnina za dodatni izvod je: 80,00 evrov z vključenim DDV. Poštnina za tujino se zaračuna posebej. Medij Glas gospodarstva izdajateljica Gospodarske zbornice Slovenije, s sedežem v Ljubljani, Dimičeva 13, je vpisan v razvid medijev, ki ga vodi Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, pod zaporedno številko 516.

Notranjost revije je natisnjena na recikliranem papirju Viprint papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d., ki je za vse papirje pridobila certifikat FSC®, za nekatere papirje iz grafičnega programa pa tudi certifikat Ecolabel (okoljska marjetica).

Pri tiskanju smo uporabili okolju prijazne barve na rastlinski osnovi.

Gradbeništvo v Sloveniji

# Skoraj nemoteno izvajanje del na gradbiščih, a izzivi ostajajo

**Slovensko gradbeništvo je bilo ena od redkih gospodarskih panog, ki je v letu 2020 delovala brez večjih administrativnih omejitev. Začeli so se tudi nekateri večji projekti. Pa vendar številni izzivi, ki jih poznamo že dolgo, še kar čakajo, da se z njimi spopademo.**

Gregor Ficko, ZGIGM, GZS

**Gradbeništvo ima s pridobivanjem strokovnih in usposobljenih kadrov velike težave.**

**Glede na naravo del ene od najpomembnejših gospodarskih panog ni bilo potrebe po kakršnemkoli omejevanju, saj je bilo gradbeništvo z vidika zdravstvene varnosti med najbolj neproblematičnimi panogami.**

Izgradnja projekta Palais-at-Villa Shellenburg v Ljubljani; Naročnik Reitenburg d. o. o.

Gradbena panoga je v lanskem letu bistveno pripomogla k temu, da padec domačega bruto družbenega proizvoda (BDP) zaradi posledic epidemije covid-19 ni bil še večji. In sicer so k temu pripomogli zagon nekaterih velikih državnih infrastrukturnih projektov na področju prometa ter gradnja velikih stanovanjskih kompleksov s strani javnih in zasebnih investitorjev.

**Posledice epidemije covid-19 so gradbeništvo samo oplazile**

Gradbeništvo je bilo lani zaradi epidemije covid-19 ena redkih gospodarskih panog, ki je dokaj normalno izvajala svoje aktivnosti. Na ta način je s svojimi multiplikativnimi blažilci državi pomagalo premoščati nastalo gospodarsko krizo s posledicami, kot so drastični padec BDP, povečanje brezposelnosti in splošno poslabšanje ekonomske slike slovenskega gospodarstva. Glede na naravo del ene najpomembnejših gospodarskih panog niti ni bilo potrebe po kakršnemkoli omejevanju, saj je bilo gradbeništvo z vidika zdravstvene varnosti med najbolj neproblematičnimi panogami.

Podjetja v gradbeništvu in industriji gradbenega materiala so si ves čas epidemije covid-19 zelo prizadevala za nemoteno izvajanje del na gradbiščih

in to jim je uspelo skorajda v polnem obsegu, saj so z ustreznimi ukrepi, ki so jih sprejemala, dosegala zahtevano varnost pred okužbo vseh zaposlenih, ki so delovali na gradbiščih in tudi drugih v neposredni bližini gradbišč. Z upoštevanjem vseh ukrepov in priporočil s svojimi prizadevanji za nemoteno izvajanje del na gradbiščih podjetja nadaljujejo tudi danes, zato v panogi ne beležimo večjih zdravstvenih težav.

Tudi kadrovske potrebe po delovni sili v gradbeništvu se v lanskem letu zaradi pandemije na srečo niso zmanjšale, ravno nasprotno, narasle so. Res pa je, da ima panoga s pridobivanjem strokovnih in usposobljenih kadrov velike težave. Na Zbornici gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) smo si zelo prizadevali omejiti negativne učinke krize na poslovanje podjetij v gradbeništvu in industriji gradbenih materialov, ki bi se ob še dodatnih omejitvah prav gotovo pokazali tudi na ostalih segmentih gospodarstva, ki so podpora gradbincem. Tukaj mislimo predvsem na obrtnike ter mikro in manjša podjetja, ki se ukvarjajo s finalizacijo gradbenih in instalacijskih del v visokogradnji, proizvajalce in dobavitelje gradbenega materiala, gradbene mehanizacije in druge opreme, pa tudi številna projektantska in inženiring podjetja ter svetovalna podjetja s področij prava in ekonomije, ki so za normalno delovanje panoge bistvenega pomena.

Slovenija je tako kot druge razvite države EU ravno zaradi ohranjanja multiplikativnih učinkov posameznih gospodarskih panog na ostale segmente gospodarstva izbruhne posameznih kriznih ciklusov dokaj odločno blažila z javnimi investicijami, predvsem v infrastrukturo, kar je poganjalo gradbeništvo, pa tudi v industrijo z veliko dodano vrednostjo in globalnimi trgi (avtomobilska industrija). V kolikor se to ne bi zgodilo, bi imela podjetja težave, predvsem pri servisiranju svojih finančnih obveznosti, pri ohranjanju delovnih mest, upočasnili bi se tudi njihov investicijski cikel v opremo in tehnologijo, ki je močan multiplikator gospodarske rasti.



Foto: Reitenburg d. o. o.

# Riko dejavno vključen v modernizacijo železniške infrastrukture

**V Riku prenavljajo gorenjsko železniško progo na odseku Kranj–Jesenice, začeli pa so dela na nadgradnjo železniškega vozlišča Pragersko.**

## Železniška proga Kranj–Jesenice

V podjetju Riko obnavljajo (samostojno ali v partnerstvu) železniško progo, zgrajeno leta 1870, na medpostajnih odsekih Kranj–Podnart, Podnart–Lesce Bled in Lesce Bled–Žirovnica, Žirovnica–Slovenski Javornik in Slovenski Javornik–Jesenice v skupni dolžini 35 km. Obseg del zajema nadgradnjo železniške proge v skladu z evropskimi standardi, zamenjavo zgornjega ustroja proge, sanacijo spodnjega ustroja proge, ureditev odvodnjavanja proge, izvedbo progovnega kabliranja na odseku, obnovo peronske infrastrukture na železniških postajališčih in predorih, sanacijo podpornih in opornih zidov, izvedbo zamenjave vozniških vodov in nosilnih konstrukcij, izvedbo sanacije dotrajanih prepustov in premostitvenih objektov, ureditev nivojskih prehodov z izvedbo povezovalnih cest in izvedbo protihrupnih ukrepov.

## Večja nosilnost in hitrost vožnje

Z nadgradnjo železniške proge bo omogočena vožnja tudi težjim vlakom, ob povečani varnosti vožnje pa bo povečana tudi hitrost. »Posodabljanje železniške infrastrukture bo dolgoročno



Obnova nadvoza čez železniško progo Radovljica

omogočilo večjo uporabo železniškega prometa, kar pomeni razbremenitev za cestni promet, to pa bo rezultiralo tudi v večjo implementacijo zelenih trajnostnih konceptov«, poudarja vodja projekta na Riku Uroš Gaber.

## Začetek del na Vozlišču Pragersko

V juniju so začeli z nadgradnjo železniške postaje Pragersko, obnovili bodo tire in tirne naprave, signalno-varnostne in telekomunikacijske naprave ter vozno mrežo. Zgradili bodo dva perona, uredili dostop nanju, zgradili nov cestni podvoz skozi Pragersko, ob postaji zgradili dve parkirišči in postavili protihrupne ograje. Vsi posegi bodo optimizirali delovanje postaje in vozlišča ter omogočili multiplikirane učinke v dobrobit okolja.

## Uspešni tudi pri modernizacijah železniške infrastrukture v tujini

»Bogato inženiring znanje, reference in pregledi nad dobavitelji tehnološke opreme nam odpirajo priložnosti v železniški infrastrukturi, ki doživlja procese modernizacije tako doma kot na trgih,

kjer smo v Riku tradicionalno prisotni,« poudarja Janez Škrabec, direktor Rika. V Kijevu so zaključili izvedbo dobave sodobne opreme in avtomatskih vrtljivih križev za triindvajset vhodov na postaji Sirec podzemne železnice ukrajinske prestolnice. V Minsku pa rekonstruirajo elektro-napajalno postajo, ki bo oskrbovala napajanje električnih vlakov za beloruske železnice.

## Bogate reference tudi s področja cestne infrastrukture

V Riku so se vpisali tudi med dobavitelje elektrostrojne opreme v mnogih slovenskih predorih, v prihodnje jih čaka še izvajanje elektrostrojne opreme v predoru Pekel. Med drugim so vgradili elektrostrojno opremo v predorih Trojane in Podmilj, Šentvid, Markovec, izvedli prežračevanje v predoru Golovec in dobavili ter postavili več cestno-vremenskih postaj na AC križu v Sloveniji.

### Prvi primer državnega protekcionizma pri nas

Pozitivni premik pri ohranjanju slovenskega gradbeništva v času epidemije covid-19 prav gotovo pomeni odločitev družbe 2TDK, da iz igre za gradnjo drugega tira med Divačo in Koprno izloči kitajska podjetja, kar je prvi primer državnega protekcionizma pri nas.

Dejstvo je, da je bil način, s katerim so gradbena podjetja izven Evropske unije vstopala na slovenski gradbeni trg, za slovenska gradbena podjetja škodljiv, saj jim je onemogočal enakopravni status v okviru javnega naročanja. Zavedati se moramo, da za tujimi podjetji stojijo njihove matične države. Tem je v interesu, da se njihove gradbene družbe prebijajo na trg EU, zato jim s krepko državno pomočjo omogočajo, da lahko na javnih razpisih sodelujejo z neobičajno nizkimi ponudbami. Tem pa slovenska gradbena podjetja enostavno ne morejo slediti. Zato bi bilo treba v okviru javnega naročanja zagotoviti učinkovito izločanje neobičajno nizkih ponudb, ki povzročajo socialni dumping in znižujejo nivo kakovosti opravljenih storitev v gradbeništvo. Oddaja del gradnje Karavanškega predora turškemu izvajalcu konec leta 2019 nam je namreč sporočila,

da najnižja cena v javnem naročanju v Sloveniji nima spodnje meje, da so slovenske skromne plače v gradbeništvo za javne naročnike očitno še previsoke, da je socialni dialog v gradbeništvo nepotreben, da zaposlenim zadošča že minimalna plača. In da je država odločena – v nasprotju s smernicami EU o javnih naročilih – na slovenski trg vabiti nelokalno konkurenco iz držav, ki članicam EU na svojih trgih javnih naročil ne omogočajo enakopravnega sodelovanja (niso podpisnice sporazuma o javnem naročanju (GPA) pri Svetovni trgovinski organizaciji). Izjave in dejanja nekaterih slovenskih politikov vse omenjeno tudi jasno nakazujejo.

Avstrija je preko svoje družbe za avtoceste ASFINAG turškemu podjetju preprečila nastop na razpisu za svojo polovico predora Karavanke in izvedbo gradnje dodelila domačemu podjetju. Pri nas pa smo potrebovali čas za »pomembno« spoznanje, da je turški izvajalec, ki svojim zaposlenim namenja nižje plače kot slovenska podjetja, ki so zavezana spoštovanju Kolektivne pogodbe gradbenih dejavnosti (KPGD), »konkurenčnejši« od vseh ponudnikov iz članic EU. Ob tem pa še najbolj čudi, da vsi tuji veliki investitorji, ki prihajajo v Slovenijo, za svoje projekte najemajo izključno slovenske izvajalce.

### Vrednost opravljenih gradbenih del je bila lani malenkost višja kot leto predem

Vrednost opravljenih gradbenih del je bila v letu 2020 za 0,4 % višja od vrednosti del, opravljenih v letu 2019; rast pa je bila za 2,9 odstotne točke nižja kot v prejšnjem letu. Vrednost opravljenih gradbenih del na stavbah je bila v letu 2020 za 3,3 % nižja kot v letu 2019, pri čemer je bila vrednost opravljenih gradbenih del na stanovanjskih stavbah za 14,8 % višja, na nestanovanjskih stavbah pa za 9,4 % nižja. Vrednost opravljenih gradbenih del na gradbenih inženirskih objektih je bila za 2,4 % višja kot v letu 2019.

Pozornost so vzbudili decembrski podatki, saj je bila vrednost v decembru 2020 opravljenih gradbenih del kar za 13,1 % nižja od vrednosti gradbenih del, opravljenih v novembru 2020. Vrednost opravljenih gradbenih del se je tako po zvišanju v zadnjem mesecu v primerjavi s prejšnjim mesecem ponovno znižala in to drastično. Vrednost opravljenih gradbenih del na stavbah je bila nižja za 8,0 %, pri čemer je bila vrednost opravljenih gradbenih del na stanovanjskih stavbah nižja za 2,8 %, na nestanovanjskih stavbah pa za 13,9 %. Tudi vrednost opravljenih gradbenih del na gradbenih inženirskih objektih je bila nižja, in sicer kar za 17,2 %. V preteklih štirih mesecih se je indeks na letni ravni zvišal, v decembru 2020 pa je bila vrednost opravljenih gradbenih del na letni ravni nižja, in sicer za 0,2 %. Vrednost opravljenih gradbenih del na stavbah je bila za 3,4 % nižja kot v decembru 2019, pri čemer je bila vrednost opravljenih gradbenih del na stanovanjskih stavbah za 19,7 % višja, na nestanovanjskih stavbah pa za 12,0 % nižja. Vrednost opravljenih gradbenih del na gradbenih

inženirskih objektih je bila v decembru 2020 za 1,3 % višja kot v decembru 2019.

Podatki za mesec januar 2021 bodo pokazali, ali je šlo za enkratni nihaj navzdol zaradi specifičnosti decembra kot prazničnega meseca ali pa so bili decembrski podatki že napoved morebitnega ohlajanja investicijskih naložb v letošnjem letu. Dejstvo namreč je, da je praktično vsa Evropa za določen čas zaprla ogromen obseg gospodarskih aktivnosti, kar bo še kako vplivalo na nacionalne BDP-je, zato je praktično zelo nevhvaležno napovedovati, v kakšnem obsegu bodo države, med katerimi Slovenija ni izjema, krizo premoščale z vlaganji v javno infrastrukturo, še posebej zaradi velikih stroškov v zdravstvenih sistemih, do katerih prihaja zaradi epidemije.

### Država je napovedala, delno pa tudi že začela z izgradnjo nekaterih velikih državnih projektov

Za gradbeništvo kot izrazito sezonsko gospodarsko panogo bo seveda izredno pomembno, da se bo »zlato investicijsko pravilo«, ki je bilo na pobudo GZS s strani vlade sprejeto v letu 2017, izvajalo kontinuirano. To velja predvsem na področju gradnje prometne infrastrukture, očitno pa bi ga bilo zaradi deficita nekatere socialne infrastrukture, kot so npr. domovi za starejše občane, potrebno uvesti še na kakšnem drugem področju, ki ga pokrivajo visoke gradnje. To je za normalni razvoj gradbene panoge, predvsem pa za načrtovanje in zagotavljanje potrebnih resursov, tako človeških kot tudi materialnih in navsezadnje finančnih, izredno pomembno.

Glavni namen zlatega investicijskega pravila je seveda uravnoteženo finančno načrtovanje

Vrednost opravljenih gradbenih del na stavbah je bila v letu 2020 za 3,3 % nižja kot v 2019. Vendar pa je bila vrednost decembra 2020 kar za 13,1 % nižja od vrednosti gradbenih del, opravljenih v novembru 2020.

Podatki za mesec januar 2021 bodo pokazali, ali je šlo za enkratni nihaj navzdol ali pa je že šlo za napoved morebitnega ohlajanja investicijskih naložb v letošnjem letu.





**Celovite svetovalne in inženiring storitve**

na področju železniške, cestne, komunalne in vodne  
infrastrukture ter stavb



[www.dri.si](http://www.dri.si)



**Glavni namen zlatega investicijskega pravila je uravnoteženo finančno načrtovanje državnih investicij.**

**Nikoli več se ne bi smelo ponoviti leto 2010, ko je v času največje gospodarske krize v Sloveniji po drugi svetovni vojni država popolnoma ustavila investicijski cikel tako na področju nizkih kot visokih gradenj.**

Izgradnja dostopnih cest v sklopu izgradnje drugega tira med Divačo in Koprom  
Naročnik 2TDK

državnih investicij, s čimer bi zagotovili njihovo kontinuirano izvajanje v točno določenih časovnih in finančnih okvirjih in se izognili nekonsistentnemu in nesmotrnemu investicijskemu načrtovanju.

Nikoli več se ne bi smelo ponoviti leto 2010, ko je zaradi nespametnih potez vlade, ki je v času največje gospodarske krize v Sloveniji po drugi svetovni vojni, z razliko od ostalih članic EU popolnoma ustavila investicijski cikel tako na področju nizkih kot visokih gradenj. To je povzročilo strahovit padec gospodarske rasti: s 7 % v letu 2009 na -15 % v letu 2010.

Posledice tega v Sloveniji čutimo še danes. Propada velikega števila tehnološko najsodobnejše opremljenih gradbenih podjetij in – kar je še bolj tragično – izgube ogromnega tehničnega znanja, ki se je v teh podjetjih nabralo v več desetletjih delovanja, se ni več dalo preprečiti. In to ob skorajda tragičnem dejstvu, da bi država ravno v teh kriznih letih morala poskrbeti za izgradnjo državne infrastrukture, ki bi jo njeni prebivalci najbolj potrebovali – kar se je najbolj izkazalo sedaj v času zdravstvene krize. Ta kriza kaže, da nam ob še vedno ne dovolj razviti prometni infrastrukturi primanjkuje tako zdravstvenih kot tudi socialnih nastanitvenih kapacitet.

V letu 2020 se je pričela že kar nekaj let težko pričakovana gradnja nekaterih večjih prometnih infrastrukturnih projektov na železnicah in cestah: rekonstrukcija gorenjske železniške proge, gradnja drugega tira železniške proge med Divačo in Koprom z viaduktom Glinščica, gradnja na severnem delu tretje razvojne osi s prvim odsekom hitre ceste pri Gabrkah. Potekajo tudi številni razpisni postopki za gradnjo severnega in južnega dela tretje razvojne osi, na že omenjenem drugem tiru so v teku zaključni postopki za oddajo gradnje predorskih cevi (za en sklop del je izvajalska pogodba že podpisana), zelo pomembni bodo tudi projekti na železniškem omrežju, kjer se bo letos nadaljevala posodobitev železniških prog med Mariborom in Šentiljem, Ljubljano in Jesenicami ter Zidanim mostom in Celjem, obnova železniškega

vozljuča v Pragerskem, vključno z železniško postajo, izvaja se tudi rekonstrukcija starega železniškega karavanškega predora.

Tudi na državnem cestnem omrežju se letos obeta obsežen cikel investicijskega vzdrževanja, pa tudi novogradenj. DARS-ov program investicijskega vzdrževanja avtocestnega omrežja bo za slovensko gradbeništvo zelo pomemben. Na energetiki se v prihodnjem letu pričakuje gradnja zadnje, šeste hidroelektrarne na spodnji Savi, HE Mokrice.

Tukaj pa je tudi Stanovanjski sklad RS s svojimi stanovanjskimi projekti v Ljubljani, Mariboru in Kranju. Že lani se je začela tudi gradnja nekaterih večjih večstanovanjskih projektov, predvsem v osrednjeslovenski statistični regiji, kjer prednjači Ljubljana, ter v podravske in savinjske statistične regije, ki se bo nadaljevala tudi v letošnjem letu in po njem. Na področju stanovanjske gradnje pričakujemo številne investicijske aktivnosti tako v zasebnem kot v javnem sektorju, kjer je vodilni investitor na področju stanovanjske gradnje še vedno Stanovanjski sklad RS, seveda pa ne smemo pozabiti še na nekatere občinske stanovanjske sklade na področju mestnih občin, ki so v letošnjem letu prav tako pričeli s številnimi projekti na področju stanovanjske gradnje, ki se bodo izvajali tudi v prihodnjih letih.

Na koncu je potrebno omeniti še posamezna ministrstva in občine, ki v trenutni finančni perspektivi 2021-27 še izvajajo posamezne evropske projekte, predstavljene iz prejšnjega večletnega okvira, financirane iz kohezijskega ali regionalnega razvojnega sklada EU – tu gre predvsem za gradnjo komunalne infrastrukture, kot so vodovodni in kanalizacijski sistemi ter čistilne naprave. Zelo pomembno je, da imajo največji državni investitorji, pa tudi občine, ta trenutek pripravljenih dovolj projektov na različnih področjih, ki jih lahko razpišejo in oddajo v gradnjo in s tem omogočijo slovenski gradbeni operativi njeno nadaljnje delovanje.

### Umeščanje velikih infrastrukturnih projektov v prostor

Nujno bo treba pospešiti tudi aktivnosti pri umeščanju velikih infrastrukturnih projektov v prostor ter pri pripravi projektne dokumentacije. Za nekatere velike prometne in energetske infrastrukturne projekte bo treba sprejeti še prostorske načrte, izdelati projektno dokumentacijo, rešiti pravno-premoženjske zadeve, zagotoviti in tudi zapreti finančne okvire za njihovo izvedbo. Gre za novi drugi tir na železniški progi med Divačo in Koprom, za avtocesto med Postojno in Jelšanami, hitro cesto med Koprom in Dragonjo, prav tako še v celoti prostorsko ni umeščena tretja razvojna os in to tako na severnem kot tudi na sredinskem in južnem delu. Odpira se vprašanje, kaj je s prostorskim umeščanjem elektrarn na srednji Savi.

Finančna konstrukcija v celoti še vedno ni zaprta za gradnjo tretje razvojne osi in gradnjo drugega tira železniške proge med Koprom in Divačo. Še posebej pa bo potrebno sistemsko rešiti in odpraviti admini-



Foto: Martin Tomažin

# V tridesetih letih so zgradili trg javnih najemnih stanovanj



## Stanovanjski sklad Republike Slovenije, ki letos praznuje 30 let delovanja, tistim, ki si težko privoščijo stanovanje, omogoča najem stanovanja za netržno najemnino.

V Stanovanjskem skladu obletnico praznujejo delovno, z zaključitvijo treh velikih projektov. Pred kratkim (22. junija) so odprli Skupnost za mlade na Gerbičevi, kjer gre za 109 opremljenih enot za 170 mladih, med 18. in 29. letom starosti, ki se želijo osamosvojiti, lahko še niso redno zaposleni in še nimajo družine. V njem je tudi medgeneracijsko središče, ki je namenjeno sodelovanju med mladimi in starejšimi.

Zaključujejo tudi projekt Novo Brdo, ki zajema 498 novih stanovanj, od tega 25 oskrbovanih. Gradnja bo predvidoma zaključena v septembru. Tretji večji projekt pa je zaključek gradnje stanovanj v Mariboru. Gre za 400 stanovanj, od tega 60 oskrbovanih pod Pekrsko Gorco, gradnja pa bo predvidoma končana do konca leta.

### Ob obletnici 1.500 novih stanovanj

»Skupaj gre za tisoč stanovanjskih enot, za katere smo dobili posojilo Razvojne banke Sveta Evrope (CEB) in ga bomo letos tudi v celoti porabili,« razlaga direktor Sklada mag. Črtomir Remec. Dodatno pa bo letos dokončanih še okoli 500 stanovanjskih enot, pri čemer bo Stanovanjski sklad za približno polovico od njih financiral projekte občin ali občinskih stanovanjskih skladov, ostalo pa kupujejo na trgu od zasebnih investitorjev. Gre za projekte v Kočevju, Podčetrtku, Črnomlju, Slovenj Gradcu, Murski Soboti, Slovenski Bistrici, Rogaški Slatini, Celju in Ljubljani.

Oktober kot osrednji del praznovanja 30-letnice Sklada načrtujejo razstavo o kolektivni stanovanjski gradnji v zadnjih stotih letih (medvojno, socialistično in osamosvojitveno obdobje) v organizaciji Muzeja za arhitekturo in oblikovanje; trajala bo predvidoma do konca leta.



### Do leta 2025 skupaj 10 tisoč najemnih stanovanj

V Stanovanjskem skladu se z banko CEB pogovarjajo o novem posojilu za naslednje projekte – gradnjo stanovanj v Kopru, Novem mestu, Mariboru, Ljubljani, Kranju, Novi Gorici in na Jesenicah. Do leta 2025 pa so si zadali, da bi skupno pridobili 10.000 javnih najemnih stanovanj. »Trenutno smo pri 6.000 stanovanjih, skupaj s hčerinskima družbama Spekter v Zasavju in Stanovanjsko podjetje Ravne. V prihodnjem letu bomo po načrtih pridobili tisoč stanovanj, kasneje pa še 500 vsako leto. Stanovanja si obetamo tudi od javne najemne službe, ki jo bomo izvajali na osnovi nedavno sprejete novele stanovanjskega zakona,« razlaga sogovornik.

Na Stanovanjskem skladu imajo pripravljene projekte tudi po letu 2025. Pri tem gre za dve veliki lokaciji: Podutik-Glince v Ljubljani (400 stanovanj) in Novo Pobrežje v Mariboru (450 stanovanj) ter še nekaj manjših.

### Potreben je vzdržen stanovanjski program

Za nadaljnjo rast sklada javnih najemnih stanovanj pa bo potrebna dolgoročna

strategija stanovanjskega gospodarstva, ki je trenutno še ni. »Pričakujemo, da ne bomo ostali le pri resoluciji, kot je bila za obdobje 2015 do 2025, temveč bomo prišli do stanovanjskega programa, ki bo imel zagotovljene finančne vire ali dopuščal drugačne rešitve, kot so mogoče zdaj, in sicer v obliki javno-zasebnega partnerstva,« pravi Črtomir Remec.

### Dodatnih 80 milijonov na osnovi Novele stanovanjskega zakona

Stanovanjskemu skladu bo pri naložbeni dejavnosti v pomoč Novela stanovanjskega zakona, ki vstopa v veljavo, in ki, njemu in mestnim stanovanjskim skladom, omogoča dodatno zadolževanje do 50 odstotkov namenskega premoženja. »V obdobju od 2015 do 2025 smo imeli po obstoječem stanovanjskem zakonu zagotovljenih 300 milijonov evrov – 180 milijonov lastnih sredstev in 120 milijonov posojil. Z Novelo stanovanjskega zakona pa se možnost zadolževanja povečuje za dodatnih 80 milijonov evrov, za kar pa še nimamo zagotovljenega lastnega deleža sredstev,« pravi sogovornik.

### Strategija razvoja gradbeništva do leta 2030

Gospodarstvo, ki je vezano na gradbeno dejavnost, pričakuje, da bo država kot največji investitor v gradbeništvo v sodelovanju z njim pripravila strategijo razvoja dejavnosti gradbeništva do leta 2030. Strategija naj bi podala jasno sliko o investicijah države, dinamiki naložb, potrebnih zmogljivostih, vlaganjih v razvoj in delovna mesta, izobraževanje in usposabljanje ter razvoj tehnične regulative in standardov. Strategija bi podjetjem in socialnim partnerjem ter izobraževanju morala podati jasne usmeritve za postavitve njihovih ciljev in oblikovanje izvedbenih programov, zato morajo biti v strategiji razvoja dejavnosti gradbeništva postavljeni jasni strateški cilji, kazalniki in napovedi rezultatov, tudi z vidika t. i. zelenega in pametnega gradbeništva.

**Socialni standard zaposlenih v gradbeništvo bo treba dvigniti na ustrezno raven, da bomo v gradbeništvo lahko zaposlovali domačo delovno silo.**

strativne ovire pri upravnih postopkih pridobivanja soglasij in dovoljenj ter izboljšati sistem javnega naročanja na način, da ne bomo več spremljali nekajletnih »sag«, kot smo jih v primeru oddaje del za gradnjo druge cevi predora Karavanke.

### Pomen trajnostne in energetske učinkovite gradnje ter digitalizacije

Slovensko gradbeništvo se vedno bolj zaveda pomena trajnostne in energetske učinkovite gradnje. K temu je precej prispevala tako gradbena kot okoljska zakonodaja, ki je v ospredje postavila pogoje zniževanja ogljičnega odtisa tako pri gradnji kot uporabi stavb kot tudi drugih infrastrukturnih projektov.

Eden od ključnih izzivov zelenega in pametnega gradbeništva je gradnja takšnih objektov, ki bodo energetske samooskrbni s pomočjo obnovljivih energijskih virov. Največji ogljični odtis namreč poleg prometa prispeva poraba energentov v stavbah. Seveda pa moramo v proces priprave investicijskih projektov na področju stavbarstva vključevati vse deležnike: poleg investorjev morajo v vrednostni verigi zelenih in pametnih gradenj enakovredno sodelovati tako projektanti in izvajalci kot tudi vzdrževalci in upravljalci ter navsezadnje še uporabniki. Samo tako bomo dosegli optimizacijo poslovanja, višjo dodano vrednost in večjo konkurenčnost gradbene panoge.

Zelo pomembna v tem procesu bo tudi digitalizacija slovenskega gradbeništva. Najprej pri izobraževanju in usposabljanju, nato pri projektiranju in pri sami gradnji. V Sloveniji že delujejo tako



# SKUPAJ ZMOREMO!

 GRADIMO

 VZDRŽUJEMO

 REKILIRAMO

 PROJEKTIRAMO

Gorenjska gradbena družba d.d.  
Jezerska cesta 20, 4000 Kranj

Tel.: +386 4 280 60 00

E-pošta: info@ggd.si | www.ggd.si



projektivna kot tudi izvajalska podjetja, ki osnovno platformo digitaliziranega gradbeništva, tehnologijo informacijskega modeliranja stavb (BIM), že obvladajo, zato imajo zaradi opremljenosti in znanja tehnološko prednost pred drugimi podjetji.

### Dvig ugleda, socialni dialog in prevetritev izobraževalnega sistema

Slovensko gradbeništvo bo v bližnji prihodnosti potrebovalo kakovostne kadre, ki jih bo potrebno tudi ustrezno nagradjevati. V panogi bo treba zagotoviti kakovostna, strokovna in varna delovna mesta. Pri tem bosta potrebna tudi podpora in sodelovanje države.

Socialni standard zaposlenih v gradbeništvu bo treba dvigniti na ustrezno raven, da bomo v gradbeništvu lahko zaposlovali domačo delovno silo. Država bo morala podpreti podjetja in njihove potrebe po odpiranju delovnih mest v gradbeništvu v Sloveniji z izvajanjem ustreznega inšpekcijskega nadzora za preprečevanje neustreznih poslovnih praks pri uvozu poceni delovne sile preko posrednikov iz tujine.

Razmere, ki jih je na slovenskem trgu gradenj ustvarila praksa izvajanja javnih naročil, prav tako ni ustrezna. Posledica trenutne prakse je zniževanje vlaganj v kadre, kar ustvarja velik razkorak med potrebami slovenskih gradbenih podjetij in željami mladih, da bi delali v poklicih, ki bi jim omogočali osebni razvoj, poklicno napredovanje in primerno plačilo. Posledice, ki se kažejo predvsem v pomanjkanju kakovostnega tehničnega in inženirskega kadra, so že vidne. Projektivna in gradbena podjetja le s težavo pridobivajo ustrezne tehnične in inženirske kadre, ki bi jih lahko uporabila v gradbeni projektivi in operativi.

Poklic gradbenika bo na vseh strokovnih ravneh moral postati privlačnejši, kot je sedaj. Gradbeno gospodarstvo bo moralo ustvariti pogoje za štipendiranje nadarjenih dijakov in študentov, pripraviti pa bo treba tudi ustrezne marketinške predstavitve gradbeništva,



Foto: Gregor Flicke

**Posledica trenutne prakse pri javnem naročanju je zniževanje vlaganj v kadre, kar ustvarja velik razkorak med potrebami slovenskih gradbenih podjetij in željami mladih.**

Izgradnja hotela ATower na Bavarskem dvoru v Ljubljani  
Naročnik Zlatarna Celje

posodobiti učne programe, predvsem z uvedbo digitalnega gradbeništva, ki je pred vrati. Nenazadnje, država bo morala omogočiti ustanovitev paritetnega sklada za gradbeništvo, ki ga Slovenija kot ena redkih evropskih držav še nima. S temi koraki bomo šele zagotovili, da bo dotok kakovostnih, strokovno izobraženih kadrov v panogi na takšni ravni, kot smo ga poznali v osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja. [gg](#)

# Premikamo meje, ustvarjamo poti

projektiranje - svetovanje - inženiring - nadzor



**Napoved glede rasti svetovnega gradbeništva temelji na predpostavki, da vlade ne bodo ponovno uvedle stroge politike zaprtja (lockdown).**



Foto: Depositphotos

**Skupna proizvodnja gradbeništva v letih 2020–2021 je za okoli 1,1 milijona ameriških dolarjev nižja, kot bi bila v razmerah brez pandemije.**

#### Gradbeništvo v svetu

## Letošnja globalna rast v gradbeništvu naj bi bila 5,2-odstotna

**Kljub rasti, ki je napovedana za leto 2021, pa je v zraku še vedno velika negotovost, kako se bo kriza zaradi covid-19 resnično razpletla.**

Ana Vučina Vršnak

**GlobalData ocenjuje, da se je svetovna proizvodnja lani zmanjšala za 2,5 % (prejšnja ocena je znašala 2,9 %), brez upoštevanja Kitajske pa je krčenje znašalo 5,1 %.**

Po zgodovinskem kolapsu gradbene dejavnosti leta 2020 ob hudih motnjah, ki so jih povzročile omejitve zaradi preprečevanja širjenja pandemije novega koronavirusa, naj bi rast obsega gradbeništva v svetu leta 2021 znašala 5,2%, v primerjavi z letom 2019 pa bi rast znašala 2,5 %, pravi poročilo analitične družbe GlobalData o globalnem gradbenem sektorju do leta 2025, ki vključuje tudi vpliv pandemije covid-19.

Poročilo GlobalData izpostavlja, da v tem trenutku še vedno obstaja velika negotovost glede tega, kako se bo kriza covid-19 dejansko razpletla. Po eni strani pozitivne novice izhajajo iz uspešnega uvajanja cepiv na številnih trgih, po drugi strani obstaja skrb zaradi poročil o novih različicah virusa in izzivov pri dobavi cepiv v dežele v razvoju. Vendar napoved glede rasti svetovnega gradbeništva temelji na predpostavki, da vlade ne bodo ponovno uvedle stroge politike zaprtja (lockdown) in da bodo gradbišča lahko še naprej delovala z minimalnimi motnjami.

Čeprav si je svetovna industrija opomogla od krize covid-19, pa je zaradi izgubljenih prihodkov nosila ogromne stroške: v primerjavi z napovedmi GlobalData pred pandemijo glede vrednosti gradbene proizvodnje je tako skupna proizvodnja v letih

2020–2021 za okoli 1,1 milijona ameriških dolarjev nižja, kot bi bila sicer.

Vodilni ekonomist pri GlobalData Danny Richards je poudaril, da se je na trgih, kjer se je gradbeništvo uspelo vrniti na razmeroma normalno raven poslovanja, odkar je korona kriza zajela svet v drugem četrtletju leta 2020, aktivnost lepo okrepila in na nekaterih trgih je moč videti občutna prizadevanja, da bi s projekti nadaljevali, kolikor hitro je mogoče.

#### Lanskoletni padci kljub vsemu manjši od pričakovanih

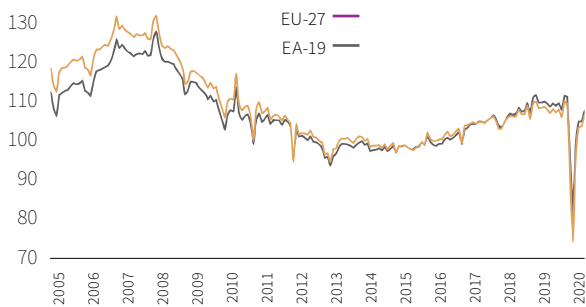
Okrevanje na številnih trgih proti koncu leta 2020 je bilo za marsikoga presenečenje, kar pomeni, da poslovanje v celotnem letu 2020 ni bilo tako slabo, kot je marsikdo pričakoval. GlobalData ocenjuje, da se je svetovna proizvodnja lani zmanjšala za 2,5 % (prejšnja ocena je znašala 2,9 %), brez upoštevanja Kitajske pa je krčenje znašalo 5,1 %.

Ker pa se aktivnost v gradbeništvu krepi v primerih odsotnosti omejitev del na gradbiščih, bodo na glavnih svetovnih trgih v prihodnjih četrtletjih verjetno beležili rekordno visoke stopnje medletne rasti, saj so bila gradbišča v primerjalnem obdobju lani

bodisi zaprta bodisi je bila dejavnost močno omejena. Tudi pri ocenjevanju vodilnih kazalnikov obstajajo pozitivni znaki za prihodnja četrletja, na primer glede odobritve gradbenih dovoljenj.

Kako zelo drugačne so bile razmere v gradbeništvu leta 2020 v celotni EU, lepo pokaže graf. Po izjemnem padcu marca in aprila 2020 (-25,6 %) se je gradbena proizvodnja v EU maja 2020 izrazito povečala (21,7 %), nato je v splošnem še naprej naraščala, vendar počasneje. Februarja 2021 je tako gradbeništvo v primerjavi s februarjem 2020 doseglo 95,6 % predkrizne vrednosti. [gg](#)

### Gradbeništvo v EU-27 in v območju evra (EA-19) v obdobju 2005–2020 (2015=100)



Vir: Eurostat

### Dejavnosti tujih državnih družb pri javnih naročilih v Evropi odslej na interaktivnem zemljevidu

Evropska federacija gradbene industrije (FIEC), Evropski mednarodni izvajalci (EIC), Evropsko združenje za poglobljanje dna (EuDA) ter Združenje dobaviteljev evropske železniške industrije (UNIFE) so zagnali interaktivni zemljevid, na katerem je moč videti aktivnosti družb v državni lasti iz tretjih držav (torej nečlanic EU) na evropskem trgu javnih naročil. Zemljevid je dostopen na strani: <https://soes-in-europe.eu>

V omenjenih združenjih poudarjajo, da tuje državne družbe kažejo velik interes za sodelovanje pri javnih naročilih, še posebej je to opazno v zadnjih treh letih. Tako so od leta 2018 tuja državna podjetja sodelovala pri vsaj 46 javnih naročilih za večje projekte po celotni EU, v Švici in na Zahodnem Balkanu, uspelo pa jim je pridobiti vsaj 14 projektov – od manjših do zelo velikih.

Interaktivni  
zemljevid



# Integrativne rešitve

konstrukcijskih, bivanjskih, transportnih, komunikacijskih  
in ekoloških vprašanj našega časa.

# NAJBOLJ PRILJUBLJENE PROGRAMSKE REŠITVE ZA NAČRTOVANJE IN VZDRŽEVANJE INFRASTRUKTURNIH OBJEKTOV

Plod slovenskega znanja  
in 30 let izkušenj



**Plateia**  
by CGS Labs



**Aquaterra**  
by CGS Labs



**Ferrovia**  
by CGS Labs



**VEDRA Roads**  
by CGS Labs



**CGS Labs d.o.o.**

Ljubljana • Wiesbaden • Praga • Novi Sad

Internet: [www.cgs-labs.si](http://www.cgs-labs.si)

E-mail: [info@cgs-labs.com](mailto:info@cgs-labs.com)

Telefon: + 386 1 235 06 00





Foto: Depositphotos

**Gradbeništvo je doživelo popoln zastoj. Prvi pozitivni premiki na državnem infrastrukturnem razvoju so se začeli šele leta 2017.**

## Razvoj slovenskega gradbeništva

# Digitalizacija bo ključni izziv

**Temelj razvoja gradbeništva je tehnologija BIM, njena uporaba pa bi morala biti pri izvajanju vseh državnih projektov nujna, menijo strokovnjaki. A država kljub številnim pozivom tega vse do danes še ni uzakonila.**

Nina Šprohar

### Slovensko gradbeništvo je pred desetimi leti doživelo popoln zastoj

Slovensko gradbeništvo se je predvsem v okviru izvajanja nacionalnega avtocestnega programa lahko pohvalilo s skokovitim tehnološkim razvojem, ki ga je uspešno nadgrajevalo tudi v drugih segmentih panoge, pravi Gregor Ficko, direktor Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS). Zlato obdobje tehnološkega razvoja slovenskega gradbeništva po osamosvojitvi države je trajalo v devetdesetih letih prejšnjega in prvem desetletju novega stoletja. A pred desetimi leti, v času največje krize, s katero se je panoga srečala po osamosvojitvi, je ta naboj popolnoma upadel. Tako se je z odločitvijo države, da za nekaj let popolnoma ustavi svoj infrastrukturni razvoj, ustavil tudi tehnološki razvoj gradbeništva.

»Gradbeništvo kot izrazito tehnološko usmerjena gospodarska panoga je doživelo popoln zastoj. Prvi pozitivni premiki na državnem infrastrukturnem razvoju so se začeli šele leta 2017 s ponovno oživitvijo posameznih investicijskih projektov, najprej

na prometnem, potem pa še na energetske in komunalnem področju. Slednjega so bolj ali manj zagradnji številni lokalni infrastrukturni projekti pri izgradnji vodovodnih in kanalizacijskih sistemov, ki jih je financirala Evropska unija,« pojasnjuje Ficko in dodaja, da so v tem času tudi številna projektantska in gradbena podjetja ponovno začela investirati v svojo programsko in tehnološko opremo, »čeprav daleč od ravni, ki smo ji bili priča na prelomu tisočletja«.

### Tehnologija BIM bi pri državnih projektih morala biti nujna

Danes je panoga pred novimi, povsem drugačnimi tehnološkimi izzivi, pravi sogovornik. Nahajamo se pred novim investicijskim zagonom velikih infrastrukturnih projektov; nekateri med njimi, kot sta gradnja tretje razvojne osi in drugega tira med Divačo in Kopro, že tečejo.

Temelj razvoja je tehnologija informacijskega modeliranja zgradb (Building Information Modeling – BIM). Z njeno pomočjo je bil načrtovan projekt drugega tira in bo na ta način tudi izveden. »Tak

**Nahajamo se pred novim investicijskim zagonom velikih infrastrukturnih projektov – temelj razvoja bi morala biti tehnologija informacijskega modeliranja zgradb (BIM).**

**Štipendije bo treba dvigniti na avstrijsko raven, zagotoviti dodatna izobraževanja, mednarodne priložnosti in panogi povrniti ugled.**

**Način uporabe gradbene knjige in dnevnik je povsem zastarel, popisi so nedodelani, nenehno spreminjamo zakonodajo.**

**Podjetja so v krizi opustila svoje razvojne oddelke, laboratorije, inštitute, nimajo projektantskih oddelkov ...**

pristop, kot ga je pri gradnji drugega tira uvedel 2TDK, bi moral biti uveden pri vseh državnih investitorjih,« je prepričan Ficko. A kljub temu, da so posamezne zbornice, ki na področju gradbeništva in inženiringa delujejo v okviru GZS, v zadnjih petih letih opravile številne razgovore in predstavitve z ministrstvi za gospodarstvo, infrastrukturo in prostor o obvezni uvedbi tehnologije BIM pri izvajanju državnih infrastrukturnih projektov, država vse do danes tega še ni uzakonila. Prednosti bi bile številne, pravi Ficko: tehnologija BIM navsezadnje omogoča natančno, s tem pa tudi transparentno spremljanje gradnje na številnih področjih, od prenosa projekta na teren, reševanja »nepredvidenih« dogodkov, do obračuna izvedenih del.

**»Panoga se bo morala v polni meri digitalizirati«** Slovenko Henigman, direktor Združenja za svetovalni inženiring (ZSI) na GZS, pa meni, da bodo ob povečanem obsegu investicij, ki jih pričakujejo, glavni izzivi v zagotavljanju kadrov, optimalni nabavi materialov, opreme in modernih tehnologij. »Panoga se bo morala v polni meri digitalizirati,« verjame. A za vse navedeno bo treba tudi povišati dodano vrednost, ki dosega okoli 29.000 EUR, »kar ne omogoča vseh potrebnih investicij in pridobivanja najboljših kadrov, ki bodo potrebni, da panoga doseže boljše rezultate.«

Zato se bo treba domisliti novih prijemov, pravi sogovornik. »Štipendije bo treba dvigniti na avstrijsko raven, zagotoviti dodatna izobraževanja, mednarodne priložnosti in panogi povrniti ugled. S tem bo gradbeni, investicijski sektor, lahko pridobil najboljše kadre,« je prepričan.

#### **Še nekaj »domačih nalog«**

Sicer pa se po njegovem opažanju vsa večja gradbena in inženirska podjetja digitalno transformirajo, le da ta postopek poteka individualno, saj so pogledi in cilji digitalizacije v gradbeništvu precej neenotni. »Gradbeni sektor bo digitaliziran, ko bodo v celotni verigi uveljavljeni avtomatizirana gradnja (3D printanje), robotizacija, široka uporaba dronov, 3D skeniranje, množična uporaba senzorjev in ko bo vzpostavljen koncept povezljivosti z internetom stvari (IoT), ki pomeni komunikacijo med stroji. Trenutno smo še daleč od tega, ne samo pri nas, tudi mednarodno se ti procesi šele odvijajo,« pojasnjuje Henigman.

Slovenska gradbena industrija pa mora pred uvažanjem teh trendov opraviti še nekaj »domačih nalog«, pravi sogovornik. »Način uporabe gradbene knjige in dnevnik je povsem zastarel, popisi so nedodelani, nenehno spreminjamo zakonodajo. Podjetja so v krizi opustila svoje razvojne oddelke, laboratorije, inštitute, nimajo projektantskih oddelkov, bojim

se, da tudi ne ekip za informatiko in digitalizacijo,« razloži. Trenutno so v slovenskem gradbenem sektorju sicer posamezni procesi digitalizirani – kot npr. projektiranje po BIM, proizvodnja in vgrajevanje gradbenih materialov, izvajanje asfaltnih del ipd., občutno se je izboljšala komunikacija med deležniki, podjetja so tudi uvedla platforme za vodenje projektov, obračun, spremljanje kadrov in podobno, a smo po Henigmanovem prepričanju »od sistematičnih digitalnih postopkov še daleč«.

#### **Ključni so kakovostni kadri**

Gradbeništvo je namreč panoga prilagajanja. Kot pojasnjuje Henigman, se gradbenik nenehno lokacijsko seli, skupaj s projekti, ki jih izvaja. Skupaj s projekti pa se spreminjajo tudi pogoji delovanja, od terenskih pogojev do materialnih virov, treba je prilagoditi transport in organizacijo. »Za izvedbo vseh teh vedno novih in inovativnih postopkov so seveda ključni kadri: kadri vseh profilov, ki imajo dovolj strokovnega znanja, so fleksibilni in jim ni glavna vrednota zaključevanje dela ob 15. uri,« dodaja sogovornik.

#### **Potrebovali bi direktorat za gradbeno panogo**

Gradbeni sektor v zadnjih desetletjih po svetu v smislu povečanja produktivnosti ni napredoval, zato je bila sprožena Evropska iniciativa digitalizacije v gradbeništvu, pravi Henigman. Evropska komisija je postavila okvir in izrazila pričakovanje, da bodo države kot največji posamični investitor prevzele ustrezne pobude in spodbudile gradbeni sektor v smeri digitalizacije. Vodilno vlogo so prevzele inženirsko-projektantske družbe, v letu 2015 pa je bilo pri nas ustanovljeno tudi društvo siBIM. Prvi projekt s tehnologijo BIM v Sloveniji (razgledni stolp Vinarium) je bil izveden še istega leta, BIM pa se je sočasno pojavil tudi pri nekaterih zasebnih naročnikih, ki so hitro ugotovili, kakšne prednosti prinaša. Sledili so tudi državni projekti, denimo predor Karavanke, hidroelektrarni Brežice in Mokrice, stanovanjski objekti Brdo in drugi.

Po Henigmanovih ocenah je glavni razlog za neupoštevanje pozivov stroke v državnih strategijah to, da »gradbena panoga na pristojnem ministrstvu ne premore niti direktorata, ki bi bdela nad njo«. Prav zato po njegovih besedah digitalna transformacija poteka »od spodaj navzgor«, namesto da bi država sama postavila smernice, ki bi jim drugi sledili. Zato Strateški svet za investicije in gradbeništvo pri GZS skuša z dodatnimi iniciativami spodbuditi državo, da opravi svojo nalogo. »Največja pričakovanja gojimo do na novo imenovanega strateškega sveta za digitalizacijo,« dodaja Henigman. **gg**



# 24



MERDEKA 118 | FENDER KATSALIDIS | fkaustralia.com

## ARCHICAD je BIM

ARCHICAD že več kot 30 let postavlja standarde za računalniško podprto arhitekturno načrtovanje. Program ne omejuje ustvarjalnosti, omogoča pa največjo produktivnost pri izdelavi vizualizacij in dokumentacije. Močno zavedanje potreb po trajnostni gradnji je vodilo do integracije orodja za oceno energijskih potreb zgradb že v idejni fazi. Nudi edinstvene možnosti simulacij vpliva arhitekturne zasnove na energetski in ogljični odtis in možnost uporabe raznovrstnih predstavitev za komunikacijo z investitorjem ali izvajalci na gradbišču. Omogoča hkratno delo neomejenega števila udeležencev na poljubno velikem BIM projektu in različnih lokacijah in postavlja nove standarde v BIM procesu. Te in mnogo drugih funkcionalnosti programa ARCHICAD so prepoznali tudi večkrat nagrajeni uporabniki pri nas in v tujini, ki so ga že deseto leto zapored izbrali kot najboljši BIM program za arhitekturno načrtovanje.

Pokličite nas ali pošljite mail za brezplačno predstavitev in osebno preverite zakaj lahko uporaba BIM procesa izboljša komunikacijo z investitorjem, poveča kvaliteto projekta in zagotovi, da bo projekt narejen v roku in v načrtovanih finančnih okvirih.



Za več informacij skenirajte QR kodo ali obiščite [www.pilon.si](http://www.pilon.si) in [info@pilon.si](mailto:info@pilon.si)

# V uporabo predali prenovljeni hotel na Brdu pri Kranju, gradijo pa že druge objekte

**Podjetje MAKRO 5 GRADNJE d. o. o. že od leta 1995 obnavlja in gradi hotelske komplekse tako doma kot v tujini. Pred kratkim so v uporabo predali prenovljeni Elegans hotel Brdo, ki že čaka na prve ugledne goste. Po intenzivnem obdobju prenove, ki je potekala od januarja, so pred njimi že novi izzivi.**

Januarja je podjetje MAKRO 5 GRADNJE d. o. o. podpisalo pogodbo za prenovo hotela na Brdu, ki je v tem tednu, prenovljen, že sprejel prve goste in nosi ime Elegans hotel Brdo. Takrat se je zanj začelo intenzivno obdobje, v katerem so morali strniti znanje in izkušnje domala vseh svojih inženirjev različnih strok. Ko so že začeli delo, so odkrili težave s statiko, poleg tega je šlo pri projektu tudi za usklajevanje obrtniških del, elektro in strojnih instalacij ter izbora notranje opreme, ob tem pa so bili finančno precej omejeni. »Danes lahko rečem, da se z znanjem, usklajeno ekipo strokovnjakov in investitorjem, ki je tvorno sodeloval, tudi v tako kratkem času lahko izpelje celovito prenovo hotela, ki bo igral pomembno vlogo ob predsedovanju Slovenije Svetu EU,« pravi direktor Igor Hvastja.

## V teku številni projekti

V MAKRO 5 GRADNJE d. o. o. pa ne počivajo na lovoričah. Trenutno se posvečajo vsebinsko in izvedbeno zelo različnim projektom. V Mariboru teče še zadnje dejanje (urejanje okolice) prenove zahodne tribune Ljudskega vrta. V samem središču Ljubljane vodijo pet gradbišč; dela so se pravkar začela v avditoriju Križanke, kjer se bo izvedla nova streha, na Kongresnem trgu rekonstruirajo neoklasicistično poslopje Kazine, v kateri domuje Akademija za glasbo Univerze v Ljubljani. Tik ob njej poteka rekonstrukcija in nadzidava hotela As, na Nazarjevi ulici in Celovski cesti gradijo poslovno-stanovanjska objekta.



Foto: Lab/Arhitekti

Trenutno v MAKRO 5 GRADNJE d. o. o. gradijo večstanovanjsko zgradbo s poslovnimi prostori na Celovski cesti v Ljubljani.

Pravkar so zaključili tudi dva šolska objekta v notranjosti Slovenije, trenutno pa so se začela pripravljala dela za izgradnjo nove telovadnice ob Osnovni šoli Miren na Goriškem. To je le nekaj projektov, ki so trenutno v teku.

## Že 31 let doma in v tujini

Podjetje MAKRO 5 GRADNJE d. o. o. je na trgu prisotno že 31 let. Dejavno je po vsej Sloveniji, pa tudi v tujini in prav ta segment želijo še okrepiti. Delujejo predvsem na hrvaškem trgu, trenutno v Umagu zaključujejo izgradnjo srednješolskega objekta. Epidemija je vplivala na njihovo poslovanje na tujem trgu, a kot pravi Igor Hvastja, so prepričani, da se bodo razmere kmalu izboljšale.

## Kakovost, znanje in poštenost

V podjetju so v zadnjem desetletju medse sprejeli veliko mladih, tehnološko

naprednih inženirjev različnih strok, ki zvesto sledijo njihovi viziji kakovosti pri načrtovanju in izvedbi gradenj. »Nenehno posodabljammo tehnologijo, že bogatemu naboru referenc dodajamo nove izkušnje in skrbimo za usposabljanje zaposlenih,« poudari sogovornik.

Njihovi načrti se bodo prilagajali gospodarskemu trgu. Vsekakor pa želijo ohraniti motiviran in strokovno usposobljen kader ter spoštovati vrednote, ki so njihovo podjetje pripeljale do prepoznavnega imena, za katerim stojijo kakovost, znanje in poštenost.

## Slovensko gradbeništvo

# Gradbeništvo med pandemijo rešujejo tudi veliki državni infrastrukturni projekti

**Slovenska gradbena podjetja imajo tudi med pandemijo veliko dela, največ preglavic pa jim povzročajo visoke cene surovin.**

Nina Šprohar

Razmere v slovenskem gradbeništvo so trenutno dobre, poleg vlaganj zasebnih investitorjev se izvaja veliko državnih projektov na področju infrastrukture v vrednosti nad 1,7 mrd EUR, kar bo nedvomno pomagalo pri okrevanju gospodarstva po epidemiji, je prepričan dr. Aleš Žnidarič, direktor Zavoda za gradbeništvo Slovenije (ZAG). Ocenjuje, da bodo imela gradbena podjetja svoje zmogljivosti posledično zelo zasedene, že zdaj pa izpostavljajo predvsem izzive, povezane s kadri, ter z dobavo in povišanjem cen surovin. Žnidarič opozarja, da lahko pričakujemo pritiske na roke za izvedbo del, kar lahko vpliva na njihovo kakovost. »Tu vidim vlogo in izpolnjevanje poslanstva ZAG, ki med drugim nudi neodvisno in celovito zunanjo kontrolo investitorjem v vseh fazah gradnje,« dodaja.



Aleš Žnidarič

## Digitalna transformacija bo za gradbeništvo nujna

A kot opaža sogovornik, se gradbeništva še vedno drži »status 3D« - umazano, nevarno in težavno (ang. dirty, dangerous and difficult). Kaj bo moralo storiti, da se prilagodi spremembam? »Predvsem nadaljevati transformacijo v smeri digitalizacije,« je prepričan Žnidarič – z razširjeno uporabo tehnologije BIM in digitalnih dvojčkov, »v bolj proaktivnem upravljanju z objekti in infrastrukturo bodo pomembno vlogo

igrali brezpilotni letalniki, nove vrste senzorjev ter programska oprema, ki bo vključevala umetno inteligenco«. 3D tiskanje bo omogočilo cenejšo in hitrejšo izdelavo elementov iz različnih materialov, načela krožnega gospodarstva, ohranjanje naravnih virov in upoštevanje vseživljenjskega cikla pa bodo vključeni v večino tehnologij na širšem področju gradbeništva, verjame direktor ZAG.

## Najnižja cena ne bi smela biti najpomembnejši kriterij

Poleg tega bo za uspešno delovanje gradbenega sektorja treba ohraniti čim bolj enakomerna vlaganja v gradbene projekte, brez nihanj, značilnih za pretekla leta, meni Žnidarič. »Le tako bo omogočena vzdržna rast celotnega gradbenega sektorja, podjetja pa bodo ohranjala znanje in reference. Posebno poglavje je zakonodaja, ki se prilagaja prepočasi, nanjo pa bolj kot stroka vplivajo drugi parcialni interesi,« poudari. Želeli bi si tudi, da se na razpisih najnižja cena končno umakne kot najpomembnejši ali celo edini kriterij. »Temu praviloma sledijo višji stroški čez celotno življenjsko dobo objekta, obenem pa omejujejo uporabo novih materialov in tehnologij, ki bi zagotovili bolj trajno, varčno in okolju prijazno gradnjo,« razloge za spremembo strne Žnidarič.

## ZAG v Logatcu gradi požarni laboratorij, vreden 11 mio EUR

Ga pa veseli, da se je mariborska poslovna enota ZAG konec aprila preselila na novo lokacijo, kjer so končno združili pisarniške in laboratorijske prostore. »To bo dalo našim aktivnostim v vzhodni kohezijski regiji nov zagon,« verjame. Poleg tega v industrijski coni v Logatcu gradijo najsodobnejši in v tem delu Evrope največji požarni laboratorij, katerega vrednost znaša 11 mio EUR. Kot pravi direktor ZAG, bo večja oprema sofinancirana s strani EU projekta InnoRenew in Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS), stavba pa iz sredstev Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport RS (MIZŠ).

**Gradbena podjetja bodo imela svoje zmogljivosti zelo zasedene, pričakujemo lahko pritiske na roke za izvedbo del, kar lahko vpliva na njihovo kakovost.**

**Da gradbeništva ne bomo dojemali kot umazano, nevarno in težavno panogo, se bo morala nadaljevati preobrazba v smeri digitalizacije.**



Foto: Murexin

Jernej Kuzmič

### Naročila so se kljub nestabilnosti stopnjevala

Tudi Jernej Kuzmič, prokurist in vodja pravne službe v podjetju Murexin, ocenjuje, da je trenutno stanje v panogi gradbeništva optimistično. »Glede na razmere v začetku lanskega leta mogoče nekoliko nepričakovano, a po podrobni analizi lahko zaključimo, da je takšen trend, ki se nekako nadaljuje tudi v tem letu, kljub epidemiji, ki je vnesla nekaj dvomov in negotovosti, vseeno pričakovan,« pravi in dodaja, da je bila v resnici prav negotovost, s katero so se v takšni obliki soočali prvič, glavni izziv. »S fleksibilno organizacijo in skrbnim opravljanjem poslovnih procesov nam je uspelo razbliniti tudi te dvome,« poudari.

K »razjasnitvi položaja« so na primarni ravni pripomogla predvsem naročila, pravi. Ta so se po njegovih besedah kljub stanju stopnjevala, posledično pa prinesla nekoliko skeptike na področje oskrbovalne verige. Te težave so se prenesle tudi v leto 2021. »Medtem ko se še vedno soočamo s porastom naročil, kar seveda pozdravljamo, nam trenutno največji izziv predstavlja zagotovitev zadostnih količin surovin, kar se je izkazala kot globalna težava, ki se odraža tudi na vhodnih cenah,« pojasnjuje Kuzmič. Te jim je, kot dodaja, uspelo nekoliko omiliti z optimizacijo internih procesov, »manjši del pa smo bili primorani preleviti na trg, čeprav to sprva ni bilo v načrtu«.

### Pričakujejo tudi posodobitev rudarske zakonodaje

Kaj pričakuje v prihodnje? »Predvsem stabilizacijo cen in dostopnost surovin na globalnem trgu, a je do tedaj potrebno ustrezno upravljanje z oskrbovalno verigo, kjer so se kot velik »kapital« izkazali dobri odnosi z dolgoletnimi dobavitelji,« meni sogovornik. Ocenjuje, da je država v razmerah epidemije odigrala dobro vlogo, »vsaj kar se tiče panoge gradbeništva, ki sicer ni bilo prizadeto kot nekatere druge panoge«. Po njegovem mnenju bi država vsekakor morala še naprej podpirati gradbeništvo, predvsem z odpiranjem novih projektov (gradnje, vzdrževalna in obnovenitvena dela, vzpostavitev potrebne infrastrukture ipd.), končnim uporabnikom pa bi morala omogočiti varno delovno in potrošniško okolje.

Podjetje Murexin, ki se sicer ukvarja s pridobivanjem mineralnih surovin, pa od države pričakuje

tudi ustrezno posodobitev rudarske zakonodaje, predvsem na področju podaljševanja koncesijskih in rudarskih pravic. »Trenutno zakonsko opredeljeni pogoji za podaljšanje koncesij ne zasledujejo dejanskih potreb, predvsem pa ovire, s katerimi se gospodarske družbe soočamo v naravi, niso vzete v obzir,« pravi Kuzmič, a obenem doda, da je država tudi na tem področju zaenkrat pokazala pripravljenost na dialog, zato upajo, da se bodo stvari »odvile v obojestransko dobro«. Sami medtem vse več pozornosti posvečajo proizvodom, ki so prijazni do okolja in uporabnika, obenem pa izpolnjujejo tudi najvišje tehnične zahteve.

### Gradbena dela so dražja zaradi visokih cen materialov in surovin

»Slovensko gradbeništvo je v zagonu. Področje infrastrukture tudi zaradi keynesijanskih spodbud kaže izjemne možnosti za domače gradbeništvo, ki je povsem kompetentno in konkurenčno tujim ponudnikom,« pa ocenjuje direktor podjetja Riko Janez Škrabec. Kot dodaja, je prav tako v razcvetu stanovanjska gradnja, ki kaže na stopnjo zasebne investicijske potence. Tudi Škrabec poudarja, da so cene materialov in surovin trenutno v vzponu, kar posledično draži ceno gradbenih del.

V podjetju Riko največ priložnosti prepoznavajo predvsem na področju prometne oziroma železniške ter okoljevarstvene in energetske infrastrukture. »Zelo cenimo investicijske spodbude države, ki je omogočila nov razmah gradbeništva, s tem pa tudi številne multiplicirane učinke, ki blažijo posledice pandemije. V prihodnje želimo, da se vzpostavi tudi dobra zakonska regulativa, ki bo pokrila širok spekter interesov – od okoljevarstvenih do gradbeno-izvedbenih, predvsem kar se tiče infrastrukturnih projektov,« sklene Škrabec. [es](#)



Janez Škrabec

»Slovensko gradbeništvo je v zagonu,« ocenjuje direktor podjetja Riko Janez Škrabec.

**V ZAG si želijo, da se na razpisih najnižja cena končno umakne kot najpomembnejši ali celo edini kriterij, saj temu praviloma sledijo višji stroški čez celotno življenjsko dobo objekta.**

**Medtem ko naročila še vedno rastejo, pa največji izziv predstavlja zagotovitev zadostnih količin surovin, kar se je izkazala kot globalna težava.**

VRHUNSKO UDOBJE

NA EDINSTVENI LOKACIJI

Šumi



+ 386 1 5112 780

info@sumicenter.si

www.sumicenter.si

Šumijev kvart, d.o.o., član Skupine KD Group

 KD Group

# Zaradi uporabe BIM bo drugi tir zgrajen kakovostnejše



**V mariborski družbi za svetovalni inženiring in načrtovanje Lineal, d. o. o., so močno vpeti v digitalno poslovanje ter večji uporabe tehnologije BIM, ki jih že od leta 2008 namenjajo veliko pozornosti. Kot nadzornik BIM v okviru gradnje drugega tira Divača–Koper opažajo, da je bilo že dosedanje delo na njem opravljeno bistveno hitreje in kakovostno.**

Razcvet uporabe digitalnih tehnologij je prinesel celo vrsto novih naprav in tehnologij, še posebej pomembna pa je napredna uporaba informacij, ki jih ustvarjamo prav na vsakem koraku. »V podjetju Lineal smo temu trendu vedno sledili, na področju gradbeništva pa večkrat tudi bili nosilec razvoja pri vpeljavi novih tehnologij. Tehnologiji BIM že od leta 2008 namenjamo veliko pozornosti, kar se odraža pri vseh naših projektih in verjamemo, da je to prava pot tudi za naprej. Vpeljava BIM v gradbene naložbe je po našem mnenju še posebej pomembna pri velikih projektih, kjer je količina informacij, ki se ustvarijo v vseh fazah projekta, zelo velika in temu primerno zahtevna za obvladovanje,« pravi Iztok Zabreznik, vodja oddelka za informacijsko modeliranje.

## Pridobivanje znanja in izkušenj na številnih projektih

Največ digitalnih izkušenj v slovenskem okolju, tako pozitivnih kot negativnih, so v Linealu pridobili na projektih 2. cevi predora Karavanke, izvennivojskega križanja železniške proge v Marija Gradcu in predvsem na projektu novogradnje dela železniške proge Maribor–Šentilj, kjer so na lastno iniciativo že v fazi IDP izdelali 3D-modele, medtem ko je bila faza PGD/PZI po naročilu DRSI izdelana s pomočjo uporabe BIM.

»Prvi zgrajeni infrastrukturni projekt, kjer se je BIM uporabljal za spremljavo gradnje, je bil projekt Marija Gradec. Projekt Maribor–Šentilj je zdaj v fazi gradnje in BIM modeli se uporabljajo na vsakem koraku, pa naj bo za koordinacijo detajlov, načrtovanje tehnoloških procesov ali pa časovno in finančno spremljavo gradnje objekta,« razlaga sogovornik.

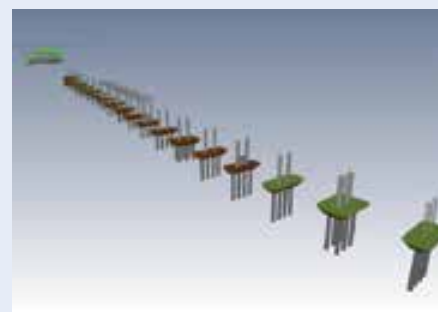


Pogled na gradbišče Maribor – Šentilj. Fotografija posneta v juniju 2021.

## Uporaba BIM v vseh fazah projekta 2TDK

Izkušnje, pridobljene na omenjenih in podobnih projektih iz tujine, Linealu omogočajo širok vpogled v uporabo digitalnih tehnologij za vodenje in nadzor projekta, kot je projekt gradnje drugega tira Divača–Koper (2TDK). Prednosti uporabe BIM modeliranja na omenjenem projektu lahko razdelimo na fazo projektiranja, fazo gradnje in kot dolgoročno najpomembnejše, na fazo uporabe oziroma vzdrževanja.

»V fazi projektiranja je bilo treba v zelo kratkem času obvladovati veliko količino tehničnih rešitev, načrtov in s tem povezanih podatkov. Medtem ko se pri klasični recenziji projektne dokumentacije recenzent opira zgolj na načrte, smo v vlogi BIM nadzornika na 2TDK uporabili modele in pregled projekta opravljali tudi na modelni ravni, svoje ugotovitve pa medsebojno usklajevali z recenzentom projektne rešitve. Upamo si trditi, da je bil zaradi uporabe BIM čas za pregled in pridobitev recenzirane PZI dokumentacije občutno skrajšan, hkrati pa je usklajenost med posameznimi gradniki nadzorovana na precej višji ravni, kot bi to bilo mogoče z recenzijo projektne dokumentacije brez podpore BIM,« poudarja Iztok Zabreznik.



Pogled na 4D model istega gradbišča s prikazom stanja izvedenih del kot je bilo predvideno s terminskim planom za junij 2021.

## Hiter prenos informacij

Sogovornik pravi, da izkušnje z uporabo BIM pri gradnji iz omenjenih projektov povedo, da je poleg učinkovite časovne in finančne spremljave velika prednost tudi v hitrem prenosu informacij, ki jih gradbišče vedno potrebuje. »Do zdaj je bilo v navadi, da imajo veliko količino strukturiranih informacij za namen vzdrževanja le objekti z visokimi varnostnimi zahtevami. Za 2TDK lahko trdimo, da bo zaradi uporabe BIM ob koncu gradnje imel njegov upravljavec vse podatke, potrebne za varno obratovanje in ekonomsko učinkovito vzdrževanje,« je prepričan Iztok Zabreznik.



# ANALIZA: GRADNJE



## Analiza

# Slovenski gradbeni sektor v letu 2020 opravil za 2,6 mrd EUR gradbenih del

Vrednost opravljenih gradbenih del je kljub izzivom epidemije covid-19 ostala na podobni ravni kot v predhodnem letu. Gradbeništvo je v letu 2020 izkazalo za 0,5 % manj čistih prihodkov od prodaje, dobiček je bil nižji za 14,2 %. V naslednjih letih lahko pričakujemo višjo rast gradbenih del, skladno z rastjo javnih investicij in ob podpori EU sredstev v zasebnem sektorju.

Dodana vrednost v gradbenem sektorju pa je v letu 2020 predstavljala 6,3 % celotne ustvarjene dodane vrednosti vseh panog (leta 2019 je ta delež znašal 6 %), kar pomeni, da se je pomen gradbeništva okrepil. Nazadnje je sektor beležil tako visok (6,3 %) delež v nacionalnem gospodarstvu leta 2010.

Darja Močnik, Analitika GZS

## Krepitev stanovanjske in padec poslovne gradnje

V letu 2020 je vrednost gradbenih del ob omejitvah poslovanja ostala na podobnih ravneh kot leta 2019 (znižanje za 0,7 %), in sicer po treh zaporednih predhodnih letih krepitve. Od prve razglašene pandemije v 2020 ter do poletnih mesecev je vrednost opravljenih del precej oslabela, v drugem polletju se je ponovno postopno okrepila.

V prvem četrtletju 2021 se je gradbeništvo soočilo s 4-odstotnim padcem gradbenih del. Pri vseh dejavnostih gradbeništva za naslednje mesece pričakujemo, da se bo rast okrepila, saj so bili lanski prihajajoči meseci v znamenju nižje gradbene aktivnosti zaradi razglašene pandemije.

Vrednost gradbenih del na stavbah<sup>1</sup> se je v 2020 zmanjšala za 7,8 %; pri stanovanjskih stavbah<sup>2</sup> se je vrednost gradbenih del znižala za 0,6 %, pri nestanovanjskih stavbah<sup>3</sup> za 10,2 %. Peto leto zapored se krepi vrednost specializiranih gradbenih del<sup>4</sup>, in sicer v letu 2020 za 2,9 % (5,5 % v 2019).

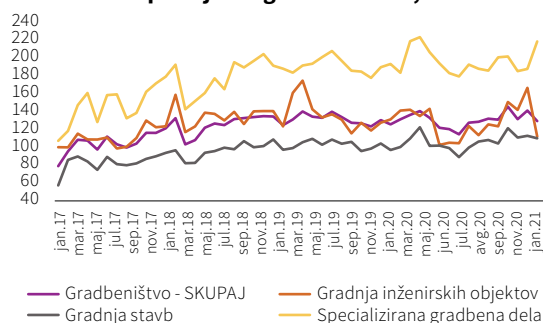
1 Statistični urad RS po novem zajema in objavlja podatke o gradbenih delih na podlagi klasifikacije SKD 2008.

2 Stavba, v kateri se vsaj polovica uporabne površine uporablja za prebivanje.

3 Stavba, v kateri se več kot polovica uporabne površine uporablja za opravljanje dejavnosti.

4 Pripravljalna dela na gradbišču, vgradnja napeljav (inštalacij) pri gradnjah, zaključna gradbena dela (fasaderska in štukaterska dela, vgrajevanje stavbnega pohištva, oblaganje tal in sten, steklarska in pleskarska dela), krovstvo in druga specializirana gradbena dela.

Vrednost opravljenih gradbenih del, 2015=100



Vir: SURS

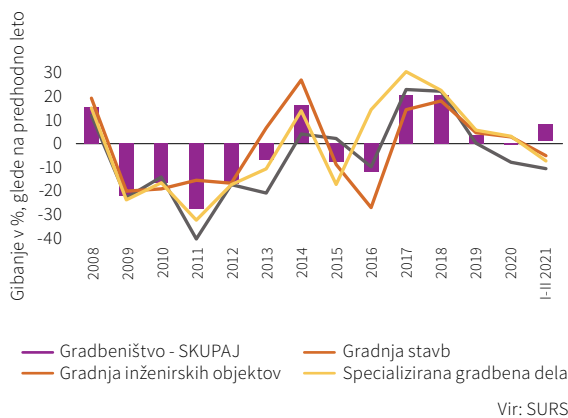
V 2021 je predvidena nadaljnja rast stanovanjskih investicij ob rasti tržnih stanovanjskih gradenj ter krepitvi specializiranih gradbenih del zaradi energetske učinkovitosti stavb. Kupna moč prebivalstva je ostala visoka, saj so jo zaščitile visoke intervencije države, obrestne mere so nizke, povpraševanje po stanovanjih pa visoko (izvira tudi iz prihrankov v 2020), kar omogoča nadaljnjo rast gradbenih del pri stanovanjskih stavbah in specializiranih gradbenih delih. V letu 2021 pričakujemo rahel upad gradnje nestanovanjskih stavb, zaradi zmanjšanega optimizma med zasebnimi vlagatelji, ob nadaljnji negotovosti zaradi Covid-19. Posamezne gradnje poslovnih stavb se bodo časovno nekoliko zamaknile.

**V prvem četrtletju 2021 je zaznati medletno rast gradnje inženirskih objektov ter specialnih gradbenih del.**

Vrednost gradbenih del na gradbenih inženirskih objektih<sup>5</sup> se je v 2020 povečala za 2,7 % (4,4 % v 2019). Javna gradnja je temeljila še na iztekajoči finančni perspektivi obdobju 2014–2020.

V 2021 se lahko pričakuje rast gradbenih inženirskih objektov, saj jo bodo podpirali tudi načrtovani večji gradbeni projekti države (kot npr. drugi tir Divača-Koper, druge železniške rekonstrukcije in posodobitve, tretja razvojna os, začetek gradnje hidroelektrarne Mokrice, itd.).

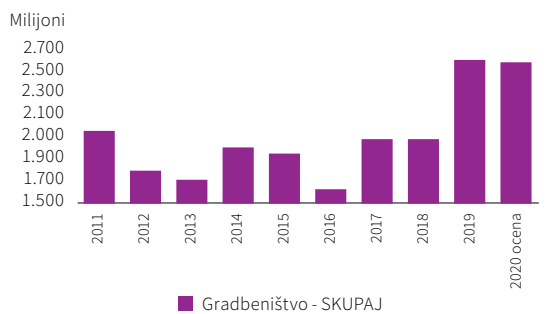
### Vrednosti gradbenih del, medletna sprememba v %,



### Vrednost gradbenih del po prvi oceni pri 2,6 mrd EUR

V letu 2020 naj bi po oceni Analitike GZS vrednost gradbenih del znašala 2.573 mio EUR, za okoli 20 mio EUR manj kot v letu 2019. Vrednost gradbenih del pri stavbah<sup>6</sup> naj bi se v 2020 zmanjšala za 68,4 mio EUR na 805,9 mio EUR. Pri gradbenih inženirskih objektih naj bi se vrednost povečala za 26 mio EUR na 990 mio EUR. Pri specialnih gradbenih delih naj bi se povečala za 22 mio EUR na 756 mio EUR. Delež gradnje stavb v celotni vrednosti gradbenih del je v 2020 po naši oceni znašal 31 %, gradbenih inženirskih objektov 38 % in specializiranih gradbenih del 30 %.

### Vrednost gradbenih del v mio EUR



<sup>5</sup> Objekt, namenjen zadovoljevanju človekovih materialnih in duhovnih potreb ter interesov (kot objekti prometne infrastrukture, cevovodi, komunikacijska omrežja in elektroenergetski vodi, industrijski gradbeni kompleksi, drugi gradbeni posegi).

<sup>6</sup> Ni upoštevana SKD 41.100.

### Vrednost opravljenih gradbenih del po dejavnostih SKD, v mio EUR

	2019	ocena 2020
Gradbeništvo - SKUPAJ	2.591,5	2.573,3
Gradnja stavb (razen 41.100)	874,4	805,9
Gradnja inženirskih objektov	963,9	989,8
Specializirana gradbena dela	753,3	775,5

Vir: SURS, ocena Analitike GZS za leto 2020

### Vrednost opravljenih gradbenih del po investitorju in vrsti objektov, v mio EUR (2019)

Skupaj delež pravne osebe



90 %

Skupaj delež fizične osebe



10 %

### Delež opravljenih gradbenih del po vrsti gradbenih del, v %

Novogradnja



44 %

Rekonstrukcija in sprememba namembnosti



21 %

Tekoče vzdrževanje



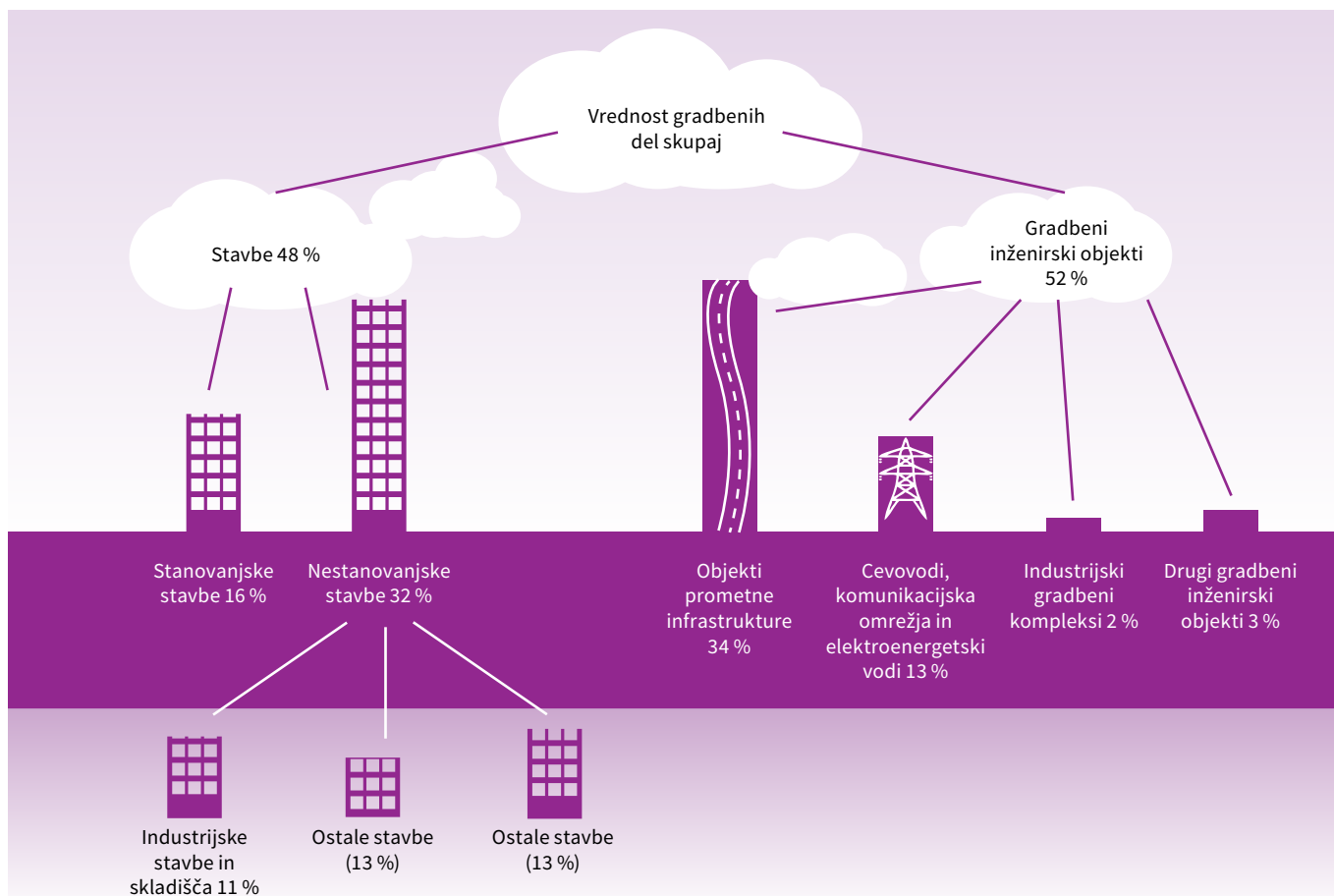
15 %

Investicijsko vzdrževanje



20 %

### Porazdelitev vrednosti opravljenih gradbenih del po vrstah objekta, v mio EUR objekta (2019), delež v %



Vir: SURS

### Slovenija na 9. mestu po spremembi vrednosti opravljenih gradbenih del med državami EU

Po podatkih Eurostata sta največjo rast vrednosti gradbenih del v letu 2020 beležili Romunija in Malta (16 in 11,4 %), upad gradbenih del je poleg Slovenije beležilo še 18 držav EU. Slovenija je na repu tistih držav, ki se jim je vrednost gradbenih del v 2020 zmanjšala. Največji upad gradbenih del pa so beležile Francija (-15 %), Španija (-12,3 %), Slovaška (-11,4 %), Grčija (-9,6 %) in Madžarska (-9,2 %). Na ravni EU-27 je vrednost gradbenih del upadla za 4,8 %, v območju evra za 5,5 %.

V prvem četrtletju 2021 se je realna vrednost gradbenih del na ravni EU zvišala za 2,2 %, v območju evra za 3,1 % v primerjavi s prvim četrtletjem 2020. Slovenija je v tem času beležila upad gradbenih del za 4 %. V tem obdobju je sedem držav beležilo porast gradbenih del od 19 članic, ostale so beležile nižjo vrednost gradbenih del.

### Vrednost gradbenih del, sprememba glede na enako predhodno obdobje, v %

Leto		2019	2020	I-III 2021
EU-27		2,3	-4,8	2,2
Območje evra		2,0	-5,5	3,1
Češka		2,6	-6,1	-5,4
Nemčija		3,4	3,2	-4,7
Francija		0,7	-15,0	10,8
Hrvaška		8,2	3,8	8,6
Italija		2,6	-8,1	20,9
Madžarska		20,7	-9,2	-2,0
Avstrija		5,7	-4,0	6,5
Poljska		3,7	-4,3	-12,7
Slovenija		3,3	-0,7	-4,0
Slovaška		-3,3	-11,4	-13,8

Vir: Eurostat

**EU-27 v letu 2021 beleži rast gradbenih del.**

**Države EU imajo različno dinamiko gradbenih del.**

# Vozila za še tako specifično gradbišče

**Gradbeništa si ne moremo predstavljati brez zmogljivega voznega parka. Široko paleto tovornih vozil, namenjenih za delo na gradbenem področju, ponuja skupina MAN, kjer pravijo, da se je v zadnjih letih pri tovornih vozilih naredil velik napredek na področju varnosti. Prihodnost pa prinaša avtonomna in zelena vozila.**

Paleta tovornih vozil MAN je široka in pokriva vse segmente od 3,5 do 50 ton skupne dovoljene mase vozil. Od lahkega modela TGL preko zmogljivega vlačilca MAN TGS HydroDrive do neustavljivega MAN TGS 8x8 – ne glede na obseg ali lokacijo gradbenih del, je vedno na voljo eno izmed vozil MAN, primerno za uporabo na specifičnem gradbišču. Vsa vozila MAN odlikujejo velika okretnost, nizka lastna teža, terenska prehodnost in inovativne rešitve.

## Od najmanjših do največjih

Najmanjši predstavnik vozil MAN je model TGE, ki je ustrezen partner vsake gradbene ekipe. Najnovejši dosežek sta izvedenki zaprtega furgona in šasije s kabino s popolnoma električnim pogonom. Tovornjaški del nabora se začne z modelom TGL. Je majhen, okreten in vzdržljiv model tovornega vozila, ki je primeren za delo v urbanih okoljih, kjer je malo prostora. Skupna dovoljena masa je do 12.000 kg.



Predstavnik srednjega razreda tovornih vozil MAN je model TGM, katerega skupna dovoljena masa je od 12.000–26.000 kg. Različne izvedbe pogonske verige, različne kabine, različni menjalniki, široka paleta izvodov moči jamčijo za pravo izbiro vsestranskega vozila za gradbeništvu.

Za izpolnjevanje največjih transportnih potreb v gradbeništvu pa je na voljo MAN TGS. Pri tem modelu ni kompromisov glede vzdržljivosti, prehodnosti, zmogljivosti. Kot prednost pri vozilih MAN v podjetju izpostavijo prednjo os, ki dovljuje skupno obremenitev.

## Usmerjeni v digitalizacijo

Obstoječa platforma vozil MAN je močno usmerjena v digitalizacijo. Ta omogoča brezžičen nadzor vozila samemu uporabniku oziroma lastniku preko mobilnih aplikacij kot servisno asistenco vozil na daljavo. Tako se vozila lahko nadgrajujejo, ne da obiščejo sam servis. Prav tako imajo njihova vozila rešitev svetovanja rokovanja z vozilom preko mobilnih orodij in aplikacij. Inštruktor spremlja parametre vožnje in je v komunikaciji z voznikom, ki mu svetuje optimalno uporabo vozila v vožnji.

Trenutno so v projektnih fazah platforme vozil z umetno inteligenco. Kot primer

navedejo rešitev konvoja vozil za vzdrževanje avtocestnega omrežja. Gre za medsebojno komunikacijsko povezana vozila, pri katerih voznik upravlja le prvo vozilo, preostanek konvoja sledi vožnji vodilnega vozila. Eden glavnih poudarkov konvoja je varnost pred naleti vozil, ki se pogosto pojavljajo pri vzdrževalnih delih na avtocestah.

## Smer razvoja: ogljična nevtralnost, povezljivost in avtonomnost

Kaj pa prinaša prihodnost? Takole odgovorijo vodilni v skupini MAN: »Vozila se bodo razvijala v smeri CO2 nevtralnih pogonov, popolnoma bodo povezljiva in avtonomna. To pomeni, da bodo oblike vozil, kot jih poznamo danes, preoblikovane v platforme za vse vrste nadgradenj, ki ne potrebujejo upravljanja vozila s strani voznika v kabini vozila. Preobrazba se bo zgodila v tem desetletju. Če pogledamo neverjeten blagodejni učinek, ki ga bodo ti novi tovornjaki zagotovili v smislu skupnih stroškov (skupni stroški lastništva) ter varnosti in okolja, je jasno, da je to prava pot.«



**GLOBEX**

GLOBEX s.r.l., Podružnica v Sloveniji  
IOC Zapolje I/7, SI-1370 LOGATEC  
+ 386 1 750 92 95, logatec@globexgroup.eu  
[www.globexgroup.eu](http://www.globexgroup.eu)

# PRODAJA, NAJEM IN SERVIS GRADBENE MEHANIZACIJE

Partner na vaši strani.

**CASE**  
CONSTRUCTION



**CIFA**



**EVOQUIP**  
A TEREX BRAND



**ANACONDA**

**CIFA**

**EVOQUIP**  
A TEREX BRAND

**CASE**  
CONSTRUCTION

**ANACONDA**  
A PILLAR BRAND COMPANY

### Porast izvoza gradbenih storitev kljub omejitvam

Omejevalni ukrepi ter omejitve pri prehodih čez meje niso pomembno vplivali na rast izvoza in uvoza gradbenih storitev. V letu 2020 je izvoz gradbenih storitev (slovenski gradbeni izvajalci v tujini) porasel za 9,3 % oz. za 55 mio EUR. V tem obdobju se je uvoz gradbenih storitev (dela tujih gradbenih izvajalcev v Sloveniji) povečal za 9,3 % oz. za 19 mio EUR.

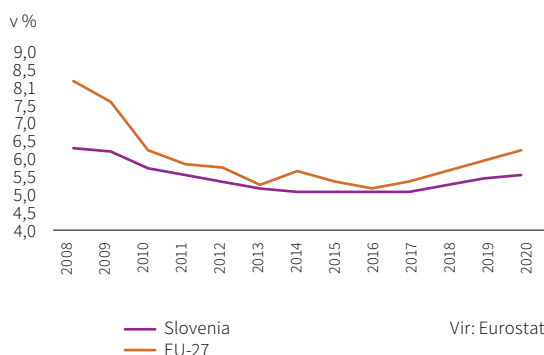
V prvih treh mesecih 2021 je izvoz gradbenih storitev porasel za 8,8 %, uvoz gradbenih storitev pa za 19,8 %.

### Gradbeništvo predstavlja 6,3 % dodane vrednosti nacionalnega gospodarstva

Slovenski gradbeni sektor (dejavnost F po standardni klasifikaciji dejavnosti – SKD) je v letu 2020 po podatkih Statističnega urada RS (nacionalni računi, dodana vrednost po dejavnostih) ustvaril za 2,6 mrd EUR dodane vrednosti, kar je bilo za 44,3 mio EUR oz. nominalno za 1,7 % več (realno za 0,5 % manj) kot leta 2019. Dodana vrednost v gradbenem sektorju je predstavljala 6,3 % celotne ustvarjene dodane vrednosti vseh panog (6 % v 2019). Pomen gradbeništva se je torej v letu 2020 – ob večjem upadu drugih dejavnosti (gostinstva, predelovalnih dejavnosti, drugih storitvenih panog) – okrepil. Nazadnje je gradbeništvo beležilo tako visok (6,3 %) delež v nacionalnem gospodarstvu leta 2010. V izračunu dodane vrednosti po tej metodi sta upoštevana tudi prispevek sive ekonomije (gradnja v lastni režiji) in izvedba gradbenih del pri družbah, ki so registrirane v drugih dejavnostih.

Na ravni EU-27 je gradbeništvo v letu 2020 ustvarilo 5,6 % BDP (5,5 % v 2019), v območju evra nekoliko manj, 5,5 % (5,3 % v 2019). Po višini deleža dodane vrednosti v bruto domačem proizvodu (BDP) je bila Slovenija v letu 2020 uvrščena na 18. mesto, pri čemer še niso znani podatki vseh držav EU. Največji pomen gradbeništva beležijo Finska (8 %), Litva (7,9 %), Avstrija in Romunija (7,3 %), Poljska, Švedska (7,1 %) in Latvija (7,0 %). Na dnu lestvice so bile Grčija (1,7 %), Irska (2,2 %), Italija (4,3 %) in Malta (4,6 %).

### Delež ustvarjene DV gradbeništva v %



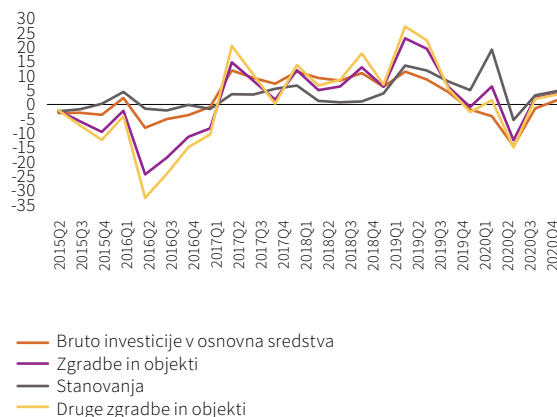
Graf 1: Pomen slovenskega gradbeništva v 2020 večji

### Rast gradbenih investicij v drugem polletju 2020

Po večjem znižanju investicij v zgradbe in objekte v drugem četrtletju 2020 so v celotni drugi polovici leta 2020 gradbene investicije porasle, tako infrastrukturne kot stanovanjske. Pomemben prispevek k manjšemu padcu realnega BDP (-5,5 % po prvih ocenah v 2020) so imele investicije v osnovna sredstva zgradb in objektov. V 2020 so investicije v zgradbe in objekte porasle realno za 0,1 %, od tega so stanovanjske investicije porasle za 5,3 % oz. 79 mio EUR, investicije v druge zgradbe in objekte pa so se znižale za 1,7 % oz. za 13,3 mio EUR.

V 2021 se bodo povečale gradbene investicije na državni in lokalni ravni, stanovanjska gradnja (javni in zasebni investitorji) kot tudi investicije v skladiščno logistiko. Naložbe v gradnjo državne infrastrukture se bodo povečale zaradi novih infrastrukturnih projektov. Rast investicij države in tudi zasebnega sektorja bo spodbujena z dodatnimi sredstvi EU iz sklada za okrevanje in odpornost, vendar predvsem v obdobju 2022–2024. Rast stanovanjskih stavb in specializiranih gradbenih del se bo nadaljevala.

### Investicije v zgradbe in objekte, medletno v %



Vir: SURS

### V 2020 za 8 % več izdanih gradbenih dovoljenj za stanovanja

V 2020 je bilo izdanih za 6 % manj gradbenih dovoljenj za stavbe (5.792 gradbenih dovoljenj), zmanjšala se je tudi površina načrtovanih stavb za 5 % (1,5 milijona m<sup>2</sup>) v primerjavi z letom 2019. Površina stanovanjskih stavb je bila večja za 6 %, površina nestanovanjskih stavb manjša za 13 %. Najmanj gradbenih dovoljenj za stavbe je bilo izdanih marca in aprila 2020, ko so upravne enote zaradi epidemije covid-19 opravljale samo nujne zadeve. Z izdanimi gradbenimi dovoljenji je bila v 2020 predvidena gradnja 3.610 stanovanj, kar je za 7,7 % več kot v 2019, kar je blizu najvišjim vrednostim v zadnjih desetih letih. Površina vseh v letu 2020 načrtovanih stanovanj naj bi bila za 3 % večja.

V prvih treh mesecih leta 2021 je bilo izdanih 1.476 gradbenih dovoljenj za stavbe, kar je 17 % več, kot jih je bilo izdanih v prvih treh mesecih preteklega leta.

Menjava gradbenih storitev se v 2021 povečuje.

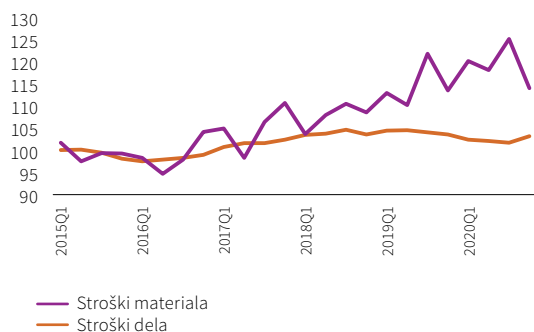
Za stanovanjske stavbe jih je bilo izdanih 22 % več, za nestanovanjske stavbe pa 13 % več. Podatki so sicer bolj začasne narave in nezanesljivi, a kažejo smer gibanja gradbenih del.

#### Četrto leto zapored rast stroškov dela

Ob znakih pomanjkanja delovne sile naraščajo pritiski na cene, predvsem stroške dela, ki so v 2020 porasli za 4,2 % (6,6 % v 2019) v primerjavi s predhodnim letom. Stroški materiala so se v 2020 znižali za 1,8 %, po 0,3-odstotni rasti v 2019.

V 2021 lahko tudi zaradi večje svetovne gospodarske aktivnosti, tudi rasti industrije ter posledic poteka epidemije covid-19, pričakujemo rast stroškov materiala. Slednje je že zaznati v prvem četrtletju 2020, ko so vhodne cene gradbenih materialov porasle. Aktualne cene železove rude so najvišje po letu 2011, vendar je ponudba bolj prilagodljiva kot pri drugih surovinah.

#### Gibanje gradbenih stroškov, 2015=100



Vir: SURS

#### Gradbeništvo zaposlovalo kljub izzivom epidemije

Zaposlenost se je v 2020 kljub visokemu znižanju gospodarske aktivnosti ohranila, kar lahko pripišemo tako uvedbi ukrepov čakanja na delo kot skrajšanega delovnega časa, kot tudi ukrepom za spodbudo povpraševanja v naših ključnih izvoznih partnericah. Decembra 2020 je povprečno število delovno aktivnih v gradbeništvo znašalo 66.130 oseb. V primerjavi z januarjem 2020 se je število zaposlenih povečalo za 4 % oz. za 2.526 oseb. Decembra se je torej v primerjavi z januarjem število delovno aktivnih oseb najbolj povečalo v dejavnosti specialnih gradbenih del (+5,1 % oz. za 2.125 oseb) ter gradnji stavb (+3 % oz. za 400 oseb). Število zaposlenih pri pravnih in fizičnih osebah se je v tem času povečalo za 2.098 oseb, število s. p. za 428 oseb. Delež s. p. med vsemi delovno aktivnimi je v gradbeništvo konec leta 2020 znašal 16 %, delež zaposlenih pri fizičnih osebah 15,5 %, ostali pa so bili zaposleni pri pravnih osebah (68,4 %). V gradbeništvo se je povprečna bruto plača povečala za 5,4 %, neto plača pa za 6,2 % (6,1 % realno).

Dejavnost	Št. delovno aktivnih, 2020	Št. delovno aktivnih, dec. 2020	Rast v % dec. 2020/ jan. 2020	Št. delovno aktivnih, feb. 2021
GRADBENIŠTVO	64.914	66.130	4,0	65.075
Gradnja stavb	13.920	13.935	3,0	13.782
Gradnja inženirskih objektov	8.481	8.494	0,0	8.479
Specializirana gradbena dela	42.513	43.701	5,1	42.814

Vir: SURS

#### Bistveno manj izdanih delovnih dovoljenj

Zaradi prehoda mej in zaostrenih pogojev zaradi epidemije novega koronavirusa se je v letu 2020 močneje zmanjšalo število izdanih delovnih dovoljenj za zaposlitev tujcev, in sicer jih je bilo v gradbeništvo za 41,7 % oz. 1.947 manj. V gradbeništvo je bilo tako v 2020 izdanih 2.723 delovnih dovoljenj za zaposlitev tujcev. Konec leta 2020 je bilo v gradbeništvo veljavnih 11.138 delovnih dovoljenj za zaposlitev tujcev, kar je za desetino (1.221 manj) kot decembra 2019.

V prvih treh mesecih 2021 je bilo v gradbeništvo izdanih za 14 % manj delovnih dovoljenj. Marca letos je bilo tako veljavnih 10.611 delovnih dovoljenj, kar je za 10,4 % manj kot marca lani. V gradbeništvo je tako letos veljavnih 27 % vseh delovnih dovoljenj v državi.

**Zaupanje v gradbeništvo se krepí (optimistični glede pričakovanega zaposlovanja in skupnih naročil).**

#### Kazalnik zaupanja hitro povrní slabše zaupanje v času epidemije

V Sloveniji se je v prvem zaprtju države (»lock-down«) zaradi pandemije vrednost kazalnika zaupanja v gradbeništvo močno poslabšala, zatem pa konec leta 2020 približala predkrizni ravni. V 2021 je kazalnik zaupanja presegel predkrizno raven z začetka leta 2020. V 2020 je bilo zaupanje za 16 odstotnih točk (o.t.) nižje kot v 2019. Padec zaupanja je pretežno posledica slabšanja pri naročilih (-23 o.t.), v obsegu gradbenih del (-24 o.t.), pričakovanih naročilih (-14 o.t.).

V začetku leta 2021 je izkazan trend naraščanja zaupanja, saj je bil kazalnik zaupanja v gradbeništvo aprila letos za 2 o.t. višji kot v predhodnem mesecu, ter za 45 o.t. višji kot lani aprila, ko je bil na najnižji točki. K zvišanju kazalnika zaupanja v gradbeništvo je najbolj prispeval kazalnik pričakovano zaposlovanje. Največ podjetij v gradbeništvo je kot glavni omejitveni dejavnik v svoji dejavnosti v aprilu 2021 navedlo pomanjkanje usposobljenih delavcev, sledijo visoki stroški materiala, velika konkurenca v dejavnosti in slabe vremenske razmere. Podjetja iz gradbeništva ocenjujejo, da imajo aprila letos zagotovljeno delo za 6,4 meseca. Pri tehnični zmogljivosti (količina in kakovost opreme) glede na povpraševanje v naslednjih 12 mesecih jih za 3 odstotne točke več podjetij meni, da imajo več kot zadostne tehnične zmogljivosti kot pa nezadostne.

# Gravitas d.o.o. v 20. letih z več kot milijon in pol kvadratnih metrov projektiranih gradenj

**Gravitas d.o.o., podjetje za projektiranje in inženiring, letos praznuje 20. letnico obstoja. Njihova glavna dejavnost je projektiranje gradbenih konstrukcij, njihovo znanje in izkušnje pa je mogoče opaziti pri trenutno nekaterih največjih gradbenih projektih v Sloveniji.**

## 20 let znanja in izkušenj

Gravitas d.o.o. je leta 2001 ustanovil Gorazd Črnko, univ. dipl. inž. grad., ki kot direktor in vodilni projektant podjetje vodi še danes. V tem času se je podjetje razvilo v enega vodilnih projektantskih podjetij na področju gradbeništva v Sloveniji, ki je v svoji bogati zgodovini izpeljalo že več kot 1000 projektov in sprojektiralo več kot milijon in pol kvadratnih metrov najvišjih in najzahtevnejših stavb ter gradbeno inženirskih objektov.

## Njihova prednost je v znanju

Ključna konkurenčna prednost podjetja je usposobljena ekipa inženirjev in strokovnjakov, ki se lahko podpišejo pod najbolj zahtevne gradbene projekte. Z naročniki in partnerji sodelujejo v vseh fazah načrtovanja in izgradnje – od prvih idejnih zasnov, študij izvedljivosti in ekonomske upravičenosti, skozi celoten postopek izdelave izvedbene dokumentacije, vse do izvajanja neodvisnih revizij in nadzora pri gradnji. Naročnikom zagotavljajo tehnično brezhibno izdelavo projektov ter ekonomično zasnovo in izvedbo.

Svoje znanje vseskozi nadgrajujejo tudi v sodelovanju s Fakulteto za gradbeništvo Univerze v Mariboru in Univerze v Ljubljani ter z udeležbo na rednih srečanjih, kongresih in konferencah.

## V koraku s časom

Načrtovanje gradbenih konstrukcij in izdelavo projektne dokumentacije v 3D-okolju podjetje izvaja že več kot 15 let.

Tako kot večina gospodarskih panog tudi gradbeništvo v zadnjem času sledi digitalnim premikom industrije v načinu načrtovanja, izvedbe in upravljanju projektov. V želji po optimizaciji delovnega procesa, racionalizaciji in zmanjšanju skritih napak, v podjetju aktivno uvajajo delo v okolju BIM, ki zagotavlja večjo natančnost, učinkovitost in prilagodljivost. Med pomembnejšima projektoma,

v celoti izdelanima v okolju BIM, podjetje izpostavlja *Podaljšanje J dela pomola 1 v Luki Koper in Stanovanjska soseska Pod Pekrsko gorco, Maribor*. Oba projekta sta pravkar v izvedbi, predviden zaključek gradnje pa je v letu 2021 oz. 2022.

## Najodmevnejši aktualni projekti

### Podaljšanje J dela pomola 1, Luka Koper (v izgradnji, zaključek v 2021)

- Prednapeta betonska branasta konstrukcija, grajena na odru.
- Izdelava modela BIM (dimenzija 5D, razvitost gradnikov LOD 400).

### Stanovanjska soseska Pod Pekrsko gorco, Maribor (v izgradnji, zaključek v 2022)

- Izgradnja 400 novih javnih najemnih stanovanj.
- Izdelava modela BIM (dimenzija 5D, razvitost gradnikov LOD 400).

### Hotel A Tower, Ljubljana (v izgradnji, zaključek v 2021)

- Armirano betonska mešana skeletno stenasta konstrukcija, višina stavbe 81,25 m.

### Islamski verski in kulturni center v Ljubljani (2020)

- V Sloveniji in na tujem večkrat nagrajena arhitektura.
- Armirano betonska mešana skeletno stenasta konstrukcija in jeklena prostorsko palična konstrukcija ter jeklena romboidna ovojna konstrukcija, višina minareta 40 m.

### Nadvoz (0094-1, 4-1), AC Draženci-Gruškovje (2014)

- Prednapeta betonska konstrukcija dolžine 260 m, grajena na odru.



A Tower, Ljubljana

Foto: T. Lenarčič



Pomol 1, Luka Koper

Foto: K. Stojakovič



Nadvoz (0094-1, 4-1), AC, Draženci-Gruškovje

Foto: D. Donko





PREDOR  
VODRIŽ

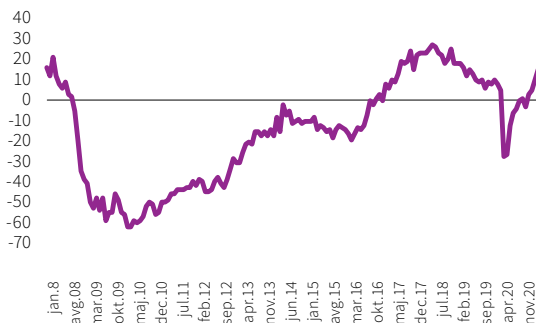
PREDOR  
PUSTA GORA

PREDOR  
KONOVO

3 RAZVOJNA OS

# STRUKTURIRANO BIM PROJEKTIRANJE

### Optimizem gradbenikov ponovno višji



Vir: SURS

Opomba: ravnotežje – merjeno med pozitivni minus negativni odgovori v %

Poslovne tendence v gradbeništvu (ravnotežje*)	Povprečje 2019	Povprečje 2020	I-III 2021	April 2021
Kazalnik zaupanja	11	-5	9	16
Obseg gradbenih del	13	-11	13	14
Skupna naročila	4	-19	1	7
Pričakovana naročila	23	10	25	25
Zaposlovanje	10	-3	7	12
Pričakovano zaposlovanje	19	9	17	25
Cene	1	-9	-2	3
Pričakovane cene	6	-2	5	-8
Tehnične zmogljivosti	7	11	8	3
Poslovno stanje	12	-6	4	8
Zagotovljeno delo	6	6	6	6,4

Vir: SURS

\* Ravnotežje je razlika med deležem pozitivnih in deležem negativnih odgovorov

### V letu 2020 ponovna rast cen nepremičnin

Lanskoletna spomladanska razglasitev epidemije in ukrepov za njeno zaježitev je zaustavila normalno trgovanje z nepremičninami. Občutno se je zmanjšalo število nepremičninskih transakcij. Zaustavitev trgovanja pa ni vplivala na cene nepremičnin oziroma na trend njihove rasti, saj se v letu 2021 ponovno pričakuje okoli 4,5-odstotno rast cen nepremičnin.

Cene stanovanjskih nepremičnin so se po podatkih SURS v 2020 glede na prejšnje leto zvišale za 5,2 %, kljub manjšemu številu prodaj (za približno 17 % glede na 2019 in je bilo najnižje v zadnjih šestih letih). Skupna vrednost vseh prodanih stanovanjskih nepremičnin v Sloveniji je znašala 1,2 milijarde EUR, kar je bilo za okrog 13 % manj od skupne vrednosti vseh prodaj v 2019. Cene novih stanovanjskih nepremičnin so narasle za 3,9 %, rabljenih za 4,8 %. Rast cen je bila visoka še posebej pri novih hišah (+13 %), kar verjetno izvira iz manjšega vzorca in več nadstandardnih hiš. Cene rabljenih stanovanj (+5,4 %) so se povišale še bolj kot cene rabljenih hiš (+3,6 %). Povpraševanje po

stanovanjih je presehalo ponudbo, kar je vplivalo na dvig cen nepremičnin. Nizke obrestne mere in rastoči razpoložljivi dohodek gospodinjstev sta ključna elementa, ki prispevata k rasti cen, pri tem pa se ponudba novih stanovanjskih nepremičnin le počasi povečuje. Pomembna predpostavka za nakup so tudi ugodne razmere na trgu dela.

Po podatkih Geodetske uprave Republike Slovenije (GURS) je bilo po začasnih podatkih v 2020 za 15 % manj sklenjenih kupoprodajnih poslov, njihova vrednost je bila nižja za petino. Število transakcij s stanovanjskimi nepremičninami je bilo nižje za 22 %, število transakcij s hišami za desetino. Povprečna cena kvadratnega metra rabljenega stanovanja je bile leta 2020 (1.930 EUR/m<sup>2</sup>) za 5 % višja kot v letu 2019. Cene stanovanj so bile zadnja tri leta najvišje v Ljubljani, in sicer 50 % nad slovenskim povprečjem (2.960 EUR za m<sup>2</sup> v 2020), lani so se zvišale za 6 %. V okolici Ljubljane se je povprečna cena rabljenega stanovanja (2.300 €/m<sup>2</sup>) zvišala za 3 % in so bila za dobro petino cenejša od Ljubljane.

### Finančno poslovanje družb v gradbeništvu v letu 2020



#### V letu 2020 je v dejavnosti gradbeništvo<sup>1</sup>

poslovalo 7.600 gospodarskih družb<sup>2</sup>, 300 družb več kot v letu 2019. Pandemija covid-19 je prispevala k upočasnitvi rasti prihodkov, ki so porasli za 1,4 %, čisti prihodki pa so bili nižji za 0,5 %. V 2020 so družbe evidentirale 5 mrd EUR čistih prihodkov od prodaje oziroma 25 mio EUR manj kot v 2019. Na tujem trgu se je prodaja okrepila za 5 %, medtem ko je bila prodaja na domačem trgu nižja za 1,6 %. Slovensko gradbeništvo je v letu 2020 ustvarilo 1,5 mrd EUR dodane vrednosti, kar je bilo za 53 mio EUR oz. za 3,6 % več kot v 2019. Dodana vrednost na zaposlenega je porasla na 32.859 EUR oz. za 2,5 %. Ob tem se je število zaposlenih povečalo za 1,1 % oz. za 486 oseb. Stroški dela so predstavljali 75,2 % dodane vrednosti (72,7 % v 2019). Stroški dela so se zvišali za 7,1 %. Za investicije v osnovna sredstva so družbe namenile 4,4 % prodaje (5,2 % v 2019). Neto čisti dobiček v vrednosti 144,8 mio EUR se je v 2020 zmanjšal za 14,2 % oz. za 23,9 mio EUR.

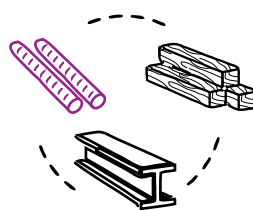
<sup>1</sup> Dejavnost SKD F-gradbeništvo

<sup>2</sup> Družbe, ki so oddale finančne izkaze za leto 2020



**Družbe inženiringa**<sup>3</sup> (svetovalnega in izvedbenega) so v 2020 izkazale dobre poslovne rezultate kljub razglašeni pandemiji. Zabeležile so za 0,7 % več celotnih prihodkov ter za 1,3 % višje čiste prihodke od prodaje. Prodaja na tujem trgu (27,9 % prodaje) se je okrepila za 2,5 %, prodaja na domačem trgu za 0,8 %. Dodana vrednost se je zvišala za 8,6 %. Ob tem se je dodana vrednost na zaposlenega povečala na 51.862 EUR oz. za 5,4 %. Število zaposlenih se je povečalo za 257 oseb oz. za 0,3 % na 8.792 zaposlenih (po delovnih urah). Neto čisti dobiček se je zvišal za 3,7 %. Zabeležile so 84,4 mio EUR neto čistega dobička (3,7 % več kot v 2019).

3 Dejavnost SKD 71.129-Druge inženirske dejavnosti in tehnično svetovanje



**Družbe gradbenega materiala**<sup>4</sup> so v letu 2020 evidentirale 518,8 mio EUR celotnih prihodkov, ki so se v primerjavi z letom 2019 zvišali za 0,9 % oz. za 4,7 mio EUR, čisti prihodki od prodaje za 1,7 %. Dodana vrednost v višini 165,9 mio EUR je bila le nekoliko nižja (-0,1 %). Dodana vrednost na zaposlenega je porasla za 1 % na 61.649 EUR, saj se je število zaposlenih zmanjšalo za 28 oseb (-1 %). Ustvarjen čisti dobiček v vrednosti 37,1 mio EUR se je v 2020 zmanjšal za 18,5 % oz. za 8,4 mio EUR. <sup>gg</sup>

4 Dejavnosti SKD 08.11 - Pridobivanje kamna; 08.12

- Pridobivanje gramoza, peska, glin; 23.32 - Proizvodnja streš-

nikov, opeke in drugih gradbenih izdelkov iz žgane glin; 23.5

- Proizvodnja cementa, apna, mavca; 23.6 - Proizvodnja izdelkov

iz betona, cementa, mavca; 23.7 - Obdelava naravnega kamna

# REZALNE PLOŠČE METALYNX®

## ACCU



Rezalna plošča, ki omogoča izjemne rezultate na akumulatorskih in električnih ročnih kotnih brusilkah. Varčuje z akumulatorjem.

Najboljše rezanje za oba svetova.



## METAL



Rezalne plošče odlikuje optimalno razmerje med učinkovitostjo in ceno izdelka.



... in še mnogo več na  
[weilerabrasives.com](http://weilerabrasives.com)

**WEILER®**

WEILER ABRASIVES d.o.o., Titova cesta 60, SI-2000 Maribor | [info.slovenia@weilerabrasives.com](mailto:info.slovenia@weilerabrasives.com)



# topdom

## Za male in velike mojstre

Naše vrednote strokovnost, odgovornost, spoštovanje, poštenost in sodelovanje nam omogočajo, da smo postali eden izmed vodilnih trgovcev na področju prodaje kritin, gradbenega materiala, fasadnih sistemov ter izolacijskega materiala, pa tudi ostalih izdelkov za gradnjo.

Široka prodajna mreža, učinkoviti kanali distribucije, strokovnost, zanesljivost in zavezanost h kakovosti so aduti, ki nam in našim poslovnim partnerjem omogočajo doseganje obojestranskega zadovoljstva.

[www.topdom.si](http://www.topdom.si)

### Skupaj smo lahko še uspešnejši!



Zavezanost h kakovosti na vseh točkah poslovanja



Razvejena prodajna mreža



Širok prodajni program



Učinkoviti kanali distribucije



Strokovni in zaupanja vredni sodelavci



Zanesljivi in profesionalni izvajalci



Celovita podpora in storitve s strani naših strokovnjakov

# Največjih 100 družb v gradbeništvu v letu 2020

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
1	CGP, d.d.	153.111	96,8	535	37.121	13.808
2	KOLEKTOR CPG d.o.o.	121.283	100,8	403	20.531	3.303
3	GORENJSKA GRADBENA DRUŽBA d.d.	104.201	117,4	369	17.276	1.799
4	POMGRAD d.d.	101.945	113,5	400	17.843	6.029
5	SŽ - ŽGP Ljubljana, d.d.	69.725	102,2	260	19.016	5.576
6	GH HOLDING d.o.o.	60.890	131,1	22	5.825	982
7	GVO, d.o.o.	58.747	97,3	447	21.736	2.915
8	GIC GRADNJE d.o.o.	53.362	128,4	95	6.025	1.349
9	STRABAG d.o.o.	47.161	88,9	131	10.232	2.597
10	VOC Celje d.o.o.	42.548	87,8	373	16.264	2.146
11	TRGOGRAD, d.o.o., Litija	35.344	109,6	78	6.525	1.699
12	CP PTUJ d.d.	32.503	95,3	232	9.378	909
13	Varis Lendava d.o.o.	32.198	105,2	248	14.281	5.242
14	CPK d.d.	32.092	84,6	274	12.533	1.720
15	GRAFIST d.o.o.	32.088	94,0	26	1.336	521
16	IMP PROMONT d.o.o.	31.496	97,2	118	8.848	3.400
17	MAKRO 5 GRADNJE d.o.o.	31.273	80,3	70	3.989	706
18	RGP d.o.o.	27.571	151,9	144	7.602	923
19	KPL d.o.o.	27.082	57,7	377	12.331	1.591
20	REMONT d.d.	27.022	94,6	107	4.754	742
21	KOMUNALNE GRADNJE d.o.o.	25.937	83,2	126	6.289	661
22	SGP GRADITELJ d.d.	25.202	116,2	90	5.664	1.883
23	REFLEX Gornja Radgona d.o.o.	25.144	113,5	261	9.871	876
24	TELEG-M d.o.o.	21.736	108,5	189	7.126	918
25	HIDROTEHNIK d.o.o.	21.653	87,8	125	5.815	878
26	NIVO EKO, d.o.o.	18.785	105,1	135	5.844	450
27	INTECH GRADNJE d.o.o.	18.446	333,2	2	1.153	854
28	CBE d.o.o.	18.029	70,6	45	3.253	653
29	AGM NEMEC d.o.o.	17.137	81,2	176	6.808	621
30	ADRIANG d.o.o. Koper	15.547	106,9	52	2.854	518
31	SGD STRDIN d.o.o.	15.398	106,4	36	2.552	506
32	PRENOVA - GRADBENIK d.o.o.	14.703	112,8	85	3.486	308
33	ELCOM, d.o.o.	14.698	91,5	37	3.352	1.292
34	HM HIDROMONTAŽA, d.o.o.	14.678	165,8	8	3.120	2.070
35	GODINA d.o.o.	14.293	97,5	64	2.781	127
36	REMONT NG d.o.o.	14.169	78,8	46	2.548	422
37	NOVOMONT d.o.o.	13.953	99,4	54	2.767	698
38	VGP DRAVA Ptuj d.o.o.	13.921	92,2	102	4.551	510
39	Hörmann Slovenija, d.o.o.	13.890	89,1	69	3.818	579
40	PZG d.o.o.	13.723	122,8	53	4.679	2.306
41	NANOMONT d.o.o.	13.403	-	108	3.514	369
42	POMGRAD - CP d.d.	13.259	119,8	104	3.764	461
43	KOVINAR - GRADNJE ST, d.o.o.	13.009	70,6	49	2.418	529
44	GARNOL, d.o.o.	12.330	115,5	152	5.231	62
45	GP KRK d.d., Krk, podružnica za gradnjo v Sloveniji	12.327	124,6	4	387	53
46	KOMUNALA SLOVENSKE GORICE d.o.o.	11.900	105,8	80	3.327	347
47	MAP-TRADE d.o.o.	11.746	145,6	31	1.947	530
48	SCHINDLER SLOVENIJA d.o.o.	11.168	99,6	55	3.721	513
49	ARMAT d.o.o.	11.143	96,3	31	1.686	308
50	KLIMA PTUJ d.o.o.	11.008	96,9	34	1.541	169

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
51	HOMPLAN d.o.o.	10.903	311,7	24	1.117	429
52	ELEKTRO HANZA, d.o.o.	10.822	82,4	126	3.952	225
53	ROLTEK d.o.o.	10.801	106,0	78	4.207	1.258
54	GRATEL d.o.o.	10.753	66,9	32	1.407	266
55	SGP ZIDGRAD Idrija d.d.	10.752	99,3	32	2.661	1.068
56	ALVA d.o.o.	10.599	100,8	10	1.301	566
57	GRADBENIŠTVO RAVMANOVSKI d.o.o.	10.538	174,1	195	3.843	159
58	SLEMENŠEK d.o.o.	10.366	107,5	100	4.373	232
59	ŠUMIJEV KVART, d.o.o.	10.041	163,9	0	-336	-330
60	TENZOR d.o.o.	10.035	124,3	60	3.053	519
61	BIOMASA d.o.o., Luče	10.027	96,9	23	1.953	418
62	PRO-CONCRETE d.o.o.	10.014	168,7	6	846	447
63	GES, d.o.o.	9.799	116,9	14	895	248
64	TRIMO MSS d.o.o.	9.701	107,6	9	1.356	795
65	GINEX INTERNATIONAL d.o.o.	9.606	103,2	21	1.220	281
66	MAPRI PROASFALT d.o.o.	9.355	70,7	62	2.478	158
67	CPG VG d.o.o.	9.221	117,7	305	7.093	88
68	SGP KOGRAD IGEM ZOD d.o.o.	9.087	146,2	39	1.878	330
69	V3 d.o.o.	8.879	146,3	32	3.622	1.787
70	JURČKOVA d.o.o.	8.771	141,0	0	1	0
71	K.Majske d.o.o.	8.737	228,0	0	60	1
72	JELOVICA HIŠE d.o.o.	8.706	91,0	72	2.971	163
73	RAFAEL d.o.o. Sevnica	8.491	98,4	61	2.293	501
74	ANDREJC d.o.o.	8.456	86,7	30	3.109	1.338
75	TAMES d.o.o.	8.450	76,8	68	2.512	139
76	CENGIZ INSAAT SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI, Podružnica Ljubljana	8.437	-	6	456	56
77	DUOL d.o.o.	8.342	102,2	27	1.577	277
78	ID DOLNOV d.o.o.	8.339	152,3	2	256	1
79	ASFALTI PTUJ d.o.o.	8.334	74,7	52	1.815	-305
80	GPI TEHNIKA d.o.o.	8.294	93,0	37	1.708	342
81	ANDE d.o.o.	8.206	101,0	12	644	108
82	CVP d.o.o.	8.174	64,4	14	968	300



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



**Vilkograd d.o.o.**

Zlateče pri Šentjurju 8a, 3230 Šentjur

☎ 00386(0)3/74-61-221

☎ 00386(0)3/74-61-218

✉ info@vilkograd.com

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
83	TEGRAD d.o.o.	8.091	86,8	30	3.943	1.566
84	LAVACO, d.o.o.	8.022	92,5	63	1.833	215
85	ALKAM d.o.o. Kamnik	8.006	122,9	47	2.228	316
86	KM inštalacije, d.o.o.	7.994	99,4	49	2.388	180
87	FELIKSBAU d.o.o.	7.985	85,5	115	4.193	165
88	POINT BIRO, d.o.o.	7.961	135,8	142	4.053	190
89	GMI, d.o.o.	7.941	86,3	41	1.469	98
90	MARKOMARK NIVAL d.o.o.	7.829	99,2	2	262	163
91	ELMONT BLEED, d.d.	7.829	81,3	52	2.771	291
92	AD-FRONS d.o.o.	7.801	85,6	237	5.911	167
93	PRANGL d.o.o.	7.780	102,6	50	2.131	348
94	GITRI d.o.o.	7.778	169,8	31	1.304	260
95	ŠTOLFA GP d.o.o.	7.733	95,4	31	816	28
96	RAKAN d.o.o.	7.706	136,9	44	1.278	222
97	STRABAG AG Ortenburgerstrasse 27 9800 Spittal an der Drau Republika Avstrija STRABAG AG, Podružnica Ljubljana	7.621	2.517,1	0	697	889
98	AROL d.o.o.	7.603	150,8	46	1.480	171
99	GRADNJE d.o.o. Boštanj	7.559	100,0	49	1.932	102
100	CORWIN SI d.o.o.	7.496	700,6	7	484	100

Vir: Bisnode Gvin, Ajpes

Opomba: Upoštevanih 100 največjih družb po kriteriju celotni prihodki na podlagi nekonsolidiranih in nerevidiranih finančnih izkazov za leto 2020 v dejavnosti F-Gradbeništva

Sveže ideje z roko v roki z bogatimi izkušnjami ...

Odprtost za nove izzive ...

Pogled in usmerjenost v prihodnost ...

**Visoke gradnje z odliko.**

»Podjetje VG5 d.o.o. je moderno slovensko inženiring podjetje v gradbeni panogi. Naše poslanstvo je uresničevati želje investitorja in hkrati upoštevati potrebe trga. Ponujamo strokovne in učinkovite rešitve ter hkrati zagotavljamo dogovorjeno kvaliteto, rok in ceno. Z gradnjo in inženiringom se ukvarjamo v Sloveniji in na Hrvaškem. Med svoje reference uvrščamo stanovanjske objekte, turistične objekte upravne in poslovne objekte, industrijsko-skladiščne in trgovske objekte ter objekte za izobraževanje, šport in zdravstvo. Številne med njimi si lahko ogledate na naši spletni strani – [www.vg5.si](http://www.vg5.si).«

**VG5**  
GRADNJA & INŽENIRING

[www.vg5.si](http://www.vg5.si)

## Lestvica

# Največjih 50 družb v panogi inženiringa v letu 2020

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
1	KOLEKTOR KOLING d.o.o.	167.213	108,1	120	11.069	5.795
2	RIKO, d.o.o.	111.633	116,3	147	9.577	332
3	COMITA d.d.	85.135	158,7	51	13.694	5.644
4	VG5 d.o.o.	44.724	111,4	30	3.343	1.888
5	LESNINA MG OPREMA, d.d., Ljubljana	31.199	115,6	24	2.960	1.119
6	KOLEKTOR IGIN d.o.o.	30.735	146,6	50	4.507	1.220
7	DRI upravljanje investicij, d.o.o.	28.246	112,9	390	22.118	1.429
8	EHO d.o.o.	26.558	117,5	86	7.272	2.620
9	IMP, d.d.	26.062	98,3	28	1.783	120
10	KOLEKTOR SISTEH d.o.o.	22.901	112,1	111	7.262	1.258
11	C & G d.o.o. Ljubljana	19.814	86,1	17	1.292	119
12	ESOTECH, d.d.	18.396	103,6	130	5.396	56
13	RUDIS d.o.o. Trbovlje	18.008	63,6	79	4.975	514
14	IPROS d.o.o.	16.374	108,0	91	5.285	726
15	GP sistemi, d.o.o.	15.515	66,4	13	1.965	1.117
16	IBE d.d.	14.436	95,5	157	10.461	1.130
17	METRONIK d.o.o.	14.301	65,8	103	7.336	2.758
18	NUMIP d.o.o.	14.238	95,6	90	5.826	1.298
19	IZOTEH d.o.o.	13.274	135,3	22	4.192	2.054
20	VIRO EPS d.o.o.	13.203	103,2	0	167	168
21	IMAS d.o.o.	12.925	117,6	69	3.965	101
22	CMC GROUP d.o.o.	12.698	92,1	34	2.025	189
23	GEN-I SONCE d.o.o.	12.279	143,0	44	4.180	1.590
24	ELEA iC d.o.o.	11.509	72,9	89	5.093	506
25	INEA d.o.o.	11.276	81,9	79	5.645	671
26	TIPO Investicijske gradnje d.o.o.	10.922	113,5	9	886	269
27	DALEKOVOD d.o.o. Ljubljana	10.868	196,7	2	348	88
28	DOMPLAN, d.d.	10.861	92,4	93	4.518	456
29	PIPE TECH d. o. o.	10.419	109,6	202	8.572	-336
30	ELEKTRO PRODAJA E.U. d.o.o.	9.788	119,5	9	1.306	462
31	REKON d.o.o.	8.898	128,4	61	2.721	239
32	ENSOL 360 d.o.o.	8.415	76,8	27	1.633	267
33	ISKRA IMPULS, Kranj, d.o.o.	8.344	123,8	22	2.210	2.365
34	Instrumentation Technologies, d.o.o.	7.428	108,4	39	3.962	1.443
35	PROJEKT d.d. NOVA GORICA	7.066	98,3	98	4.931	911
36	MB OPREMA d.o.o.	6.802	207,4	3	316	126
37	T I P 95 d.o.o.	6.572	104,7	26	2.555	789
38	ATLAS OPREMA d.o.o.	6.428	98,6	9	720	285
39	PANTA RHEI d.o.o.	6.421	123,7	33	960	7
40	EKTEN d.o.o. Krško	6.370	180,2	27	1.372	371
41	EFAFLEX INŽENIRING d.o.o. Ljubljana	6.324	102,1	42	3.090	359
42	ELEKTRO NOVI SISTEMI d.o.o.	6.324	170,3	38	2.355	569
43	ENOOP d.o.o.	6.162	92,7	40	1.800	176





Potniški terminal na Letališču Jožeta Pučnika



Delovišče Luka Koper



Hotel A Tower



Predor Karavanke



Predor Pekel



3D prikaz nosilne AB konstrukcije — Hotel A Tower



Predor Vogršček

# SPECIALISTI ZA NAJZAHTEVNEJŠE GEODETSKO-INŽENIRSKÉ PROJEKTE

## PODROČJA DELOVANJA:

- predori
- visoka in nizka gradnja
- industrijska geodezija
- monitoring grajenih objektov
- uporaba sodobnih merskih tehnik za zajem prostorskih podatkov (brezpilotni letalnik, lasersko skeniranje)
- 3D modeliranje
- 3D analiza geometrije grajenih objektov v BIM okolju

## PREDNOSTI SODELOVANJA:

- 1 Visok nivo zagotavljanja kakovosti znotraj zastavljenih terminskih rokov.
- 2 Strmenje k inovativnosti.
- 3 Vodenje procesov zagotavljanja kakovosti.
- 4 Strokovno svetovanje izkušenih in visoko izobraženih geodetskih strokovnjakov.
- 5 Poznavanje BIM okolja.
- 6 Uporaba najsodobnejše ter natančne geodetske opreme.

**Vedno zagotavljamo najboljšo možno kakovost storitve za naše stranke.**

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodi v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
44	PLEVNIK, d.o.o.	6.067	112,3	68	2.990	747
45	IDOM, consulting, engineering, architecture, S.A.U., Podružnica v Sloveniji	5.981	42,5	0	624	461
46	PROTIM RŽIŠNIK PERC d.o.o.	5.869	108,8	85	4.220	619
47	SIMING, Ljubljana, d.o.o.	5.827	57,0	9	791	184
48	SeanTech, d.o.o.	5.667	83,0	6	1.598	929
49	ETRA d.o.o.	5.572	83,8	70	2.343	3
50	TSE d.o.o.	5.520	133,9	9	434	56

Vir: Bisnode Gvin, Ajpes

Opomba: Upoštevanih 50 največjih družb po kriteriju celotni prihodi na podlagi nekonsolidiranih in nerevidiranih finančnih izkazov za leto 2020 v dejavnosti 71.129-Druge inženirske dejavnosti in tehnično svetovanje

## Največjih 20 družb izvedbenega inženiringa v letu 2020

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodi v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
1	KOLEKTOR KOLING d.o.o.	167.213	108,1	120	11.069	5.795
2	RIKO, d.o.o.	111.633	116,3	147	9.577	332
3	COMITA d.d.	85.135	158,7	51	13.694	5.644
4	VG5 d.o.o.	44.724	111,4	30	3.343	1.888
5	LESNINA MG OPREMA, d.d., Ljubljana	31.199	115,6	24	2.960	1.119
6	KOLEKTOR IGIN d.o.o.	30.735	146,6	50	4.507	1.220
7	EHO d.o.o.	26.558	117,5	86	7.272	2.620
8	IMP, d.d.	26.062	98,3	28	1.783	120
9	KOLEKTOR SISTEH d.o.o.	22.901	112,1	111	7.262	1.258
10	C & G d.o.o. Ljubljana	19.814	86,1	17	1.292	119
11	ESOTECH, d.d.	18.396	103,6	130	5.396	56
12	RUDIS d.o.o. Trbovlje	18.008	63,6	79	4.975	514
13	IPROS d.o.o.	16.374	108,0	91	5.285	726
14	GP sistemi, d.o.o.	15.515	66,4	13	1.965	1.117
15	METRONIK d.o.o.	14.301	65,8	103	7.336	2.758
16	NUMIP d.o.o.	14.238	95,6	90	5.826	1.298
17	IZOTEH d.o.o.	13.274	135,3	22	4.192	2.054
18	VIRO EPS d.o.o.	13.203	103,2	0	167	168
19	IMAS d.o.o.	12.925	117,6	69	3.965	101
20	CMC GROUP d.o.o.	12.698	92,1	34	2.025	189

Vir: Bisnode Gvin, Ajpes

Kriterij za določitev: Zbornica za izvedbeni inženiring pri Gospodarski zbornici Slovenije je pripravila spisek relevantnih družb po prihodkih v 2020, ki pretežno izvajajo izvedbeni inženiring.



# “GRADIMO ZAUPANJE”

# Največjih 20 družb svetovalnega inženiringa v letu 2020

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
1	DRI upravljanje investicij, d.o.o.	28.246	112,9	390	22.118	1.429
2	IBE d.d.	14.436	95,5	157	10.461	1.130
3	ELEA iC d.o.o.	11.509	72,9	89	5.093	506
4	DOMPLAN, d.d.	10.861	92,4	93	4.518	456
5	PROJEKT d.d. NOVA GORICA	7.066	98,3	98	4.931	911
6	PROTIM RŽIŠNIK PERC d.o.o.	5.869	108,8	85	4.220	619
7	PNZ d.o.o.	5.213	106,7	46	2.635	315
8	LINEAL d.o.o.	4.863	92,5	53	2.247	181
9	HSE INVEST d.o.o.	4.725	123,3	48	2.933	228
10	GI ZRMK d.o.o.	4.137	103,2	44	2.120	179
11	SAVAPROJEKT d.d.	3.688	85,6	48	2.388	250
12	SŽ - PP Ljubljana d.d.	3.203	40,5	35	1.980	-291
13	TIRING, d.o.o., Trzin	2.612	59,0	12	1.356	613
14	SIPRO INŽENIRING d.o.o.	2.552	74,8	35	1.439	188
15	PONTING d.o.o.	2.392	168,4	15	1.462	673
16	GEOPORTAL d.o.o.	1.904	113,7	13	789	40
17	BPI d.o.o.	1.803	88,6	12	584	14
18	CESTNI INŽENIRING d.o.o.	1.665	151,8	14	479	96
19	PROPLUS d.o.o.	1.484	132,6	16	555	14
20	PIPENBAHER INŽENIRJI d.o.o.	1.355	84,1	6	858	517

Vir: Bisnode Gvin, Ajpes

Kriterij za določitev lestvice: Zbornica za svetovalni inženiring pri Gospodarski zbornici Slovenije je pripravila spisek relevantnih družb po prihodkih v 2020, ki pretežno izvajajo svetovilni inženiring.

OPTIMALEN OPAŽ ZA VAŠ GRADBENI PROJEKT.

 **EXTRAFORM** *Rent*

- ✓ Faresin Formwork SPA že več kot 30 let proizvaja opažne sisteme.
- ✓ Extraform rent d.o.o., ekskluzivni zastopnik za opažne sisteme Faresin, z znanjem in izkušnjami vaš zanesljiv partner na vaših gradbenih projektih na področju Slovenije in Hrvaške.
- ✓ Svetovanje, projektiranje, najem in prodaja ter servis opažnih sistemov.

Extraform rent d.o.o., Vojkova 9, SI-6230 Postojna  
[www.extraformrent.si](http://www.extraformrent.si) | [opazi@extraform.eu](mailto:opazi@extraform.eu) | +386 31 341262



# KREPIMO NAPREDEK



Svet se zanaša na gospodarsko rast in napredek. Podjetja za predore se zanašajo na nas, da svoj napredek popeljejo pod zemljo. Z okrepitvijo njihovih predorov, zaščito ljudi in optimizacijo njihove naložbe ohranjamo njihove predore, ki se premikajo naprej, odpirajo pa nove priložnosti za napredovanje skupnosti in držav.

**Krepimo napredek – za naše stranke in za svet.**

# Največjih 50 družb v industriji gradbenega materiala v letu 2020

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
1	Calcit d.o.o.	81.503	92,5	165	21.912	3.835
2	SALONIT ANHOVO, d.d.	80.874	100,6	221	30.458	10.912
3	Wienerberger d.o.o.	23.216	104,3	125	6.889	1.546
4	MINERAL d.o.o.	21.490	159,6	197	7.130	1.675
5	Lafarge Cement d.o.o.	20.541	100,0	13	1.848	679
6	BAUMIT d.o.o.	15.947	99,2	60	4.976	1.148
7	MARMOR HOTAVLJE, d.o.o.	15.457	100,7	122	7.094	1.832
8	KOGRAD IGEM d.o.o.	15.305	127,4	94	3.348	397
9	Eternit Slovenija d.o.o.	11.695	90,7	135	4.366	402
10	OBLAK GROUP d.o.o.	11.098	101,3	42	2.844	435
11	POMGRAD - GM d.o.o.	10.200	141,8	32	1.756	540
12	TLAKOVCI PODLESNIK d.o.o.	10.113	112,3	96	4.308	615
13	InterCal Slovenija d.o.o.	9.699	123,4	21	1.517	529
14	BMI Adriatic Škocjan, d.o.o.	9.319	98,9	53	2.251	97
15	GORIŠKE OPEKARNE d.o.o.	8.769	104,3	57	2.843	1.046
16	XELLA porobeton SI, d.o.o.	8.742	107,4	40	3.863	1.517
17	CEMENTNI IZDELKI GOREC d.o.o.	7.087	100,2	42	2.774	913
18	BETONTRADE d.o.o.	6.270	108,1	6	888	444
19	RASPET d.o.o.	5.840	130,9	18	1.632	311
20	SALONIT ANHOVO, Kamnolomi, d.o.o.	5.581	56,3	20	2.550	1.173
21	SEGRAP d.o.o., Ljutomer	5.580	86,4	106	3.696	-27
22	ECOBETON d.o.o.	5.321	81,8	44	2.682	481
23	ROKAVA d.o.o.	5.021	91,4	15	725	-87
24	IAK d.o.o.	4.640	91,7	46	1.681	327
25	ARMETON d.o.o.	4.583	73,4	37	1.403	113
26	SCHIEDEL, d.o.o., Prebold	4.263	101,6	38	1.129	-374
27	NERINVEST d.o.o.	4.202	105,7	18	2.057	514
28	BORDAX, d.o.o.	3.853	97,6	13	318	22
29	ZOBEC d.o.o.	3.832	115,4	18	1.343	303
30	KAMTEH GmbH, Predstavništvo Šmartno ob Paki	3.484	90,6	14	539	21
31	PESKOKOP KEPA d.o.o.	3.372	89,3	20	1.453	346
32	TRIK d.o.o.	3.256	81,6	17	1.132	255
33	MARMOR, Sežana d.d.	3.230	69,9	52	1.806	-359



Investicijski in izvajalski inženiring Boršt d.o.o.

## Oddamo pisarniške prostore

V pritličju, s samostojnim  
vhodom, v skupni površini 80 m<sup>2</sup>  
info@sl-inzeniring.si



BREŽICE: Boršt 12b, Cerklje ob Krki  
KRŠKO: MDB 2a, Leskovec pri Krškem  
T: 07/490 22 60, www.sl-inzeniring.si

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki v 1.000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost v 1.000 EUR	Neto čisti dobiček/izguba v 1.000 EUR
34	BETONARNA SAVA d.o.o.	3.184	162,9	4,4	668	271
35	DR KONEKT d.o.o.	3.107	117,5	15,9	827	252
36	P.G.M. INŽENIRING d.o.o.	3.046	106,1	14,6	1.539	407
37	PROJEKT BETON d.o.o.	3.025	75,9	11,5	423	32
38	APNENEC d.o.o.	2.865	89,0	15,3	1.024	248
39	NOGRAD - GM, d.o.o.	2.648	135,9	13,4	877	339
40	KAMNOSEŠTVO ŽUNKO d.o.o.	2.467	108,9	15,2	828	266
41	PGM HOTIČ, d.o.o.	2.437	78,2	24,2	917	20
42	PREKLADÉ d.o.o.	2.190	108,2	12,9	692	104
43	BETON PLUS d.o.o.	2.178	111,1	0,0	50	23
44	DUJARDIN d.o.o.	1.951	148,6	12,0	1.714	1.119
45	KAMNOLOM PIREŠICA d.o.o.	1.873	-	0,0	-28	-46
46	MEDITERAN PRODUKT d.o.o.	1.658	134,5	12,3	398	59
47	MINGS d.o.o.	1.639	117,9	8,3	628	272
48	PAAN - PAAN d.o.o.	1.612	71,0	16,7	387	17
49	JADRANKA d.o.o. Koper	1.600	108,4	7,4	360	103
50	OMC d.o.o.	1.570	87,0	11,3	366	118

Vir: Bisnode Gvin, Ajpes

Opomba: Upoštevanih 50 največjih družb po kriteriju celotni prihodki na podlagi nekonsolidiranih in nerevidiranih finančnih izkazov za leto 2020 v dejavnostih 08.11 - Pridobivanje kamna; 08.12 - Pridobivanje gramoza, peska, gline; 23.32 - Proizvodnja strešnikov, opeke in drugih gradbenih izdelkov iz žgane glinice; 23.5 - Proizvodnja cementa, apna, mavca; 23.6 - Proizvodnja izdelkov iz betona, cementa, mavca; 23.7 - Obdelava naravnega kamna



DVIGALA



DVIŽNE  
PLOŠČADI



IZREDNI  
PREVOZI



PREMEŠČANJE  
TEŽKIH TOVOROV

PREMIKAMO VAŠ SVET!

# S pravilno določitvijo obremenitev do velikih prihrankov pri obnovi cest

**S pomočjo mostnega sistema za tehtanje vozil med vožnjo SiWIM je mogoče ugotoviti dejansko prometno obremenitev določenega cestnega odseka in pri obnovi obstoječe ali gradnji nove ceste določiti optimalno debelino plasti voziščne konstrukcije.**

Dotrajane ceste so ena pogostejših tem pogovorov med vozniki in tudi med strokovnjaki za prometno varnost, saj uničeno cestišče upočasnjuje prometni tok in ima med drugim tudi negativen vpliv na varnost v prometu.

## Največ škode naredijo preobteženi tovornjaki

Največ škode na cestiščih povzročijo preobteženi tovornjaki oz. njihove osne preobremenitve, zato je ob obnovi vozišča ali gradnji cestne infrastrukture izjemno pomembno, da inženirji razpolagajo s podatkom o dejanskih prometnih obremenitvah na cestnem odseku. Če je vzdolž ceste kamnolom, iz katerega dnevno vozijo preobtežena tovorna vozila, ima to na življenjsko dobo voziščne konstrukcije

neprimerno večji vpliv kot osebna vozila in pravilno obteženi tovornjaki.

Os tovornjaka, ki je preobremenjena za samo 2 tona, povzroči na cestni konstrukciji še enkrat večjo obremenitev od osi tovornega vozila, ki je naloženo v skladu z zakonskimi določili. Pri konstruiranju in obnovi cest se ponavadi uporabljajo števci prometa, ki beležijo število vozil, ne morejo pa izmeriti skupne mase in osne obremenitve za vsako posamezno vozilo.

## SiWIM računa skupno maso in osne obremenitve

Podjetje Cestel iz Trzina se že več kot 20 let ukvarja z razvojem mostnega sistema za tehtanje vozil med vožnjo SiWIM, ki prek upogiba mostu izračuna skupno maso in osne obremenitve vozil, iz česar je nato mogoče določiti preostalo življenjsko dobo cestišča in, v primeru obnove ali gradnje nove ceste, potrebne debeline plasti voziščne konstrukcije. Cestišče tako zdrži bistveno dalj časa, zmanjša se število potrebnih vzdrževalnih del, večja pa je tudi prometna varnost, kar na koncu



pomeni prihranek za lastnika ceste in manj slabe volje med vozniki.

## Obremenitve je treba spremljati tudi na lokalnih cestah

Na državnih cestah, s katerimi upravljata DARS in Direkcija za infrastrukturo, se že vrsto let uporabljajo podatki iz tovrstnih sistemov med načrtovanjem vzdrževalnih del ali projektiranjem novih cestnih odsekov. Na občinskih cestah, ki so zaradi preobremenjenih tovornih vozil iz lokalnih kamnolomov, gozdov in gradbišč pogosto najbolj obremenjene, pa se gradnja in obnova cest še vedno izvaja na podlagi pomanjkljivih podatkov o dejanskem prometu. Ceste so zato po obnovi ali izgradnji še vedno poddimenzionirane, na odsekih, kjer je gostota preobremenjenih tovornih vozil večja, pa prihaja do hitrejše degradacije cestišča, pogostejših obnov in cestnih zapor ter višjih stroškov vzdrževanja.

V luči trajnostnega razvoja je vključitev visokotehnoloških rešitev pri procesu projektiranja infrastrukture zagotovo ključnega pomena.





Intervju

## Tretja os postaja realnost

Pričetek gradnje severnega dela tretje osi predstavlja pomemben korak, na katerega so predvsem lokalni prebivalci čakali zelo dolgo.

*Nina Šprohar*



**Sposobnost, ki sem jo osvojil čez leta, je, da znam prisluhni in slišati ljudi, s katerimi skupaj rešujemo izzive in iščemo rešitve za občes dobro.**

**Če želimo slediti hitremu razvoju tehnologij in poslovnih procesov ter ustvarjanju novih poslovnih modelov, moramo postati fleksibilnejši.**

Valentin Hajdinjak je krmilo družbe Dars prevzel julija lani. Mnogi so mu očitali, da je kot podpredsednik stranke Nova Slovenija za ta položaj preveč politično obarvan, a zase pravi, da nikoli ni bil profesionalni politik, čeprav ne skriva, da ga je politika zanimala. Novi predsednik uprave Dars je sicer že pri 20 letih postal tiskovni predstavnik Mladih krščanskih demokratov, to funkcijo pa je opravljal naslednjih 20 let. Pred prehodom na čelo avtocestne družbe je vodil oddelek za trženje in korporativno komuniciranje v družbi T-2.

**Kakšni so izzivi ob odhodu iz politike v gospodarstvo? Katere izkušnje so bile najbolj dragocene, da jih lahko zdaj uporabite za vodenje Darsa?**

Pri nastopu mesta predsednika uprave Darsa ni šlo za prehod iz politike, saj nikoli nisem bil profesionalni politik, čeprav ne skrivam, da me je ta zanimala. Pred tem sem namreč več let deloval v gospodarstvu, v telekomunikacijski družbi T-2, poleg tega pa sem vodil tudi družbo v skupini T-2. Ko sem prevzel njeno vodenje, nas je bilo zaposlenih 10, nato pa smo z uspešnim delom število zaposlenih povišali na 75 in se tako uvrstili med 100 najhitreje rastočih gorenjskih gazel. Kar nekaj let pa sem bil pred tem zaposlen tudi po različnih ministrstvih v državni upravi. Izkušnje, ki sem si jih pridobil, vsekakor koristijo pri mojem delu. Tu pride do izraza tudi razumevanje delovanja države, zakonodaje in regulacij kot tudi komunikacijske veščine in strateško razmišljanje glede na potrebe

družbe, še posebej pa sposobnost, ki sem jo osvojil čez leta, da znam prisluhni in slišati ljudi, s katerimi skupaj rešujemo izzive in iščemo rešitve za občes dobro. Poslovni del uprave poleg mene sestavljajo še trije člani, pristojni za posamezna področja, s katerimi delujemo kot dobro usklajena ekipa.

**Kakšna bo strategija družbe Dars v prihodnje?**

Družba Dars je v svojih 27 letih prehodila zelo dinamično pot in se danes postavlja ob bok sodobnim in primerljivim upravljavcem avtocestnega omrežja, kljub temu pa izzivi današnjega časa od nas zahtevajo neprestano prilagajanje. Če želimo slediti hitremu razvoju tehnologij in poslovnih procesov ter ustvarjanju novih poslovnih modelov, moramo postati fleksibilnejši, hkrati pa stremeti k poslovni odličnosti ter jo implementirati skozi prizmo novih in širših dimenzij. Zato smo oblikovali ambiciozno strategijo za obdobje 2021–2025 s tremi ključnimi strateškimi usmeritvami: prva je zagotavljanje varnosti, pretočnosti ter zanesljivih in pravočasnih storitev za uporabnike avtocestnega omrežja, drugo predstavljata dolgoročna poslovna stabilnost in trajnostna naravnost, tretjo pa zavzeti in kompetentni zaposleni.

**Kako jo boste udeležili v praksi?**

Zavedamo se, da sama strategija ni dovolj. Zato vsak dan skrbimo za njeno uspešno izvajanje, preverjamo ujemanje z realnim stanjem in usklajujemo cilje, ob



tem pa težimo k doseganju zastavljenih rezultatov. Zgolj na tak način strategija predstavlja kompas za doseganje in uresničevanje naših vizij in ključ do uspeha.

**Kakšni so vaši kratkoročni in dolgoročni načrti? Kateri projekti bodo ključni?**

Aktivno nadaljujemo z obsežnejšim obnavljanjem omrežja avtocest in hitrih cest ter njihovega posodabljanja, ohranjamo visoko raven rednega vzdrževanja ter pospešeno izvajamo največja investicijska projekta – predor Karavanke in tretjo razvojno os. Med načrtovanimi večjimi projekti, ki nas čakajo v prihodnjih nekaj letih, pa bi izpostavil tudi rekonstrukcijo odstavnega pasu, da bo ta sposoben prevzeti promet kot tretji pas med Domžalami in Ljubljano ter med Ljubljano in Vrhniko. Trenutno se pripravljajo projekti za izvedbo. Seveda pa ne gre pozabiti tudi izgradnje hitre ceste Ptuj-Ormož ter aktivnosti na Obali, kjer bi izpostavil hitri cesti Koper-Dragonja ter Jagodje-Lucija, poleg tega pa še bertoško in serminsko vpadnico, ki bosta olajšali dostop do Luke Koper, tovorna vozila pa se bodo tako umaknila iz centra Kopra.

**Kako potekajo dela na tretji razvojni osi?**

Zelo sem vesel, da nam je uspelo oktobra lani zagnati gradnjo. Čeprav gre po obsegu del za manjši sklop na območju Gaberk pri Velenju, predstavlja pričetek gradnje severnega dela tretje osi pomemben korak, na katerega so predvsem lokalni prebivalci zelo dolgo čakali. Dela na sklopu Gaberke sicer potekajo v skladu z načrtom in bodo zaključena do konca letošnjega leta. Za naslednji sklop, Jenina, pa je v teku druga faza postopka, v kateri smo ponudnike, ki smo jim priznali sposobnost, pozvali k oddaji ponudb. Razpisna dokumentacija je bila v pregledu in nato tudi potrjena na ministrstvu za infrastrukturo, saj je projekt uvrščen med morebitne rezervne projekte za Evropsko kohezijsko politiko 2014–2020 in se bo predvidoma financiral iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj. Za sklopa B, Škalsko jezero, in H, Konovo, pa poteka pregled prijav za sodelovanje v prvi fazi postopka. Pri tretji razvojni osi gre za gradnjo sodobne cestne povezave, ki bo Koroško in Belo krajino povezala z obstoječim avtocestnim križem. Sam projekt se sicer deli na dva dela, severnega in južnega, poleg tega pa ima še več manjših pododsekov, da ga lažje obvladujemo. Ovire pri gradnji so bile in bodo, nenazadnje občutno posegamo v prostor, vendar aktivnosti potekajo intenzivno in tretja os postaja realnost. Glavne težave smo rešili, veliko pa bo odvisno tudi od upravnih postopkov in uveljavitve sprememb področne zakonodaje. Večkrat je bilo že poudarjeno, kakšen pomen imajo kakovostne transportne povezave za gospodarski in tudi siceršnji razvoj posameznih regij. Slišali smo tudi zaskrbljujoče podatke o odseljevanju, zlasti mladih, prebivalcev Koroške in savinjsko – šaleške regije, saj v teh krajih niso prepoznali razvojnega potenciala. Upam, da smo uspeli z začetkom gradnje tretje razvojne osi – sever

lokalnemu prebivalstvu, predvsem pa mladim, pokazati, da se splača verjeti in se tudi potruditi za boljšo prihodnost.

**Kakšne so ocene poslovanja za leto 2020?**

Leto 2020 je bilo posebno, saj je tudi družbo Dars zaznamovala pandemija covid-19. Slovenija ima namreč izrazito ugodno geostrateško tranzitno lego, izbruh epidemije in ukrepi, ki so jih evropske države sprejele za njeno zaježitev, pa so v letu 2020 močno vplivali na prometne tokove na slovenskih avtocestah in hitrih cestah. Prišlo je do padca obsega prometa, pri čemer je bilo posebej izrazito zmanjšanje tranzitnega prometa osebnih vozil, to pa je posledično vodilo v manjše cestninske prihodke. Kljub temu je Dars z obsežnimi vlaganji v obnovo in vzdrževanje omrežja avtocest ohranjal svojo vrednost, obenem pa povečeval varnost in pretočnost prometa. Pandemiji in zmanjšanju prihodkov smo se hitro prilagodili, med drugim tudi na organizacijski in stroškovni strani. Poslovno leto 2020 smo tako sklenili s 416,8 mio EUR prihodkov, kar predstavlja 80 % prihodkov v letu 2019, in čistim dobičkom 59,5 mio EUR, kar predstavlja 43 % glede na leto 2019. Razlog je že prej omenjeni padeč prometa na naših avtocestah in hitrih cestah.

**Oblikovali smo ambiciozno strategijo za obdobje 2021–2025, ki pomeni orodje za nadaljnji uspešen razvoj družbe Dars.**

**Aktivno obnavljamo omrežja avtocest in hitrih cest, ohranjamo visoko raven rednega vzdrževanja ter pospešeno izvajamo največja investicijska projekta – predor Karavanke in tretjo razvojno os.**



Ustvarjena marža EBITDA ob vzdržni zadolženosti zagotavlja ustrezen denarni tok za investicije tako na področju infrastrukture kot tudi trajnostnih rešitev.

**Kakšne pa so vaše napovedi in obeti za leto 2021?**

Pandemija vpliva tudi na poslovanje v letošnjem letu. Če se je promet tovornih vozil razmeroma hitro približal ravnem izpred pandemije, bo rast prometa osebnih vozil – vsaj tako kaže – postopna in dolgotrajnejša. Vseeno so zastavljeni načrti razmeroma ambiciozni in za leto 2021 kljub vsemu pričakujemo povečanje cestninskih prihodkov.

**Uvedba elektronske vinjete je predvidena s 1. decembrom 2021. Kako potekajo priprave, koliko je že dorečenega, narejenega na tem področju?**

V postopku javnega naročila za vzpostavitev in delovanje sistema elektronske vinjete smo prejeli tri ponudbe. Dve nista izpolnjevali razpisnih pogojev,

zato sta bili ocenjeni kot nedopustni, izbor tretje ponudbe, slovaškega SkyTolla, pa je na seji konec januarja letos potrdil tudi naš nadzorni svet. Odločitev Državne revizijske komisije, da zavrne pritožbi obeh neizbranih ponudnikov, nas ni presenetila, smo pa je bili veseli. Še posebej, ker je pritrdila temu, kar smo vseskozi zatrjevali in utemeljevali – da je bil postopek izpeljan skladno z zakonom o javnem naročanju ter načeli transparentnosti, enakopravnosti in konkurenčnosti. Sodelavci so zdaj v dnevnem stiku z družbo SkyToll glede podpisa pogodbe, dostave bančne garancije za dobro izvedbo del in implementacije sistema.

**Kakšne spremembe bo prinesla?**

Elektronska vinjeta sicer dosedanjo nalepko nadomešča zgolj po obliki, princip cestninjenja pa ostaja enak, torej ne bo šlo za cestninjenje po prevoženi razdalji. Sprememba pa je ta, da bo letna vinjeta, ki jo kupi večina slovenskih uporabnikov avtocest, po novem veljala eno leto od datuma nakupa in ne bo več vezana na koledarsko leto. Poleg dosedanjih prodajnih mest pa jo bo mogoče kupiti tudi preko spleta.

**Z delovanjem je uradno začela Uprava avtocestne policije, ki jo sofinancira tudi Dars. Koliko sredstev ste doslej že vložili v ta projekt, kakšni so finančni načrti za naprej?**

Sporazum o medsebojnem sodelovanju smo z ministrstvom za infrastrukturo in notranje zadeve ter policijo podpisali konec lanskega decembra, kot upravljalec avtocestnega omrežja bomo avtocestni policiji nudili vso podporo pri delu. Pri tem ne mislim zgolj sofinanciranja vozil in ključne opreme, ampak tudi zagotavljanje delovnih prostorov ob avtocestni trasi, s čimer bomo patroljam omogočili krajši intervencijski čas. Stroški sofinanciranja so razporejeni na več let, za letos bodo okvirno znašali 2 mio EUR. Konkretni dogovori so sicer trenutno v sklepni fazi.

**Kakšne prednosti prinaša avtocestna policija, kakšne učinke pričakujete?**

Avtocestna policija bo s svojim delovanjem prispevala k večji prometni varnosti in pretočnosti ter k udobju voznikov, s stalno prisotnostjo patrolj na avtocestah pa bo vplivala tudi na dvig prometne kulture. Enota bo namreč lahko hitreje posredovala pri morebitnih nesrečah ali drugih interventnih dogodkih, lažje odpravljala zastoje ter preprečevala morebitne kršitve in kazniva dejanja. Znotraj uprave avtocestne policije bo sicer delovalo pet specializiranih enot (Ljubljana, Celje, Maribor, Koper in Novo mesto), ki bodo pokrivalo celotno območje, preko 600 kilometrov, avtocest in hitrih cest. Ustanavljanje specializiranih enot avtocestne policije bo postopno. Prva specializirana enota avtocestne policije je z delovanjem pričela junija letos, ostale pa v naslednjem letu.

**Med načrtovanimi večjimi projekti je rekonstrukcija odstavnega pasu, da bo ta sposoben prevzeti promet kot tretji pas med Domžalami in Ljubljano ter med Ljubljano in Vrhniko.**



Foto: Barbara Reya



INŽENIRSKÉ  
GRADNJE

GRADNJA STAVB

INVESTITORSKI  
INŽENIRING

VZDRŽEVANJE CEST  
IN VODOTOKOV

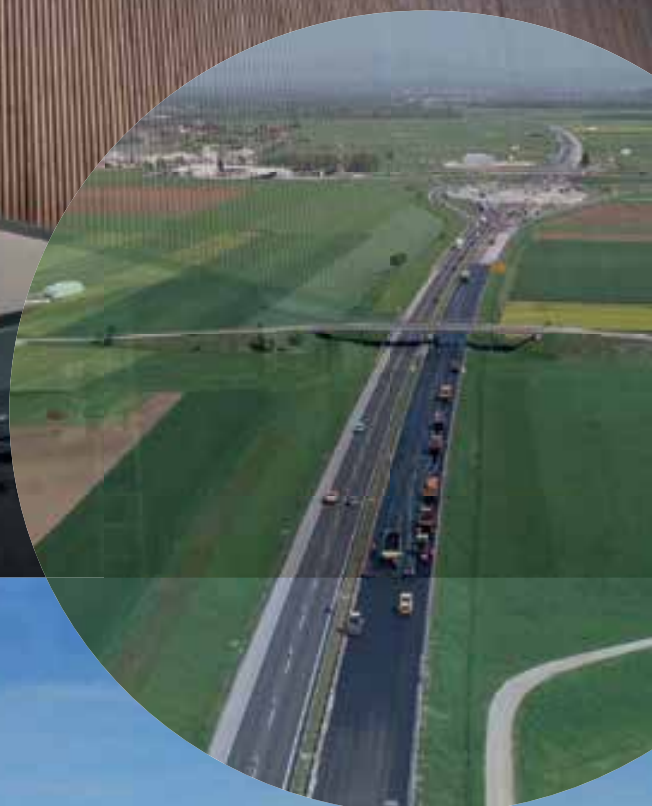
PROIZVODNJA  
GRADBENIH  
MATERIALOV



CGP, družba za gradbeništvo,  
inženiring, proizvodnjo in vzdrževanje cest, d.d.

Ljubljanska cesta 36  
T 00386 7 39 42 700  
info@cgp.si

8000 Novo mesto  
F 00386 7 39 42 703  
www.cgp.si



Skoraj **40** mio EUR bo v letu 2021 prejel UKC Ljubljana, za Splošno bolnišnico Celje je predvidenih skoraj **15** mio EUR, za UKC Maribor pa približno 6,5 mio EUR.



Foto: Depositphotos

#### Investicije v javnem sektorju

## Obnavljali bodo bolnišnice, šole in vrtce, skrbeli za poplavno varnost ...

Preverili smo, kakšni projekti se nam v letošnjem letu obetajo v javnem sektorju.

Andreja Šalamun

**3,9** mio EUR je predvidenih investicij v vrtce, **11,9** mio EUR za osnovno šolstvo, veliko milijonov bo šlo tudi v srednje šoli po vsej državi.

### **Več milijonov evrov za naložbe v zdravstvu**

Ministrstvo za zdravje napoveduje, da bo letos za investicije porabilo dobrih 118 mio EUR, od tega največ (47 mio EUR) za naložbe v javne zdravstvene zavode, 16,6 mio EUR pa bo šlo za varovalno opremo, potrebno zaradi covid-19. Prihodnje leto naj bi investicijam namenili 65,5 mio EUR, od tega prav tako največ naložbam v javne zdravstvene zavode, in sicer nekaj več kot 52 mio EUR.

Dobrih 39,7 mio EUR bodo v letu 2021 namenili UKC Ljubljana, in sicer 15,2 mio EUR za dokončanje projekta Prizidek DTS, 21,8 mio EUR za DTS in HB, 1,9 mio EUR za nov katetrski laboratorij in 758.000 EUR za širitev EINT Ginekološke klinike. Za Splošno bolnišnico Celje je predvidenih 14,8 mio EUR, in sicer za bolnišnične oddelke in novogradnjo. Za UKC Maribor pa bo šlo letos približno 6,5 mio EUR, in sicer 4,5 mio EUR za mobilno stavbo za covid-19 bolnike, dobrih 970.000 EUR za širitev EPINT Klinike za pediatrijo in dober milijon za nakup koronarografa. Splošna bolnišnica Murska Sobota bo dobila

2,7 mio EUR za ureditev odseka za dializo, medtem ko bo ministrstvo za sofinanciranje investicij v primarno zdravstvo letos namenilo dobrih 374.000 EUR.

Poleg tega mora v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 (REACT) ministrstvo izvesti še nekaj naložb, ki se morajo končati do konca leta 2023. Skupni znesek naložb znaša skoraj 132,2 mio EUR, med projekti pa so različne energetske sanacije, vzpostavitev izolacijskega oddelka na Kliniki Golnik, ureditev prostorov za pridobitev dodatnih zmogljivosti negovalne bolnišnice v UKC Maribor, obnova stare ginekologije za potrebe negovalne bolnišnice v Splošni bolnišnici Murska Sobota, ureditev prostorov za pridobitev dodatnih zmogljivosti negovalne bolnišnice v Ljubljani in drugi.

### **Šolstvo: za vrtce in osnovne šole 15,8 mio EUR**

Aktivni bodo tudi na Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport RS (MIZŠ). Februarja lani so objavili

javni razpis za sofinanciranje investicij v vrtcih in osnovnem šolstvu v Republiki Sloveniji v proračunskem obdobju 2020–2021. Višina sredstev, ki jih bo ministrstvo namenilo za sofinanciranje investicij v vrtce in osnovno šolstvo, znaša 15,8 mio EUR, od teh je 3,9 mio EUR predvidenih za investicije v vrtce in 11,9 mio EUR za investicije v osnovno šolstvo.

V srednjih šolah kot pomembnejše projekte izpostavljajo: novogradnjo prostorov za Šolski center (ŠC) Slovenj Gradec, sanacijo pomola in postavitev sohe za potrebe Gimnazije, elektro in pomorske šole (GEPŠ) Piran ter Fakultete za pomorstvo in promet (FPP), reševanje prostorske problematike Srednje šole za gostinstvo in turizem (SŠGT) Maribor, izgradnjo telovadnice Srednje zdravstvene šole Murska Sobota, nadomestitev po požaru uničenih prostorov za Grm Novo mesto, energetska sanacijo SŠGT Maribor, rekonstrukcijo in energetska prenovo Srednje šole tehniških strok (SŠTS) Šiška ter dozidavo jedilnice in učilnic k Srednji zdravstveni in kozmetični šoli (SZKŠ) Celje.

**Obnavljali in dograjevali bodo tudi srednje šole** Novogradnja prostorov za ŠC Slovenj Gradec naj bi stala slabih 15,5 mio EUR, od tega bo MIZŠ prispeval 13,5 mio EUR. Prva faza gradnje, v kateri so zgradili lesarske delavnice in telovadnico, se je končala lani, letos pa naj bi končali še drugo fazo, ki zajema izgra-

dnjo šolskega objekta oziroma dokončanje izvedbe gradbeno obrtniških in instalacijskih del ter dobavo in vgradnjo opreme. S tem bo naložba v celoti končana v letu 2021. Šola trenutno uporablja najete prostore, ki so dotrajani in neprimerni za izvajanje pouka.

Kot drugi pomembnejši projekt na ministrstvu izpostavljajo reševanje prostorske problematike SŠGT Maribor. Njegova vrednost je 10,3 mio EUR (z DDV), od tega bo MIZŠ prispeval 7,5 mio EUR. V okviru tega projekta bodo izvedli rekonstrukcijo, prizidavo, statično in energetska sanacijo zgradbe na Cankarjevi ulici 5 v Mariboru. »Sočasno z revitalizacijo spomenika se tako s projektom zagotovijo ustrezni pogoji za potrebe izvajanja pedagoškega procesa, promocije in obšolskih dejavnosti SŠGT,« povedo na ministrstvu.

Tretji pomembnejši projekt pa je nadomestitev po požaru uničenih prostorov Grma Novo mesto – Center biotehnike in turizma (novogradnja). Njegova vrednost znaša dobre 3 mio EUR (z DDV), od tega bo ministrstvo zagotovilo skoraj 2,5 mio EUR, ostalo pa bo primaknil Center sam. Nadomestna gradnja objekta za izobraževanje se je začela avgusta lani, z njo pa bodo nadomestili v požaru uničene prostore in smiselno racionalizirali prostor, objekt pa sledi zahtevam izobraževalnega programa na šoli. Predvidena je nadomestna novogradnja v skupni površini 2.742 m<sup>2</sup> z učilnicami, delavnicami, hladilnico in skladišči. Zaključek del z

**Protipoplavno bodo uredili porečje Selške Sore, kar bo zmanjšalo poplavno ogroženost na območju Železnikov, ter porečje Gradaščice in tako zmanjšali ogroženost JZ dela Ljubljane in naselij v občini Dobrova – Polhov Gradec**



Obnova lesenega mostu, čez Krko v Cerkljah ob Krki

**SPECIALIZIRANI STROKOVNJAK  
ZA IZVAJANJE GRADBENIH STORITEV**

**RAFAEL**

**WWW.RAFEL.SI**

Rafael, gradbena dejavnost, d.o.o.  
Savska cesta 24, Sevnica  
www.rafael.si

**Novogradnja prostorov za ŠC Slovenj Gradec naj bi stala slabih 15,5 mio EUR, od tega bo MIZŠ prispeval 13,5 mio EUR. Za reševanje prostorske problematike SŠGT Maribor bo šlo 10,3 mio EUR (z DDV), od tega bo MIZŠ prispeval 7,5 mio EUR.**

**Gradbeni projekti, ki jih Direkcija za vode izvaja ali jih bo izvajala v naslednjih letih, so financirani iz Sklada za vode, čezmejnega programa Interreg ali evropske kohezije.**



Foto: Depositphotos

dobavo in montažo opreme je predviden najkasneje do začetka naslednjega šolskega leta.

Kot pravijo na ministrstvu, so v letu 2021 v veljavnem proračunu zagotovljena sredstva za sofinanciranje investicij v vrtcih (3,2 mio EUR), za sofinanciranje investicij v osnovnem šolstvu (10 mio EUR) ter za investicije v srednje šole, dijaške domove in zavode za usposabljanje (19,4 mio EUR).

#### **Za zmanjševanje poplavne ogroženosti iz Sklada za vode letos 65 mio EUR**

Direkcija RS za vode skrbi za ohranjanje in uravnavanje vodnih količin, upravlja z vodami, ureja vodotoke in vodne površine ter skrbi za vodno infrastrukturo. »Cilj Direkcije za vode je vzpostavitve sistema upravljanja voda, ki omogoča njihovo celostno upravljanje: izkoristiti vodno zmogljivost Slovenije kot razvojno priložnost, upoštevati vodno zmogljivost pri prostorskem načrtovanju ter zmanjševati ogroženost življenj, zdravlja in premoženja prebivalcev,« pojasnijo in dodajo, da zagotavljajo tudi možnosti za učinkovito izvajanje javnih služb in vodenje investicij ter sodelovanje s stroko in deležniki.

Gradbeni projekti, ki jih Direkcija za vode izvaja ali jih bo izvajala v naslednjih letih, so financirani iz

**GEO INVEST**  
WE MAKE BUILDINGS STRONGER.



**Dimičeva 16  
1000 Ljubljana**

**info@geoinvest.si  
www.geoinvest.si**

**01-300-43-70  
031-313-090**

**Pilotiranje  
Sidranje  
Jet grouting  
Diafragma  
Torkretiranje  
Vodnjaki  
Ponikovalnice  
Geomehanika  
Specialne konstrukcije  
Sanacije plazov  
Gradbene jame  
Inženiring**



## Investicije v javnem sektorju

Sklada za vode, čezmejnega programa Interreg ali evropske kohezije.

Iz Sklada za vode je v letu 2021 za izvajanje investicij v zmanjševanje poplavne ogroženosti namenjenih preko 65 mio EUR. »Vse investicije, opredeljene v programih financiranja, so pomembne z vidika zmanjševanja poplavne ogroženosti in škodljivega delovanja voda, tako da je zelo težko govoriti o najpomembnejših investicijah, kljub temu pa bi izpostavili naslednje izvajanje protipoplavnih ukrepov ob Voglajni s pritoki v Šentjurju (faza C), ureditev zadrževalnika Veliki potok ter dokončna sanacija zadrževalnika Vogršček,« odgovarjajo na vprašanje o tem, kateri projekti so najbolj pomembni.

Vrednosti posameznih naložb v protipoplavne ureditve se gibljejo med 300.000 EUR in vse do 12 mio EUR.

### **Pomagali si bodo tudi s kohezijskimi sredstvi**

Več projektov bo izvedenih tudi s pomočjo kohezijskih sredstev. Tako bodo protipoplavno uredili porečje Selške Sore, kar bo zmanjšalo poplavno ogroženost na območju Železnikov. Ko bo projekt povsem končan, bo pred poplavami reševal 102 stavb in 342 prebivalcev. Njegova vrednost znaša 34,4 mio EUR (od tega bo kohezijskih sredstev 17,9 mio EUR, državnih sredstev 3,1 mio EUR ter prispevka Sklada za vode 13,3 mio EUR).

Protipoplavno bodo uredili tudi porečje Gradaščice in tako zmanjšali poplavno ogroženost na območjih jugozahodnega dela Ljubljane in naselij v občini Dobrova – Polhov Gradec. Pred poplavami bodo zavarovali 3.108 stavb in 17.784 prebivalcev, vrednost projekta pa je 67,7 mio EUR (kohezijska sredstva 42 mio EUR, sredstva iz državnega proračuna 7,4 mio EUR, prispevek Sklada za vode 18,2 mio EUR).

Z gradnjo protipoplavnih ukrepov na porečju Drave bodo zagotovili poplavno varnost porečja Drave, in sicer na območju Meže z Mislinjo, ter tako pred poplavami rešili 1.323 prebivalcev, 3 SEVESO objekte in 775 stavb. Vrednost projekta znaša 19 mio EUR, sofinancirata pa ga EU iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (80 %) in Republika Slovenija (20 %).

Za zagotovitev poplavne varnosti porečja Drave (območje Ptujске Drave) bodo potrebovali 14,8 mio EUR (od tega bo prispevek EU iz Evropskega sklada za regionalni razvoj 11,4 mio EUR, ostalo gre iz državnega proračuna), s projektom pa bodo zagotovili poplavno varnost za 1.128 prebivalcev in 285 stavb.

Približno 18 mio EUR pa bodo potrebovali za projekt Zmanjševanje poplavne ogroženosti porečja Drave – Dravinja s Polskavo, s katerim bodo zaščitili 2.835 prebivalcev in 945 stavb. Iz Evropskega sklada za regionalni razvoj bodo zagotovili 7 mio EUR, ostalo pa bo šlo iz državnega proračuna. <sup>gg</sup>



# Z nami v višine

**Najzmogljivejši žerjav  
v Sloveniji v Ferokov  
floti: Potain MDT 389  
z nosilnostjo 16 ton**

—  
**Najsodobnejša flota  
gradbenih žerjavov v  
Sloveniji, Hrvaški, Srbiji**

—  
**95 samopostavljivih in  
stolpnih žerjavov**

—  
**Izkušena ekipa  
monterjev in serviserjev**

**FEROKOV d.o.o.,**  
Latkova vas 236,  
3312 Prebold  
**03 703 83 52**  
**info@ferokov.com**  
**www.ferokov.com**



**MO Kranj bo za investicije letos namenila okoli 30 mio EUR.**

Foto: Mestna občina Kranj

#### Lokalne skupnosti

## V mestnih občinah številni novi projekti

**V mestnih občinah se obeta bogato investicijsko leto. Preberite, kam vse bodo občine vlagale, kakšne so vrednosti projektov in kaj bodo od novih naložb imeli prebivalci.**

Andreja Šalamun

**V starem mestnem jedru Kranja bodo tudi novi prostori za podjetniški inkubator Kovačnica, kjer se bodo lahko razvijali mladi podjetniki. Skupna vrednost operacije Kovačnica – podjetniški inkubator Kranj znaša dobrih 2,4 mio EUR.**

Veliko dela bodo imeli letos tudi v mestnih občinah (MO). Tako na primer letos v MO Kranj načrtujejo kar nekaj investicij, katerih cilj je dvigniti kakovost življenja občanov, urediti cestno, komunalno in vodovodno infrastrukturo ter nadgraditi trajnostno mobilnost s poudarkom na novih kolesarskih povezavah, poskrbeti za starejše in zagotoviti boljše razmere za mlajše otroke, učence in mlade podjetnike. Za naložbe bodo letos namenili okoli 30 mio EUR.

Med investicijami izpostavljajo gradnjo industrijske cone Hrastje, za katero pridobivajo dovoljenja in zemljišča. Vrednost projekta je okoli 9 mio EUR. Poleg tega bodo zgradili tudi nov vrtec v Bitnjah. Dotrajan montažni objekt so odstranili, letos pa bodo zgradili sodoben, skoraj ničenergijski vrtec s tremi oddelki za skupno 54 otrok in dodatnimi zunanji površinami. Vrednost projekta je 1,35 mio EUR. Pomembna je tudi naložba v nov prizidek pri OŠ Staneta Žagarja Kranj, ki z obstoječimi prostori ne more več zagotavljati vpisa v šolo in trenutno ne zagotavlja ustreznih pogojev za športno vzgojo. Z dozidavo telovadnice z nadzidanimi šestimi učilnicami bodo pokrite potrebe po vpisu otrok v šolo in izvajanju pouka po normativih. Projekt

je delno sofinanciran s sredstvi EU, skupna vrednost pa je 2,8 mio EUR.

#### **Posvetili se bodo staremu mestnemu jedru**

Končujejo tudi projekt GORKI2, v okviru katerega bodo 2.664 prebivalcev naselij Britof, Orehovlje, Predoslje in Mlaka priključili na enoten kanalizacijski sistem. Z obnovo objekta na Cankarjevi 2 v starem mestnem jedru bodo zagotovili nove prostore za Glasbeno šolo Kranj in tako pomagali pri oživitvi starega mestnega jedra. Za celovito prenovu objekta je Služba vlade za razvoj in evropsko kohezijsko politiko odobrila slabih 1,5 mio EUR finančne podpore iz Evropskega sklada za regionalni razvoj, investicija pa je vredna 2 mio EUR. V starem mestnem jedru bodo tudi novi prostori za podjetniški inkubator Kovačnica, kjer se bodo lahko razvijali mladi podjetniki. Skupna vrednost operacije Kovačnica – podjetniški inkubator Kranj znaša dobrih 2,4 mio EUR.

#### **Z električnimi vozili do bolj kakovostnega zraka**

Predvidoma jeseni bodo začeli obnavljati prostore na Planini, ki bodo namenjeni za dnevno varstvo starejših (vrednost investicije okoli 600.000 EUR), v okviru Trajnostne urbane strategije MOK pa bodo

poskrbeli za nove povezave za kolesarje in pešce. »S ciljem zmanjšanja emisij v prometu in s tem izboljšanja kakovosti zraka smo v okviru projekta Električna mobilnost začeli s posodabljanjem voznega parka MOK in nekaterih javnih zavodov z električnimi vozili ter postavljanjem javnih polnilnic. V letu 2021 bomo zamenjali vozila na fosilni pogon za električna komunalna vozila za izvajanje gospodarskih javnih služb in ostala vozila za potrebe uprave in javnih zavodov MOK,« pravijo Kranjčani in dodajajo, da želijo še letos nadomestiti štiri avtobuse z električnimi, pri čemer upajo na pridobitev nepovratnih sredstev Eko sklada.

Poleg tega pa v MOK na podlagi razpisa javno-zasebnega partnerstva iščejo zasebnega partnerja za uresničitev projekta Severna vrata, izgradnjo sodobnega kompleksa ob vstopu v središče mesta. »V delu kompleksa bodo nujno potrebni prostori za osnovno zdravstvo Gorenjske in Gorenjske lekarne, medtem ko bodo vsebino in površino v preostalem delu dorekli v dogovoru z zasebnim partnerjem. Rok za oddajo ponudb je sredi junija, gradnja pa naj bi se začela avgusta prihodnje leto.

#### Vidno bodo spremenili podobo mesta

V mestni občini Maribor (MOM) bodo letos in v naslednjem letu izvedli več investicijskih projektov,

ki bodo vidno spremenili podobo mesta. »Urejamo mestni parter od reke Drave, kjer bo poleg nabrežja v prihodnjih letih urejen tudi športno rekreacijski obroč med Mariborskim otokom in Malečniškim mostom, preko historičnega mestnega jedra vse do zelenega zaledja Mestnega parka,« pravijo in dodajo, da na tem območju sčasoma ne bo motoriziranega prometa, medtem ko bodo v centru mesta našli alternativo v trajnostni mobilnosti. »Trajnostna ureditev prometa, vključno s tunelom pod mestnim jedrom, izgradnjo garažnih hiš, sistemom P&R, kolesarskim omrežjem in izboljšavo ter razogljčenjem javnega potniškega prometa ob vzdrževani cestni infrastrukturi ostaja tudi v novi finančni perspektivi eden izmed razvojnih stebrov,« pravijo na MOM.

Letos izvajajo kar nekaj pomembnejših projektov. Prvi je izgradnja dobrih 130 metrov dolge brvi Lent-Tabor, s katero bo Maribor pridobil novo sodobno in varno povezavo za kolesarje in pešce, ki bo pripomogla k oživiljanju življenjskega prostora obeh nabrežij reke. »Gre za izjemno pomemben del projekta ureditve Lenta in Dravske promenade – sprostitvenega in rekreacijskega obroča, ki bo v dolžini okoli 13 km neposredno povezoval kar 6 mestnih četrti in krajevnih skupnosti. Nova brv bo umeščena na mesto, kjer je do prve polovice 20. stoletja več stoletij stal lesen most, preko katerega je potekala

**V mestni občini Maribor (MOM) bodo letos in v naslednjem letu izvedli več investicijskih projektov, ki bodo vidno spremenili podobo mesta.**



**Dober znak na vaši poti**

# MEBLO SIGNALIZACIJA

**Naše rešitve –  
vaša dodana vrednost:**

- 🔗 Celovita rešitev za projekte, ki vključujejo vertikalno prometno signalizacijo
- 🔗 Najnovejša tehnologije izdelave prometnih znakov za dolgo življenjsko dobo znakov ter kratke roke izdelave
- 🔗 Skladnost z zahtevami regulative ter zagotavljanje potrebne projektne dokumentacije, certifikatov in poročil o preizkusih
- 🔗 Inovativna spletna/mobilna rešitev za pregled zahtev za prometne znake ter spletno naročanje
- 🔗 Nadgradnja signalizacije z rešitvami za znake z notranjo ali zunanjo osvetlitvijo

**Dobrih 130 metrov dolga brv Lent-Tabor je projekt, s katerim bo Maribor pridobil novo sodobno in varno povezavo za kolesarje in pešce, ki bo pripomogla k oživiljanju življenjskega prostora obeh nabrežij reke.**



pomembna prometna pot,« pojasnijo. Dodajo, da znaša vrednost projekta 4,5 mio EUR, od tega bo 80 % vrednosti sofinancirane s strani Evropskega sklada za regionalni razvoj in pripadajočega prispevka iz državnega proračuna.

#### **Zgradili bodo novo kanalizacijo**

Drugi večji projekt je gradnja kanalizacije na območju MOM v dolžini 24,3 km. Na območju Kamniške grabe bodo kanalizacijo gradili na novo (v dolžini 1229 metrov); v Limbušu in Laznici bodo nadgradili

komunalno kanalizacijo (zgradili bodo ločen komunalni kanal (v skupni dolžini 6563 metrov); v Pekrah in Hrastju bodo zgradili novo kanalizacijo z razbremenilnikom (6887 metrov omrežja); gospodinjstva na območju Malečnika in Trčove (v Metavi, Celestrini in Orešju) pa bodo dobila novo komunalno kanalizacijo v skupni dolžini 9.658 metrov. Vrednost projekta je 11 mio EUR, od tega bo cca 5 mio EUR sofinanciranih iz kohezijskega sklada in pripadajočega prispevka državnega proračuna.





Foto: Mestna občina Maribor

### Celovita prenova Vojašniškega trga

Trenutno poteka tudi prenova Vojašniškega trga v jugozahodnem delu historičnega mestnega jedra znotraj srednjeveškega obzidja. Ta bo v kratkem zaživel kot novo kulturno središče Maribora. Projekt revitalizacije območja zajema obnovo trga s pripadajočo infrastrukturo in objekte, ki ga zaobjemajo. Investicija revitalizacije Vojašniškega trga z objekti v vrednosti 6 mio EUR je v 80 % sofinancirana iz Evropskega sklada za regionalni razvoj in prinaša novo kakovost mestu ter predstavlja pomemben korak za nadaljnji razvoj kulturnega turizma v Mariboru.

Obnovili bodo tudi celotno promenado Mestnega parka od Maistrove ulice do arkad pri prvem ribniku v obsegu 10.000 m<sup>2</sup>, ki bo zajemala ureditev utrjenih površin, obnovo javne razsvetljave, vzpostavitev odjemnih mest za elektriko in vodo za potrebe prireditev, obnovo fontane avtorja Vojka Štuhca ter hortikulture ureditve znotraj območja promenade.

Obnova je skladno z izdelano projektno in investicijsko dokumentacijo vredna 3,6 mio EUR; delež sofinanciranja iz Evropskega sklada za regionalni razvoj ter državnih virov znaša 80 %.

### MO Ljubljana: Izvajajo 158 projektov

V mestni občini Ljubljana (MOL) trenutno izvajajo 158 projektov, od konca leta 2006 do danes pa so jih izvedli že več kot 2.200.

Tako se nadaljuje veliki kohezijski projekt Čisto. Zate., v sklopu katerega gradijo povezovalni kanal C0 v občinah Ljubljana, Medvode in Vodice, dograjujejo Centralno čistilno napravo in kanalizacijo v aglomeracijah nad 2.000 PE, s katero bodo stopnjo priključenosti na kanalizacijo povečali na 98 % (pred letom 2007 je bil ta odstotek 68). Ukinjenih bo tudi 4.500 greznic, iz katerih odpadna voda nekontrolirano prehaja v okolje, na kanalizacijo pa bodo priklopljena tudi gospodinjstva z 11.500 uporabniki, katerih odpadne vode se trenutno čistijo na preobremenjeni

**Urejajo mestni parter od reke Drave, kjer bo poleg nabrežja v prihodnjih letih urejen tudi športno rekreacijski obroč med Mariborskim otokom in Malečniškim mostom, preko historičnega mestnega jedra vse do zelenega zaledja Mestnega parka.**



## Glavne dejavnosti:

- Gradnja objektov nizke gradnje,
- gradnja in rekonstrukcija cest ter prometnih objektov,
- gradnja dovoznih priključkov, poti in dvorišč,
- celovito izvajanje letnega in zimskega vzdrževanja ter varstva državnih in občinskih cest,
- proizvodnja kamnitih materialov v lastnih kamnolomih v Razdrtem in na Črnem Kalu,
- proizvodnja vseh vrst asfaltnih zmesi v lastni asfaltni bazi v Senožečah,
- strojne in prevozne storitve,
- nadzor kakovosti vgrajenih lastnih proizvodov.



Foto: Mestna občina Ljubljana

**Končuje se prenova Cukrarne, ki bo postala sodoben galerijski prostor, primeren tudi za velike in zahtevne razstave, ter prostor za dogodke s področja kulture in umetnosti ter izobraževanja. Obenem pa se začenejo dela na novem »kreativnem stičišču« Center Rog.**

**V mestni občini Ljubljana (MOL) se nadaljuje veliki kohezijski projekt Čisto.Zate., v sklopu katerega gradijo povezovalni kanal C0 v občinah Ljubljana, Medvode in Vodice, dograjujejo Centralno čistilno napravo in kanalizacijo v aglomeracijah nad 2000 PE.**

čistilni napravi Brod. Gre za največji kohezijski projekt v državi, ki je ovrednoten na 111 mio EUR brez DDV, zanj bo Evropska komisija prispevala 69,1 mio EUR, 12,4 mio EUR bo sofinancirala Slovenija, preostanek sredstev pa bodo zagotovile občine.

V okviru projekta bo obnovljenih tudi 261 cest, dodatno pa še okoli 40. Večji projekti na infrastrukturnem področju so tako prenova ulice Bežigrad, ki se je že začela, nato Linhartove ceste, predvidena je ureditev črnovaške in lžanske ceste, Dolenjske ceste, povezovalne ceste Gameljne-Dunajska ... Širili bodo tudi omrežje kolesarskih stez.

#### **Energetsko bodo prenovili štiri vrtce**

»Izvajamo največji projekt javno-zasebnega partnerstva v Sloveniji na področju energetskega pogodbeništvu (skupaj s konzorcijem družb Petrol in Resalta), v okviru katerega je bilo v prvi fazi (EOL 1) energetsko obnovljenih 48 javnih objektov, v drugi fazi (EOL 2) pa še 11. V okviru EOL 3 je v letu 2021 predvidena celovita obnova štirih vrtcev, nadaljevali bomo tudi s celovitimi statičnimi in energetske prenovami šol,« napovedujejo.

Končuje se tudi prenova Cukrarne, ki bo postala sodoben galerijski prostor, primeren tudi za velike in zahtevne razstave, ter prostor za dogodke s področja kulture in umetnosti ter izobraževanja. Na MOL pravijo, da se bodo letos začela dela na novem Centru Rog, kjer bodo območje prenovili »v novo javno kreativno stičišče, ki bo dostopno vsem in bo prvenstveno namenjeno izvajanju družbeno koristnih inovativnih projektov«. Pravijo, da bodo lahko celovitejšo finančno konstrukcijo podali po zaključku razpisa za izbor izvajalca, ocenjujejo pa, da bodo celotni obseg del prenove vključno z že izvedenimi rušitvenimi deli, odstranitvijo nevarnih odpadkov iz prostorov bivše tovarniške galvanice ter še potrebnimi infrastrukturnimi posegi v bližnji okolici kompleksa Rog investicijo zaključili v okviru do 18 mio EUR brez DDV.

#### **Investicije v športne in energetske objekte**

Na področju športa so večje načrtovane investicije v novo kopališče v Vevčah, nov Atletski center Ljubljana, olimpijski bazen na Iliriji in dvorano za curling.

V teku je tudi doslej največja energetska okoljska investicija Energetike Ljubljana, vredna 140 mio EUR. Do leta 2022 bodo dva od treh premogovnih blokov nadomestili s plinsko-parno enoto in na ta način zamenjali več kot 70 % premoga z zemeljskim plinom. Ob tem preučujejo tudi možnosti energetske izrabe goriva iz odpadkov v Ljubljani, s čimer bi na ravni MOL sklenili snovni tok celovitega ravnanja z odpadki v sklopu koncepta krožnega gospodarstva.

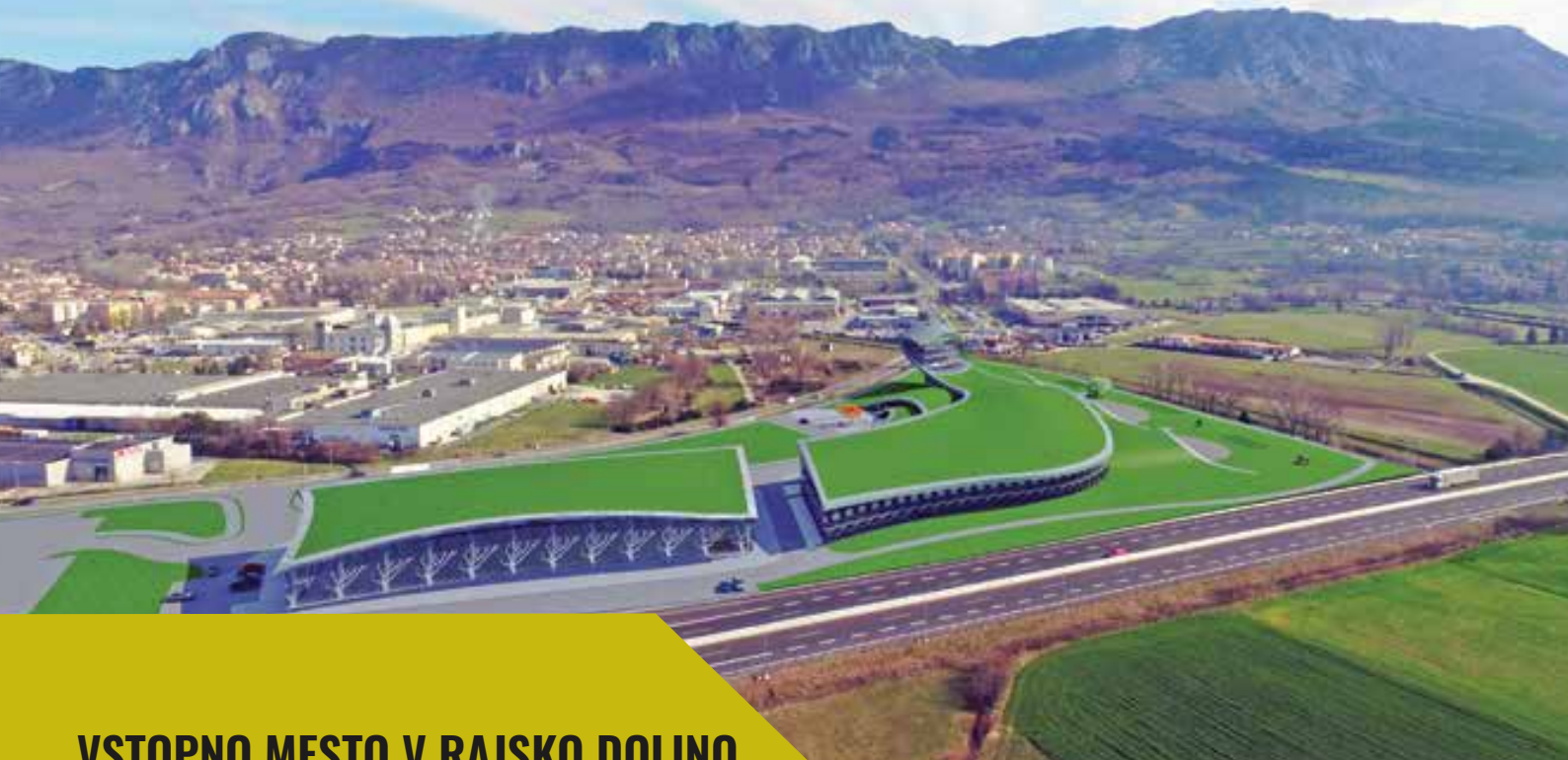
V rebalansu proračuna za leto 2021 so za investicije, ki se financirajo iz proračuna, namenili skupno skoraj 211,5 mio EUR, od tega 187,3 mio EUR kot investicijski odhodek, 17 mio EUR kot investicijski transfer ter 7 mio EUR kot povečanje namenskega premoženja v javnih skladih. Pred kratkim je Javni stanovanjski sklad MOL že odprl 174 stanovanj v soselki Novo Brdo, v naslednjih letih pa bodo zagotovili 1.500 novih neprofitnih stanovanj.

#### **MO Koper: Nove parkirne hiše, komunalno urejanje, obnova avtobusne postaje ...**

Tudi v MO Koper nadaljujejo s številnimi projekti in bodo v letih 2021 in 2022 za več kot 300 projektov namenili skupaj 72 mio EUR. Nova parkirna hiša Belveder ima 464 parkirnih mest, nad njo pa urejajo sodoben mestni park, ki bo še to poletje postal nov prostor druženja sprostitev in preživljanja prostega časa. Še letos bodo začeli graditi parkirno hišo Sonce za objektom Barka ob Ferrarski ulici (464 novih parkirnih mest), ki bo omogočala parkiranje ob vhodu v mesto, za dostop do središča pa uporabo alternativnih in okolju bolj prijaznih oblik prevoza. Prav tako letos bodo začeli graditi in posodabljati kanalizacijsko omrežje v Bertokih, Hrvatinih in na Škofijah in na javno kanalizacijsko omrežje priključili dodatnih 2.000 prebivalcev. Območje med ustjem Badaševice in Žusterne preurejajo v urbani obmorski park, predvidoma poleti se bodo lotili tudi obnove glavne mestne avtobusne postaje na Kolodvorski, ki bo postala multimodalna vstopna točka v mesto, v drugi polovici leta pa še gradnje nove osnovne šole na Škofijah. V prihodnjem letu načrtujejo tudi gradnjo prizidka k OŠ Dušana Bordona v Semedeli.

Pred kratkim so obnovili del Slemenske ceste v Hrvatinih med pokopališčem Sv. Bida in krožiščem v Kolombanu, kjer so zgradili tudi kolesarsko stezo in pešpot ter obnovili del vodovoda in kanalizacije, pa tudi gasilski dom v Babičih. Načrtujejo tudi nadkritje mestne tržnice in žalne ploščadi na mestnem kopališču, celovito obnovo nekdanjega skladišča soli Libertas (v njem bodo vzpostavili kulturno središče), ureditev ambulante na Škofijah in enote lekarne v Pobegih. Še v tem mandatu pa bodo pripravili vse potrebno za zagotovitev nadomestnih prostorov za potrebe Zdravstvenega doma Koper, zagotavljajo.

# EXPO VIPAVSKE DOLINE



## VSTOPNO MESTO V RAJSKO DOLINO

- RESTAVRACIJA
- BUTIČNI HOTEL
- KONGRESNA DVORANA
- PROSTOR DOŽIVETIJ
- TRŽNICA OKUSOV VIPAVSKE DOLINE
- VINOTEKA
- TURISTIČNE INFORMACIJE
- RAZSTAVNI PROSTOR LOKALNIH PROIZVODOV



Občina Ajdovščina vabi zainteresirane vlagatelje posameznih delov projekta k sodelovanju. Projekt je zasnovan kot vstopno mesto v Vipavsko dolino, ki na odlični lokaciji obiskovalcem in domačinom nudi skupek doživetij iz raznolike ponudbe rajске doline.

### KONTAKT IN INFORMACIJE:

- M: 030 703 995
- E: [patrik.mocnik@ajdovscina.si](mailto:patrik.mocnik@ajdovscina.si)

**Nove priključitve na javno kanalizacijo**

Najpomembnejši projekt tega mandata, ocenjen na kar 15 mio EUR, je izgradnja javnega kanalizacijskega omrežja, s katerim bodo na območju Bertokov, Hrvatinov in Škofij dosegli več kot 98-odstotno priključitev prebivalcev na javno kanalizacijo. MO Koper bo naložbo, za katero je že pridobila 7.278.501,14 EUR nepovratnih kohezijskih sredstev in 1.284.440,86 EUR sredstev državnega proračuna, izpeljala skupaj z Občino Ankaran.

Eden pomembnejših projektov je tudi parkirna hiša Belveder pod Muzejskim trgom v vrednosti 6,6 mio EUR in gradnja novega parka nad njo. Pravijo, da predstavlja odprtje parkirne hiše »pomemben korak k celoviti ureditvi mirujočega prometa v mestnem jedru Kopra ter dvigu kakovosti življenja in bivanja v njem, saj omogoča, da dragocen in edinstven mestni prostor po več desetletjih osvobodimo pločevine in ga namenimo drugim vsebinam«.

Novo razsežnost bo v Koper vnesel tudi obmorski park med ustjem Badaševce in Žusterno, ki je že dobil obrise svoje končne podobe. Jeseni bodo zasadili drevesa, uredili parkovne poti, namestili urbano opremo in umestili tribune ob morju. »Vsak park je pomemben za kakovost življenja v urbanem okolju, vendar pa bo na ta način naš edini v Sloveniji poleg prostora za sproščanje in rekreacijo ponudil tudi čudovite

dostope do morja,« pravijo na občini in dodajo, da znaša vrednost celotne naložbe (vse tri faze skupaj) okrog 3,7 mio EUR, od katerih bodo 770.555,26 EUR pridobili iz sredstev Celostnih teritorialnih naložb.

**Projekti v sodelovanju z državo**

»Poleg naložb in rednega financiranja programov z različnih področij, je med prioritetami, ki smo si jih zadali izpeljati v tem mandatu, tudi priprava in sprejem Občinskega prostorskega načrta. Gre za temeljni strateški in razvojni dokument občine, ki je podlaga za trajnostno načrtovanje vseh posegov v naš prostor,« pravijo na MOK. Med pomembnejšimi projekti, ki jih bodo izpeljali v sodelovanju z državo, so razširitev bertoške vpadnice v štiripasovnico, »ki bo skupaj z novim vhodom v koprsko pristanišče in umikom kamionskega terminala razbremenil mesto tovornega prometa ter omogočil, da ta dolga leta degradiran prostor na novo ovrednotimo«. Skupaj z državo načrtujejo tudi fazno gradnjo oziroma obnovo Šmarske ceste, v okviru katere bodo lokalni promet ločili od tranzitnega, s tem pa razbremenili ceste. Pravijo, da so pomemben korak naredili tudi na področju vodooskrbe, saj so po dolgih 50 letih naposled dobili zagotovila in rešitev vlade za zagotovitev dodatnega vodnega vira za območje slovenske Istre in Krasa. gg

**V teku je tudi doslej največja energetska okoljska investicija Energetike Ljubljana, vredna 140 mio EUR: dva od treh premogovnih blokov bodo nadomestili s plinsko-parno enoto in na ta način zamenjali več kot 70 % premoga z zemeljskim plinom.**



VOC Celje, d.o.o., Lava 42, 3000 Celje  
03/42-66-366 | 03/42-66-380 | info@voc-celje.si | www.voc-celje.si



- Gradnja cest
- Gradnja odvodnih sistemov
- Gradnja sistemov za oskrbo s pitno vodo
- Gradnja industrijskih objektov
- Gradnja poslovnih objektov
- Gradnja stanovanjskih objektov
- Vgrajevanje asfaltov



**Podjetje je nastalo leta 1992 kot malo gradbeno podjetje. Z dinamičnostjo in poslušom za tržne vzgibe se je skozi svojo zgodovino dograjevalo in poskušalo trgu ponuditi čim bolj kompleksne stvari iz področja gradbeništva, gradbenih storitev in gradbenih proizvodov.**

Sredi leta 2020 je podjetje presešlo število 200 zaposlenih. Usmerjeni smo k nenehnemu razvoju, zato vseskozi skrbimo za dodatna izobraževanja in izpopolnjevanja kadra na vseh področjih delovanja.

Podjetje na področju nizkih gradenj opravlja dela organizirano ter z lastno mehanizacijo.

Dela izvajamo na različnih področjih:

- Izvedbe cest: novogradnje; modernizacije; rekonstrukcije ter asfaltiranje cest, avtobusnih postajališč, krožišč, parkirišč, pločnikov, itd.
- Izgradnje komunalne infrastrukture: vodovodi; meteorne kanalizacije; fekalne kanalizacije; čistilne naprave; itd.
- Izgradnje objektov: oporni zidovi; podporni zidovi; skalne zložbe; mostovi; prepusti; itd.

V Ljubljani od leta 2013 deluje najsodobnejša asfaltna baza »Smodinovec«<sup>®</sup> z lastnim laboratorijem, ki spremlja vse faze od proizvodnje do vgradnje asfaltnih zmesi. Obrat, ki na uro lahko proizvede 180 ton zmesi ima možnost proizvodnje nizkotemperaturnih asfaltnih zmesi z uporabo penjenega bitumna in uporabe recikliranega asfalta.

Od leta 2016 se ukvarjamo tudi s hladno reciklažo cest z reciklatorjem Wirtgen WR250, ki predstavlja najzmogljivejši stroj iz flote reciklatorjev, tako da lahko opravimo projekte vseh vrst in zahtevnosti. Hladna reciklaža cest je tehnologija prihodnosti, saj se obnova ceste izvede zelo hitro, pri obnovi pa uporabimo vse materiale, kateri so v cesti že vgrajeni, tako da se pri obnovi ne ustvarja nikakršnih gradbenih odpadkov.

Skrbno in zanesljivo izvajamo dela tudi na področjih:

- visokih gradenj
- proizvodnje in prodaje gradbenih materialov
- projektiranja in inženiringa
- predelave gradbenih odpadkov
- vzdrževanja cest



**804** mio EUR  
za 2021 in **762**  
mio EUR za 2022  
ima v državnem  
proračunu za  
naložbe predvidenih  
Direkcija RS za  
infrastrukturo.



Foto: DARS

#### Prometna infrastruktura

Letos predvidevajo  
objavo javnih naročil  
za gradnjo ter  
gradnjo številnih  
večjih cestnih  
projektov.

## Stekla dela za drugi tir; v načrtu tudi številni drugi projekti

**Vse kaže, da bo letošnje leto spodbudno za podjetja, ki so ali bodo pridobila posle v projektih izgradnje ali prenove cestne in železniške infrastrukture. Na tem področju se bo namreč obrnilo kar nekaj denarja.**

Andreja Šalamun

**Pospešeno  
obnavljajo  
železniške  
koridorske proge  
- torej glavne  
proge, ki so hkrati  
del vseevropskega  
prometnega  
omrežja.**

Direkcija RS za infrastrukturo je zadolžena za upravljanje s skoraj 6.000 km glavnih in regionalnih cest ter je odgovorna za izvedbo vlaganj v 1.200 km dolgo omrežje javne železniške infrastrukture. V državnem proračunu ima letos za naložbe predvidenih okoli 804 mio EUR, za prihodnje leto pa 762 mio EUR, od tega je v letu 2021 približno 294,6 mio EUR načrtovanih za področje cestne infrastrukture (približno 105 mio EUR za redno vzdrževanje in upravljanje ter približno 185 mio EUR za investicije in investicijsko vzdrževanje). V letu 2022 pa je predvidenih 297,8 mio EUR (od tega za področje rednega vzdrževanja in upravljanja okoli 105 mio EUR, za investicije in investicijsko vzdrževanje pa okoli 187 mio EUR).

Za področje železniške infrastrukture je predvidenih 509,6 mio EUR, za leto 2022 pa 464,3 mio EUR (od tega je za investicije v javno železniško infrastrukturo v letu 2021 načrtovanih približno 290,8 mio EUR, v letu 2022 pa 233,7 mio EUR).

#### Odprti številni projekti

Letos bodo na direkciji nadaljevali z nekaterimi večjimi projekti, kot je na primer podaljšek Ceste

proletarskih brigad v Mariboru, izgradnja druge etape obvoznice Slovenska Bistrica, gradnja navezovalne ceste Ljubečna-AC priključek Celje vzhod, gradnja obvoznice Kidričevo, sanacija plazu "Solčavsko" na cesti R2-428, rekonstrukcija dela ceste G1-5/0331 Zidani most-Radeče, rekonstrukcija dela ceste Predel-Bovec, rekonstrukcija dela ceste R2-403/1073 Podbrdo-Petrovo Brdo.

Letos predvidevajo objavo javnih naročil za gradnjo ter gradnjo naslednjih večjih cestnih projektov: novogradnja Hotemaže-Britof (ocenjena vrednost gradbenih del znaša 5,3 mio EUR), sanacija zidov in brežin Trebija-Sovodenj, od km 1,060 do km 2,500 (pogodbena vrednost znaša nekaj več ko 4,6 mio EUR) ter obvoznica Vrhnika (ocenjena vrednost gradnje znaša 4 mio EUR), obvoznica Vodice (izhodiščna vrednost projekta znaša 12 mio EUR), rekonstrukcija glavne ceste Slovenska Bistrica-Hajdina (projektantska ocena vrednosti gradnje znaša 5,3 mio EUR), gradnja galerije Šklendrovce (projektantska ocena vrednosti gradnje znaša 5,3 mio EUR), rekonstrukcija ceste Križevci-Žihlava (vrednost gradbenih del za etapo od naselja Lukavci

do naselja Ključarovci je ocenjena na 3,5 mio EUR), obvoznica Hrpelje–Kozina (vrednost gradnje je ocenjena na 9,2 mio EUR), obvoznica Tolmin (ocenjena vrednost investicije je 12 mio EUR), rekonstrukcija ceste Dobova–Brežice (vrednost gradnje je ocenjena na 8 mio EUR), vzhodna obvoznica Brežic (ocenjena vrednost gradnje znaša 16 mio EUR), rekonstrukcija ceste Murska Sobota–Gederovci (projektantska ocena vrednosti investicije znaša 9,3 mio EUR).

Načrtujejo tudi več kot 70 km obnov vozišč državnih cest, številne ukrepe na področju prometne varnosti, ureditev avtobusnih postajališč ter sanacije brežin.

### **Pospešena obnova železnic**

Kaj pa na področju železnic? Kot pravijo na direkciji, so bila vlaganja v železniško omrežje do pred nekaj leti zelo okrnjena, s preteklo finančno perspektivo pa se jih je s pomočjo evropskih sredstev začelo pospešeno obnavljati. »Gre predvsem za večje investicije v koridorske proge – torej glavne proge, ki so hkrati del vseevropskega prometnega omrežja, s katerimi se celovito ureja celotno infrastrukturo na določenem odseku (tire, tirne naprave in sisteme, obnavlja

postaje in postajališča itd.),« pojasnijo. Dodajo, da ob nadgradnjah večjih odsekov železniške infrastrukture kontinuirano potekajo tudi posodobitve in obnove ter izvedba protihrupnih ukrepov na kritičnih območjih.

V letu 2021 načrtujejo dokončanje dveh večjih projektov:

- nadgradnja železniške proge Zidani most–Celje (ocenjena vrednost projekta je 282 mio EUR, od tega EU sredstva v višini 90,6 mio EUR; trajanje: 2016–2021);
- varnostno-tehnična nadgradnja železniškega predora Karavanke (projekt financirata Avstrija in Slovenija; ocenjena vrednost projekta na slovenski strani je 78,58 mio EUR, od tega so predvidena EU sredstva v višini 47,57 mio EUR; trajanje: 2020–2021). Bodo pa letos nadaljevali z izvajanjem drugih večjih projektov:
- nadgradnja železniške proge Maribor–Šentilj (ocenjena vrednost projekta je 286,65 mio EUR, od tega EU sredstva v višini 101 mio EUR; trajanje: 2018–2023);

**V letu 2021 načrtujejo dokončanje nadgradnje železniške proge Zidani most–Celje ter varnostno-tehnične nadgradnje železniškega predora Karavanke.**

**POMGRAD**

**GRADIMO**

**Letos bo DARS za gradbena dela pri obnavljanju avtocest namenil skoraj 68 mio EUR, za gradnjo vzhodne cevi predora Karavanke 21 mio EUR, za tretjo razvojno os (severni in južni del) pa slabih 28 mio EUR.**

- vgradnja ETCS sistema na delu X. koridorja – Dobova–Zidani Most in Pragersko–Šentilj (ocenjena vrednost projekta je 21,23 mio EUR, od tega EU sredstva 6,37 mio EUR; trajanje: 2017–2023);
- uvedba daljinskega vodenja prometa na progi Zidani Most–Šentilj–d. m. in na odseku proge Zidani Most–Ljubljana (ocenjena vrednost projekta je 180,47 mio EUR; trajanje: 2019–2027);
- nadgradnja železniške proge na odseku Kranj–Jesenice (ocenjena vrednost del je 166 mio EUR; trajanje: 2020–2022). Letos pa se bodo začeli tudi številni novi projekti:
- nadgradnja železniške postaje Grosuplje (ocenjena vrednost je 25 mio EUR; trajanje: 2021–2022);
- nadgradnja vozlišča Pragersko (ocenjena vrednost je 88,91 mio EUR, od tega EU sredstva 40 mio EUR; trajanje: 2021–2023);
- v okviru prve faze nadgradnje železniške proge Ljubljana–Divača se bo pristopilo k nadgradnji medpostajnega odseka Ljubljana–Brezovica (ocenjena vrednost za odsek Ljubljana–Brezovica je 67,61 mio EUR, pričetek izvedbe v drugi polovici leta 2021).

#### **Podpirajo mobilnost prebivalcev in potrebe gospodarstva**

**Tretja razvojna os predstavlja sekundarno, prečno cestno omrežje, ki se navezuje na vseevropsko prometno omrežje.**

Na Direkciji RS za infrastrukturo pravijo, da so vse njihove aktivnosti namenjene podpori mobilnosti prebivalcev in potrebam gospodarstva. »Tako lahko nek projekt na regionalni cesti tretjega reda, ki je gledano z nacionalne ravni manjši, finančno in strokovno nezahteven projekt, predstavlja prebivalcem na tistem območju rešitev perečega problema in je zanje najpomembnejši, saj bo zaradi njega v lokalnem okolju možen razvoj podjetništva, kmetij ali skrajšan potovalni čas in posledično izboljšana možnost, da se zaposlijo v drugem kraju. Po drugi strani pa je lahko za

konkurenčnost nekega podjetja izboljšanje železniške infrastrukture na nekem odseku ključna in je posledično ta projekt najpomembnejši,« pojasnjujejo.

#### **Začela so se dela na drugem tiru**

V začetku maja so se uradno začela glavna gradbena dela na drugem tiru. Kot pravijo v družbi 2TDK, je vrednost pogodbe za odsek Divača–Črni Kal 403,6 mio EUR, za odsek Črni Kal–Koper pa 224,7 mio EUR. Lani se je začela gradnja premostitvenega objekta v dolini Glinščice, kjer je pogodbeno vrednost 8,5 mio EUR. »Letos so se začela tudi dela na urejanju deponije Bekovec z nasipavanjem viškov izkopnega materiala, vrednost pogodbenih del je 3,5 mio EUR,« povedo v družbi in dodajo, da se je nedavno zaključila gradnja dostopnih cest do gradbišč oz. trase drugega tira, medtem ko je bila večina realizacije izvedena v minulih letih. Za investicije bodo v 2TDK letos namenili 112 mio EUR.

#### **Za obnovo avtocest skoraj 68 mio EUR**

Precej projektov poteka tudi na avtocestah. Letos bo DARS za gradbena dela pri obnavljanju avtocest namenil skoraj 68 mio EUR, za gradnjo vzhodne cevi predora Karavanke 21 mio EUR, za tretjo razvojno os (severni in južni del) pa slabih 28 mio EUR. Za nameščanje novih elektronskih portalov ter preurejanje avtocestnih počivališč in izboljšanje prometne varnosti bodo skupaj namenili približno 30 mio EUR, za projekt uvedbe e-vinjete pa okoli 15 mio EUR.

Trenutno najpomembnejši investiciji družbe DARS sta izgradnja druge cevi predora Karavanke in tretje razvojne osi, to je prometne povezave, ki bo v prihodnosti potekala od meje z Avstrijo na Koroškem do meje s Hrvaško v Beli krajini in s tem severni in jugovzhodni del Slovenije povezala z avtocestnim križem. Pomembne pa so tudi naložbe v obnovo obstoječega avtocestnega omrežja.

Pravijo, da je tudi Evropska komisija projekt izgradnje druge cevi karavanškega predora prepoznala kot pomemben korak, »ki bo odpravil veliko ozko grlo na čezmejnem odseku cestnega omrežja TEN-T. Zato sta Slovenija in Avstrija za ta projekt iz Instrumenta za povezovanje Evrope pridobili nepovratna sredstva v višini do 17,7 mio EUR (Slovenija do višine 7,95 mio EUR)«. Izgradnja dodatne cevi do maja 2025 in obnovitev obstoječe cevi (po njenem odprtju jih namreč čaka nujna prenova in varnostna nadgradnja obstoječe cevi, ki bo takrat stara že 34 let), bosta omogočili hitrejšo in udobnejšo avtocestno povezavo med obema državama, hkrati pa bosta bistveno izboljšali prometno varnost, pravijo na DARS-u. Drugo cev gradi turška družba Cengiz İnşaat Sanayi Ticaret, in sicer za 98,5 mio EUR. Izkopna dela so stekla konec avgusta lani.

#### **Tretjo razvojno os razdelili na več odsekov**

Tretja razvojna os predstavlja sekundarno, prečno cestno omrežje, ki se navezuje na vseevropsko prometno omrežje. Del nove cestne povezave, ki je za zdaj v pristojnosti DARS, obsega novo državno



Foto: DARS

cesto na odseku od priključka Šentrupert na avtocesti A1 (Šentilj–Koper) do priključka Slovenj Gradec jug (tretja razvojna os sever) in novo državno cesto na odseku od avtoceste A2 (predor Karavanke–Obrežje) pri Novem mestu do priključka Maline (tretja razvojna os jug), pojasnijo na DARS-u. Dodajo, da je del trase tretje razvojne osi sever razdeljen na dva odseka: od priključka Šentrupert do priključka Velenje jug, dolžine približno 14 km, ter od priključka Velenje jug do priključka Slovenj Gradec jug, dolžine 17,5 km.

Na severnem delu tretje razvojne osi so se dela začela oktobra lani v Gaberkah pri Velenju. »Odsek hitre ceste v vrednosti 8,4 mio EUR gradi konzorcij Kolektor CPG, CGP Novo mesto in VOC Celje, dela pa naj bi bila končana že letos. Hitra cesta od Šentruperta do Slovenj Gradca naj bi bila v celoti zgrajena do leta 2027,« napovedujejo.

Tudi del trase tretje razvojne osi jug je razdeljen na dva odseka: od priključka Novo mesto vzhod do priključka Osredek v dolžini 5,05 km ter od priključka Osredek do priključka Maline v dolžini 12,4 km.

Na obeh trasah bo skupaj 11 mostov, 30 viaduktov, pa tudi več navezovalnih cest, predorov, izvenmivojskih priključkov, podvozov in nadvozov, galerij, počivališč itd. <sup>gg</sup>



Foto: DARS

**Nedavno se je zaključila gradnja dostopnih cest do gradbišč oz. trase drugega tira, medtem ko je bila večina realizacije izvedena v minulih letih.**

# REMONT

Vse novo.

Plinarniška ulica 6, 3000 Celje ☰ 03 426 41 00 ☰ [www.remont.si](http://www.remont.si)

**Velika sončna elektrarna družbe HESS z nazivno močjo 6 MW bo umeščena na desni breg reke Save, 3 km gorvodno od hidroelektrarne (HE) Brežice.**



Foto: HESS

**Izgradnja HE Mokrice je državnega pomena, saj gre za izpolnitev še zadnjega dela z zakonom zavezujočega državnega projekta izgradnje verige hidroelektrarn na spodnji Savi.**

#### Energetska infrastruktura

## Za projekte v energetiki več milijonov evrov

**V dejavnosti energetike se obeta pestro leto. Podjetja napovedujejo milijonske naložbe, preko Eko sklada je za subvencije v tem letu predvidenih 44 mio EUR, Stanovanjski sklad Republike Slovenije pa bo zainteresiranim ponudil v najem strešne površine stanovanjskih objektov v gradnji za izgradnjo malih fotovoltaičnih elektrarn.**

Andreja Šalamun

**V HSE med prednostne projekte štejejo izvedbo projekta pravičnega prehoda Slovenije v brezogljivično družbo, odločitev o obratovanju bloka 5 TEŠ ter povečanje vrednosti degradiranega območja družbe HSE-Energetske družbe Trbovlje.**

V družbi Hidroelektrarne na Srednji Savi (HESS) bodo v letošnjem letu začeli graditi fotovoltaično elektrarno z nazivno močjo 6 MW z vso pripadajočo infrastrukturo (izvedli bodo javne razpise za postavitve fotovoltaične elektrarne, kablovoda in srednje napetostnega stikališča). Velika sončna elektrarna bo umeščena na desni breg reke Save, 3 km gorvodno od hidroelektrarne (HE) Brežice. »Gre za območje odlagališča sedimentov, v velikosti približno 9 ha, fotovoltaična elektrarna pa se bo razprostirala na 6 ha. Preko kablovoda bo priključena v obstoječo hidroelektrarno in bo njena odlična dopolnitev v povečanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov,« pravijo v HESS.

Druga pomembna naložba je prenova fasade jezovne zgradbe hidroelektrarne (HE) Arto-Blanca. »Pravzaprav gre za izvedbo fasade s fotovoltaičnimi paneli, ki bodo omogočili pridobivanje dodatnih GWH

električne energije iz obnovljivega vira – sonca,« pojasnjujejo v HESS. Fasada na omenjeni hidroelektrarni potrebuje osvežitev, ob načrtovanju pa se je porodila še ideja o smiselni in koristni namestitvi fotovoltaičnih panelov.

Tretja načrtovana naložba je izgradnja HE Mokrice, katere začetek pa je pogojen s pridobitvijo gradbenega dovoljenja. Poudarijo, da je izgradnja HE Mokrice državnega pomena, saj da gre za izpolnitev še zadnjega dela z zakonom zavezujočega državnega projekta izgradnje verige hidroelektrarn na spodnji Savi.

#### Razvijajo uporabo sonca in vodika

Kot pravijo v HESS, njihov prioritetni obnovljivi vir pridobivanja električne energije ostaja voda, razvijajo pa tudi uporabo energije sonca in vodika. »Odpri smo za vse nove ideje in možnosti razvoja obnovljive energije,

saj v njih nedvomno vidimo potencial in prihodnost družbe,« pravijo.

Na osnovi investicijskega programa iz leta 2018 je vrednost projekta HE Mokrice ocenjena na približno 83,5 mio EUR za energetske del, vrednost projekta velike fotovoltaične elektrarne pa na okoli 4,2 mio EUR. Vrednosti fasade HE Arto-Blance je ocenjena na 100.000 EUR.

### V HSE za naložbe 85 milijonov evrov

Potencial sonca prepoznavajo tudi v Holdingu Slovenske elektrarne (HSE), kjer bodo znotraj skupine v letošnjem letu različnim naložbam in vzdrževanju namenili okoli 85 mio EUR. Med prednostne projekte štejejo izvedbo tako imenovanega projekta pravičnega prehoda Slovenije v brezogljivično družbo, odločitev o obratovanju bloka 5 Termoelektrarne Šoštanj in njegove nadomestitve ter povečanje vrednosti degradiranega območja družbe HSE-Energetske družbe Trbovlje. Na tem območju investirajo v izrabo obnovljivih virov energije, tako da bo na lokaciji kmalu stala sončna elektrarna Prapretno, za katero so že pridobili gradbeno dovoljenje. Na zaprtem delu odlagališča nenevarnih odpadkov, kjer je nekdanja Termoelektrarna Trbovlje odlagala žlindro in elektrofiltirski pepel, bodo torej postavili 3,036 MW sončno elektrarno, naložba pa je ocenjena na 2,5 mio EUR. Na leto naj bi z njeno pomočjo proizvedli okoli 3.362.000 kWh električne energije, kar zadostuje za letne potrebe po električni energiji približno osemsto povprečnih slovenskih gospodinjstev.

Kot pravijo v HSE, je pomemben del vlaganj v obnovljive vire tudi nadaljevanje postopka umeščanja v prostor DPN, ki vodijo do začetka izgradnje prvih treh hidroelektrarn na srednji Savi, rekonstrukcija hidroelektrarne Formin in projekt obnove sekundarnih sistemov Dravskih elektrarn Maribor ter tudi postavitev sončne elektrarne Zlatoličje-segment 5.

»Za družbo je zlasti pomemben vstop na malo-prodajni trg oziroma zagon projekta vertikalne integracije. Poleg tega pa bomo v HSE še naprej krepili tudi segment kratkoročnega in srednjeročnega trgovanja in prisotnost na trgu velikih odjemalcev v Sloveniji,« pravijo. Napovedujejo, da se bodo še naprej razvijali kot pomemben energetske partner v širšem evropskem prostoru. »Vsi našeti cilji in projekti, na katere je dal soglasje tudi nadzorni svet HSE, so skladni z načeli trajnostnega razvoja skupine HSE, ki postaja stalnica vseh naših poslovnih odločitev,« še dodajo.

### Večino sredstev za novogradnje in rekonstrukcije elektroenergetskih objektov

Družba Elektro Celje bo na svojem distribucijskem območju v letu 2021 za investicijska vlaganja namenila 26 mio EUR. Od tega bo šlo dobrih 21 mio EUR za novogradnje in rekonstrukcije elektroenergetskih objektov. »Poudarek bo na izgradnji novih kablovodov in pokablitvi obstoječih vodov (kablanje elektroenergetskega omrežja v Celju, Slovenj Gradcu, v okolici Velenja, v Savinjski dolini in v Posavju),« pravijo in

dodajajo, da so naložbe namenjene predvsem izboljšanju napetosti pri končnih odjemalcih in povečanju zanesljivosti ter kakovosti z oskrbo z električno energijo.

Del investicijskih vlaganj bodo namenili tudi vgradnji pametnih števecv in avtomatizaciji elektroenergetskega omrežja. Na srednje napetostnem nivoju načrtujejo izgradnjo več distribucijskih transformatorskih postaj z vključitvijo v 20 kV in nizkonapetostno omrežje ter izgradnjo številnih 20 kV kablovodov. Nadaljujejo tudi z umeščanjem daljnovoda 2x110 kV RTP Trebnje–RTP Mokronog–RTP Sevnica, ki je v fazi pridobivanja DPN in ga bodo začeli graditi v prihodnjih letih.

### Izvajali bodo protipoplavne ureditve

Aktivni bodo tudi v družbi Infra. Letos bodo na območju HE Arto-Blanca in Krško izvedli nekaj manjših investicijskih del na lokalni infrastrukturi in na področju urejanja habitatov, še bolj aktivni pa bodo na področju DPN za HE Brežice – izvedli bodo protipoplavne ureditve potoka Žlapovec in Potočnice s potokom Drnik. Poteka tudi načrtovanje protipoplavnih ureditev v naselju Zgornji Obrež, katerih izvedba je predvidena v drugi polovici leta 2021.

**Del investicijskih vlaganj bodo v Elektru Celje namenili tudi vgradnji pametnih števecv in avtomatizaciji elektroenergetskega omrežja.**



**V Infri menijo, da je najpomembnejše, da se začne urejanje na območju HE Mokrice, aktivni pa bodo tudi na območju HE Arto-Blanca in Krško ter na področju DPN za HE Brežice.**

**Na strehah stanovanjskih stavb v nastajajoči soseski Pod Pekrsko gorco v Mariboru bi lahko najemniki – usposobljena podjetja – postavili dve mali fotoelektrarni s skupno inštalirano močjo 1,1 MW.**

Na območju DPN HE Mokrice poteka izdelava projektno-tehnične dokumentacije, podana je že vloga za izdajo gradbenega dovoljenja. Letos bodo začeli tudi s pripravljalnimi deli izgradnje dostopnih cest, ki jih bodo potrebovali za gradnjo pretočne akumulacije HE Mokrice, kar pa je pogojeno s pridobitvijo gradbenega dovoljenja, pravijo v Infri.

### **Spodbujajo začetek ureditev na območju HE Mokrice**

Poudarjajo, da je najpomembnejše, da se začne urejanje na območju HE Mokrice. »Potrjeni terminski plani so že preseženi, kar povzroča kar nekaj dodatnih aktivnosti pri investiciji, hkrati pa se zaradi terminskih zamud pričakujejo tudi spremembe obsegov in terminov financiranja izgradnje ureditev,« navajajo v Infri. Pričakujejo začetek izvajanja pripravljalnih del na območju HE Mokrice, s katerimi bodo ustvarili pogoje za začetek gradnje jezovne zgradbe HE Mokrice (dostopne poti do gradbišča, komunalna opremljenost gradbišča, nujni in preliminarni ukrepi varovanja okolja). Hkrati pa načrtujejo tudi začetek izvajanja del za ureditev struge Save s poglobljanjem na nekaterih odsekih in začetek urejanja sotočja Save in Krke. Še letos naj bi začeli izvajati tudi vodno gospodarske ureditve v zaledju za potrebe izvedbe protipoplavnih ukrepov vseh naseljenih območij na področju HE Mokrice ter sočasno izgradnjo vodno-energetskih ureditev na akumulacijskem bazenu HE Mokrice. Sicer pa je obseg del močno povezan s termini izdaje gradbenega dovoljenja.

### **Končne vrednosti naložb odvisne od številnih dejavnikov**

Vrednost preostalih naložb v izgradnjo infrastrukturnih ureditev na območju spodnje Save se (brez upoštevanja dosedanjih vlaganj v letu 2021) do končanja izgradnje vseh ureditev na spodnji Savi ocenjuje tako: investicijska vlaganja v infrastrukturo na območju HE Mokrice 62 mio EUR (pripravlja se novelacija ocen investicijskih vrednosti) ter investicijska vlaganja v infrastrukturo na območju HE

Brežice, HE Krško in HE Arto-Blanca 5,6 mio EUR (vse ureditve naj bi bile končane do konca leta 2022). Letos pa bodo za HE Arto-Blanca in HE Krško namenili 350.000 EUR, za HE Brežice 7,8 mio EUR in za HE Mokrice 5 mio EUR (zneski še niso dokončno potrjeni). »Seveda so ocenjene vrednosti pogojene z vrsto dejavnikov, kot so pridobitev izvajalcev del na javnih razpisih, uspešno zaključeni upravni in drugi postopki za pridobitev gradbenega dovoljenja in podobno,« še opozorijo na Infri.

### **Javni stanovanjski sklad bo dal v najem strehe**

Stanovanjski sklad Republike Slovenije deluje na področju zagotavljanja javnih najemnih stanovanj, »kjer se z lastnimi investicijskimi projekti in nakupi stanovanj na trgu z novimi objekti oziroma soseskami priključujemo na lokalne energetske sisteme skladno z lokalnimi predpisi in zahtevami«. Z investicijami v energetska infrastrukturo se zato sklad neposredno ne ukvarja, si pa prizadeva za energetska učinkovitost novozgrajenih objektov. Tako kot ukrep učinkovite rabe energije letos načrtujejo objavo javnega zbiranja ponudb, s katerim bo sklad zainteresiranim ponudnikom ponudil v najem strešne površine stanovanjskih objektov v gradnji za izgradnjo malih fotovoltaičnih elektrarn. »V sklopu tega ocenjujemo, da bi na strehah stanovanjskih stavb v nastajajoči soseski Pod Pekrsko gorco v Mariboru lahko najemniki – usposobljena podjetja – postavili dve mali fotoelektrarni s skupno inštalirano močjo 1,1 MW, ki bi letno proizvedli do 1.300 MWh električne energije,« pojasnijo.

### **V Eko skladu za subvencije 44 mio EUR**

Eko sklad ima letos za subvencije na voljo 44 mio EUR. Tako bo 11 mio EUR namenjenih občanom in drugim subjektom za ukrepe učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije v stavbah, 3 mio EUR pravnim osebam za ukrepe učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije, 7 mio EUR občanom in pravnim osebam za električna vozila in 5 mio EUR za sisteme, ki izrabljajo OVE za samooskrbo z električno energijo.

S pomočjo sredstev Sklada za podnebne spremembe pa bo država spodbujala zamenjave starih kurilnih naprav z novimi, za kar bo namenjenih 18 mio EUR, 60.000 EUR pa bo namenjenih za nadaljevanje izvajanja ukrepa Aktivnosti zmanjševanja energetske revščine v okviru projekta ZERO.

Nadaljevalo se bo financiranje brezplačnega, neodvisnega energetskega svetovanja – mreža ENSVET – zagotovljenih bo do 1,1 mio EUR, za projekt Subvencioniranje ukrepov URE v 500 gospodinjstvih z nizkimi prihodki za reševanje energetske revščine – program ZERO500, pa bo na voljo 1,9 mio EUR.

Lani so na Eko sklad za kredite in subvencije prejeli za 19 % več vlog kot leto prej, pravijo, da je izredno zanimanje tudi za spodbude za fotovoltaične elektrarne in električne avtomobile. Lani je bilo skupaj za podjetja, občine in občane izplačanih 67,5 mio EUR nepovratnih sredstev. gg



Foto: HES



OBNAVLJAMO.  
VZDRŽUJEMO.  
GRADIMO NOVE POVEZAVE.





Oblikovanje, projektiranje,  
proizvodnja in montaža objektov

► Načrtujete tudi vi nov objekt?  
Obrnite se na nas in se posvetujte o najboljši rešitvi!

[www.schwarzmann.eu](http://www.schwarzmann.eu)  
[info@schwarzmann.eu](mailto:info@schwarzmann.eu)  
tel. 01 364 73 10



Foto: Schwarzmann

### Industrijski objekti

# Zaradi nestabilne gospodarske klime več povpraševanj po enostavnih objektih

**Medtem ko je na področju stanovanjske gradnje kljub epidemiji razpoloženje precej živahno, pa so zasebni investitorji na področju nestanovanjskih gradenj ponekod rahlo zadržani.**

Nina Šprohar

### Napoved za leto 2021 še nezanesljiva

Kot ocenjujejo v Regionalni zbornici Gorenjska (GZS – RZG), je imela v letu 2019 Gorenjska 305 mio EUR investicij v gradbene objekte in prostore, ocena za leto 2020 je 280 mio EUR, napoved za 2021 pa 260 mio EUR. Direktorica GZS – RZG Jadranka Švarc pojasni, da sta ocena za leto 2020 in napoved za 2021 kljub temu še nezanesljivi, saj izhajata iz podatkov za leto 2019, ko je bila vrednost investicij izjemno visoka. Med največje investicije v regiji štejejo Center krožnega gospodarstva, potniški in cargo terminal, razne razširitve objektov, prenove poslovnih in servisnih prostorov ter gradnje dodatnih obratov, urejanje, razširitve parkirišč, ureditev transportnih poti in nakladalnih linij.

### Nekatera podjetja so se hitro prilagodila in nadaljevala začete investicije

V GZS – Koroški gospodarski zbornice glede na hiter odziv podjetij v regiji za vključitev v Investicijsko platformo v sklopu GZS v prihodnjem obdobju pričakujejo še nadaljnja vlaganja v posodobitev in novogradnje proizvodnih hal in drugih poslovnih prostorov. Na Koroškem so se v obdobju pandemije podjetja v predelovalnih dejavnostih hitro prilagodila spremenjenim razmeram in nadaljevala začete investicije ali začela z novimi. Predvidene investicije gospodarstva za gradnjo novih objektov in prostorov v tem letu obsegajo okvirno 36 mio EUR.

»Ob dejstvu, da so izvozno usmerjene predelovalne dejavnosti generator razvoja koroške regije, je z okrevanjem na zunanjih trgih pričakovati prehod v novo

**Glede na hiter odziv podjetij v koroški regiji za vključitev v Investicijsko platformo v sklopu GZS je v prihodnjem obdobju pričakovati še nadaljnja vlaganja v posodobitev in novogradnje proizvodnih hal in drugih poslovnih prostorov.**



V podjetju Schwarzmann opažajo, da je bilo investiranje gospodarstva tudi letos kljub izrednim razmeram, ki vladajo v Evropi, nad pričakovanji.

Foto: Schwarzmann

razvojno obdobje. Ker so družbe uspele premostiti zahtevne pogoje poslovanja, se izvajajo in načrtujejo nove investicije v večini družb, predvsem v opremo in proizvodne prostore, vsekakor so sestavni del tega tudi investicije v nova delovna mesta in izboljšanje dosežanj,« pojasnjujejo. V poslovanju regije bodo tako po njihovih besedah primat še naprej predstavljale izvozne družbe v predelovalnih dejavnostih, obenem pa na Koroškem v času izrednih razmer delo pospešeno nadaljujejo v sektorju gradbeništva. »K temu prispevajo investicije tako zasebnega kot javnega značaja, pri čemer dodatno pomembno vlogo predstavlja izvedba projekta 3. razvojne osi,« še dodajajo.

### Investiranje ponekod kljub razmeram nad pričakovanji

V podjetju Schwarzmann, kjer projektirajo, izdelujejo in montirajo montažne poslovne objekte z jekleno konstrukcijo, opažajo, da je bilo investiranje gospodarstva tudi letos kljub izrednim razmeram, ki vladajo v Evropi, nad pričakovanji. Podjetje je tudi v prvem valu delovalo neprekinjeno in tudi v najtežjih razmerah opravilo vse montaže v tujini. Od lanskih 120 izvedenih projektov so najbolj ponosni na proizvodno halo, ki so jo postavili za podjetje Brinox, v Švici so postavili šotorsko halo Landolt za pokritje centra za reciklažo, v Avstriji pa večji šotorski objekt za skladiščenje za podjetje LZS

## ALUMINIJASTI SKLADIŠČNI ŠOTORI in INDUSTRIJSKE HALE

**NAKUP  
že od 100€/m<sup>2</sup>**



- lastna proizvodnja
- maksimalno prilagajanje dimenzij
- kratki dobavni roki
- hitra in enostavna montaža
- mobilnost
- skladnost z zakonodajo
- nakup in najem

**Petre šotori - hale d.o.o.**

Čeplje 51, 3305 Vransko,  
info@petre.si , 03 703 21 00



**PETRE**

Pokrijemo vse priložnosti



PRIREDITVENI  
ŠOTORI



SKLADIŠČNE  
HALE



DODATNA  
OPREMA



SERVIS IN  
PROIZVODNJA

Menhofer. »Na Finskem in v Grčiji pa so naši kupci sami postavili pet objektov na osnovi dobre tehnične dokumentacije, ki so jo pripravili naši inženirji,« dodajajo.

Letos so že zgradili večnamensko trietažno halo za podjetje Prit v Ljubljani in proizvodno halo STO v Beljaku. Kot trdijo, je povpraševanje celo nad pričakovani. »So dejavnosti, ki jih pandemija ni tako prizadela, in tudi dejavnosti, ki dosegajo rekordne rezultate, ker se je prodaja njihovih izdelkov v času epidemije izredno povečala,« pravijo.

### »Bolj kot pandemija sama trg pretresajo podražitev surovin«

V podjetju Petre Šotori so v prvem četrtletju podobno opazili povečano število povpraševanj predvsem po nakupu enostavnih objektov. To pripisujejo nestabilnemu gospodarskemu okolju, saj takšni objekti od investitorjev ne terjajo posegov v prostor, hkrati pa jih je možno hitro postaviti in tudi razstaviti oziroma podaljšati, nadgraditi. Opažajo tudi, da je v porastu povpraševanje po najemu začasnih objektov (aluminijasti skladiščni šotori in skladiščne hale), tudi dolgoročnem. »Lansko leto je bilo ob razglasitvi pandemije precej slabše – ustavila so se povpraševanja, zaradi omejitev se je izvedba že dogovorjenih projektov premaknila v poletje,« pojasnjujejo.



Foto: Petre Šotori

**V podjetju Petre Šotori opažajo, da je v porastu povpraševanje po najemu začasnih objektov (aluminijasti skladiščni šotori in skladiščne hale), tudi dolgoročnem.**



**GIC GRADNJE®**  
ROGAŠKA

**GIC GRADNJE d.o.o.**  
Sv. Florijan 120  
3250 Rogaška Slatina

☎ 03 81 82 830  
✉ [gradnje@gic-gradnje.si](mailto:gradnje@gic-gradnje.si)  
🌐 [www.gic-gradnje.si](http://www.gic-gradnje.si)



*gradimo vaše sanje®*



Povpraševanje se je ob razglasitvi epidemije ustavilo tako rekoč čez noč, stanje pa se je začelo izboljševati šele konec meseca maja. »V letošnjem letu pa bolj kot pandemija trg pretresajo podražitve surovin,« opazajo v podjetju Petre Šotori.

### Zavarovalnica Sava gradi desetnadstropno stavbo v Mariboru

Sicer pa se tudi drugod po Sloveniji obeta nekaj večjih gradenj. V Mariboru, v bližini Mercator centra na Taboru, gradijo novo poslovno stavbo Zavarovalnice Sava z desetimi nadstropji, zraven pa se obeta še poslovno trgovski center. Konec gradnje je napovedan že naslednje leto.

Nov poslovno-proizvodni objekt gradi tudi tržiško podjetje Intec MKD. V Industrijski coni Loka bo investicija, vredna več kot 6 mio EU, omogočala zaposlitev do 250 ljudi. »Trenutna lokacija ima približno 4.000 m<sup>2</sup>, kar je bistveno premalo za obseg poslovanja, ki ga planiramo,« je razlog za gradnjo novega objekta za STA navedel direktor podjetja Gorazd Križaj. Nov objekt bo zgrajen na 14.000 m<sup>2</sup> veliki parceli ter bo imel približno 8.600 m<sup>2</sup> proizvodnih in poslovnih površin. Kasneje lahko to površino povečajo na več kot 10.000 m<sup>2</sup>.

Širi se podjetje GKN Driveline iz Zreč. Kot so sporočili iz Savaprojekta, kjer so izdelali strokovna izhodišča za spremembe in dopolnitve prostorskega

akta, želi investitor zgraditi novo poslovno-proizvodno stavbo, veliko skupno 15.600 m<sup>2</sup>, ki se bo v prostor umestila kot nova lamela, hkrati pa se bo lahko konstrukcijsko povezala z obstoječo halo. Zaključek gradnje je predviden za leto 2023.

### Gradile se bodo tudi trgovine in nakupovalni centri

Poleg tega se obeta še gradnja precej novih trgovin in trgovskih centrov po celi Sloveniji. Februarja letos je vrata v Ljubljani odprl švedski pohištveni velikan Ikea, maja pa so v Trbovljah odprli trgovski center Pilon, kjer so svoje trgovine uredili številni trgovci, v okviru kompleksa pa naj bi obratoval tudi gostinski lokal.

Poleti nov supermarket odpira Spar. Zgradba v Cerknem bo obsegala več kot 1.100 m<sup>2</sup>, zaposlili bodo 24 novih sodelavcev. Pred trgovino bo prostor za brezplačno parkiranje 59 vozil.

Še letos pa naj bi ljubljansko podjetje MM Omikron uresničilo 8 mio EUR vredno naložbo v novo nakupovalno središče v Lescah. V trgovskem centru naj bi bila tudi lekarna in gostinski lokal. Pritlični objekt s kletno etažo bo po poročanju lokalnih medijev dolg 174 in širok 37 metrov, bruto površina pritličja pa bo znašala 6.000 m<sup>2</sup>. [gg](#)



Visoke gradnje



Nizke gradnje



Prevozne storitve in storitve z gradbeno mehanizacijo



# Skladnost v gradnji.

# SLOVENSKO ZNANJE JE OKOLJU PRIJAZNO



**LoGing** NOVO MESTO **GROUP** d.o.o.  
MONTAŽNI OBJEKTI  
IN STORITVE

A-G Logistični cona Šentjernej



## MONTAŽNE HALE

- ▶ Prilagojene uporabniku, unikatne izvedbe, optimalna investicija

## MOBILNE HALE

- ▶ Modularna izvedba do širine 100 m
- ▶ Začasni objekti z možnostjo prestavitve na novo lokacijo
- ▶ Izolacija prilagojena potrebam uporabe skladiščenja, proizvodnje
- ▶ Inovativne rešitve na požarnem varovanju

## HIBRIDNI OBJEKTI IN LOW COST MOBILNE HALE

- ▶ Hibridna streha iz sendvič panelov in LOW E termomembrane
- ▶ Naravna svetloba v objektu
- ▶ Prihranki na požarni zaščiti (ni potreben požarni oplesek ali šprinkler...)
- ▶ Razponi do 30 m brez potrebnih temeljev
- ▶ Izolacija objektov po željah in potrebah uporabnika
- ▶ Cenovno optimalni začasni ali trajni objekti za skladišča in tudi proizvodnjo



## ŠPORTNI OBJEKTI

- ▶ Inovativni materiali za streho in fasado
- ▶ Posebni dizajni
- ▶ Cenovno konkurenčna gradnja



**LoGing** NOVO MESTO **RENT** d.o.o.  
TRŽENJE IN  
POSLOVNE REŠITVE

**LoGing** HAMBURG  
HALLENBAU UND  
TECHNIK GMBH

**LoGing** NOVO MESTO **GROUP** d.o.o.  
MONTAŽNI OBJEKTI  
IN STORITVE

**Javna najemna stanovanja in oskrbovana stanovanja za starejše po vsej Sloveniji gradi Stanovanjski sklad RS. Do leta 2023 namerava dograditi 2.194 novih javnih najemnih stanovanj.**

**Gradnja stanovanj**

# Manj dovoljenj za gradnjo novih stanovanj

**Zasebni investitorji v Ljubljani in Mariboru gradijo predvsem nadstandardna in luksuzna stanovanja, Stanovanjski sklad RS pa po vsej Sloveniji javna najemna.**

*Darja Kocbek*

**498 ... stanovanj gradijo na območju soseske Novo Brdo v Ljubljani.**

Na podlagi gradbenih dovoljenj, izdanih v prvih treh mesecih letošnjega leta, je v Sloveniji predvidena gradnja 834 stanovanj, kar je za 11 % manj kot v prvih treh mesecih leta 2020, je objavil Statistični urad RS (SURS). V enostanovanjskih stavbah je predvidena gradnja 25 % več stanovanj, v večstanovanjskih stavbah pa za 52 % manj. V Ljubljani in Mariboru zasebni investitorji za stanovanja, ki jih že gradijo oziroma jih načrtujejo, pravijo, da so nadstandardna in luksuzna.

**109 ... stanovanj bo v novi soseski Skupnost za mlade Gerbičeva za mlade od 18. do dopolnjenega 29. leta starosti.**

## **V načrtu je 2.194 javnih najemnih stanovanj**

Javna najemna stanovanja in oskrbovana stanovanja za starejše po vsej Sloveniji gradi Stanovanjski sklad RS. Do leta 2023 namerava dograditi 2.194 novih javnih najemnih stanovanj. Na območju soseske Novo Brdo v Ljubljani je v 18 objektih predvidena dograditev 498 stanovanj velikosti od 30 do 80 kvadratnih metrov. Od tega bo 25 oskrbovanih stanovanj za starejše. Z zemeljskimi deli so gradbeniki pričeli v oktobru 2018, zaključek gradnje je predviden v drugi polovici letošnjega leta.

V okviru pilotnega projekta je Stanovanjski sklad v Ljubljani zaključil gradnjo nove soseske Skupnost za mlade Gerbičeva, kjer je za mlade od 18. do dopolnje-

nega 29. leta starosti na voljo 109 najemnih stanovanj. Otvoritev skupnosti je bila 22. junija 2021, prve vselitve bodo možne že poleti.

Na območju Dolgega mosta v Ljubljani Stanovanjski sklad napoveduje gradnjo dveh večstanovanjskih stavb s 40 javnimi najemnimi stanovanji. Projekt je trenutno v fazi pridobivanja gradbenega dovoljenja, izvajalec za izvedbo projekta je že izbran. Gradnja bo zaključena predvidoma v prvi polovici leta 2022.

## **Pod Pekrsko Gorco raste 400 javnih stanovanj**

V Mariboru je v soseski Pod Pekrsko Gorco v gradnji 400 javnih najemnih stanovanj v velikosti od 35 do 85 kvadratnih metrov, od tega je predvidenih 60 oskrbovanih stanovanj za starejše. Zaključek gradnje je predviden decembra letos ali v začetku leta 2022. V Mariboru Stanovanjski sklad RS načrtuje še novo sosesko Novo Pobrežje s 430 javnimi najemnimi stanovanji v velikosti od 45 do 90 kvadratnih metrov. V sklopu te stanovanjske soseske je predvidena dograditev dveh stanovanjskih stolpičev s skupno 60 oskrbovanimi stanovanji. Začetek gradnje soseske Novo Pobrežje je predviden v letu 2024 in zaključek leto pozneje.

## **V Kranju ima ključno vlogo občina**

V Kranju Stanovanjski sklad RS načrtuje gradnjo 240 stanovanj v velikosti od 35 do 80 kvadratnih metrov. »Ključno vlogo pri razvoju projekta ima Mestna občina Kranj, ki mora zagotoviti komunalno in prometno opremljeno območje za gradnjo soseske z rekonstrukcijo dela Savske ceste, izgradnjo novega mostu čez Savo, predstavitev tlačnega kanala pod mostom čez Savo ter izvedbo zaščite pred poplavami. Brez pomembne podpore občine začetka gradnje ne bo,« navaja Stanovanjski sklad.

V Kostrivnici v občini Rogaška Slatina bodo že poleti ponudili v najem 10 neprofitnih stanovanj. V Celju Stanovanjski sklad RS gradi 142 neprofitnih in oskrbovanih stanovanj, v kratkem je predviden začetek gradnje 17 neprofitnih stanovanj v Slovenskih Konjicah in Zrečah ter 30 oskrbovanih stanovanj v Šmarju pri Jelšah.

**40 ... stanovanj bo na območju Dolgega mosta v Ljubljani.**



FOTO: SRS



Aprila prihodnje leto je predviden zaključek gradnje šestih javnih najemnih stanovanj v Zrečah in 128 javnih najemnih stanovanj v soseski Dečkovo naselje v Celju. V Slovenskih Konjicah bo 11 javnih najemnih stanovanj predvidoma dograjenih avgusta prihodnje leto.

V Šmarju pri Jelšah je junija prihodnje leto predviden zaključek gradnje 30 oskrbovanih stanovanj za starejše. V Dečkovem naselju v Celju jih bo 14 kmalu na voljo.

### Glavni kupec v objektu Čardak je Sklad

V Črnomlju je v gradnji stanovanjski blok Čardak. V objektu bo 49 stanovanj, njihova velikost pa se giblje med 40 in 75 kvadratnimi metri, razen v terasni etaži, kjer so nadstandardna stanovanja večjih površin. Republiški Stanovanjski sklad je odkupil 30 stanovanjskih enot v treh etažah. Dela potekajo v skladu z zastavljenim terminskim planom in bodo dokončana do konca avgusta, vselitev pa bo možna v zadnji četrtini leta, računajo v Stanovanjskem skladu.

V Kopru je na lokaciji Nad Dolinsko načrtovanih 47 javnih najemnih stanovanj, ki bodo predvidoma dograjena konec prihodnjega leta.

### Družba Reitenbrug gradi kompleks Schellenburg

Med zasebnimi investitorji družba Reitenburg v centru Ljubljane na območju nekdanje stavbe Kolizeja gradi kompleks Schellenburg, v katerem bo 125 stanovanj. V Villi Schellenburg, ki bo predvidoma dokončana julija prihodnje leto, bo 15 ekskluzivnih stanovanj (12 premium in 3 super premium). V Palais Schellenburg, ki bo predvidoma dokončana julija 2023, pa bo 110 stanovanj (91 premium in 19 super premium) z bivalno površino od 62 do 345 kvadratnih metrov. Izkop in varovanje gradbene jame sta zaključena, zdaj izvajajo groba gradbena dela, ki jih bodo zaključili do konca letošnjega leta.

Četrtna stanovanj je prodana. V Villi so na voljo še trosobna in štirisobna stanovanja velikosti od 119 do 225 kvadratnih metrov bivalne površine. V Palais so še na voljo dvosobna do petsobna stanovanja v velikosti od 68 do 333 kvadratnih metrov.

Cena najmanjšega, to je dvosobnega stanovanja s shrambo, v Palais Schellenburg znaša najmanj 443.000 EUR brez DDV. Za trosobno stanovanje skupaj s shrambo je v Villi Schellenburg treba plačati 915.000 EUR brez DDV.

Petra Skočir iz družbe Reitenburg nam je pojasnila, da so prednosti kompleksa Schellenburg v primerjavi s konkurenco lokacija v centru mesta, ogromno parkovne površine, ozelenele strehe, 24-urna recepcija, visoke etažne višine, velike tlorisne površine stanovanj, premišljeni arhitekturni tlorisi in njihova umestitev v prostor. Izpostavlja še visoko kakovost uporabljenih materialov, parkirišča za stanovalce v kletnih garažah z neposrednim dostopom do stanovanj in možnostjo električnega polnjenja avtomobilov, posebno dvigalo za kolesa. Vsa stanovanja bodo dostopna in primerna za bivanje invalidnih oseb.



Foto: sfs.si

»Projekt Palais & Villa Schellenburg razvijajo že skoraj 20 let. Lokacija je zadnja in najboljša v naslednjih desetletjih v centru Ljubljane. Sam izbor lokacije je potrjen strmenju k popolnosti,« nam je Skočirjeva odgovorila na vprašanje, kako v družbi Reitenburg izbirajo lokacije za svoje projekte. Nasploh pa ocenjuje, da je ponudba stanovanj v Sloveniji na vseh segmentih premajhna, še posebno na segmentu premium nepremičnin.

### V Šiški so predvidene najvišje stanovanjske zgradbe

Gradnjo najvišjih stanovanjskih zgradb v Sloveniji napoveduje družba Spektra Invest. Ob soseski Celovski dvori v Šiški v Ljubljani je pred kratkim najavila gradnjo dveh stanovanjskih stolpnic z 208 stanovanji. Zaključek gradnje je predviden v prvi polovici leta 2023. Stanovanja bodo različnih velikosti, a največje ne bo presegle 120 kvadratnih metrov.

Slovaška družba Corwin gradi sosesko Kvartet z 221 stanovanji v štirih 15-nadstropnih stolpnicah, ki bodo predvidoma vseljiva do konca leta 2022. Največ stanovanj bo trisobnih v velikosti med 62 in 67 kvadratnih metrov.

V Mariboru, kjer je v prihodnjih letih predvidena gradnja okoli 2000 stanovanj, podjetje Novogradnje Maribor gradi sosesko Sončne terase. Dograjeni bodo trije bloki s podzemno garažo. Vsak blok bosta sestavljala dva z garažo povezana vila bloka. <sup>gg</sup>

### Cene stanovanj so lani zrasle šesto leto zapored

Cene stanovanj so se v letu 2020 v Sloveniji glede na leto 2019 zvišale za 5,2 %, najizraziteje (za 5,4 %) so se podražila nova stanovanja. Lansko leto je bilo šesto zaporedno leto, ko so se cene stanovanj glede na preteklo leto povišale, ugotavlja SURS.

Cene novih stanovanj po njihovih podatkih običajno precej nihajo. V četrtem četrtletju 2020 so bile za 2,9 % višje kot v tretjem, v tretjem četrtletju 2020 pa za 4,5 % nižje kot v prejšnjem četrtletju. Kljub četrletnim nihanjem je naraščanje cen novih stanovanj v zadnjih petih letih jasno vidno. V četrtem četrtletju 2020 so bila v povprečju za 26,2 % dražja kot v letu 2015.

Skupna vrednost vseh novih stanovanj v Sloveniji je v letu 2020 znašala okrog 23 mio EUR.

**400 ... javnih najemnih stanovanj se gradi v Mariboru v soseski Pod Pekrsko Gorco, od tega 60 oskrbovanih stanovanj za starejše.**

**430 ... stanovanj se načrtuje v Mariboru v novi soseski Novo Pobrežje.**

**240 ... stanovanj se načrtuje v Kranju.**

**142 ... neprofitnih in oskrbovanih stanovanj gradi Stanovanjski sklad v Celju, 128 javnih najemnih stanovanj v soseski Dečkovo naselje v Celju pa bo dokončanih letos.**

Ljudje so pričakovali, da bodo cene nepremičnin padle, a pokazalo se je, da epidemija ne vpliva na cene, ampak nanje vplivata zgolj ponudba in povpraševanje.



Foto: Depositphotos

#### Nepremičninski trg

## Epidemija celo povišala cene nepremičnin

**Nekateri ponudniki, ki se jim nepremičnine ni mudilo prodati, so se odločili s prodajo raje malo počakati, medtem ko je na drugi strani povpraševanje ostalo na visoki ravni. Zato so se cene nepremičnin v Sloveniji v času epidemije zvišale.**

Andreja Šalamun

**Na najemnem stanovanjskem trgu se je poznal upad turističnega najema, zato so lastniki stanovanja, ki so jih prej oddajali turistom, ponudili v običajen najem.**

»Menim, da dolgoročnih posledic zaradi epidemije na slovenskem nepremičninskem trgu ne bo,« pravi Boštjan Udovič, direktor Zbornice za poslovanje z nepremičninami na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS). So pa posledice kratkoročne – tako se je na primer na najemnem stanovanjskem trgu poznal upad turističnega najema, zato so lastniki stanovanja, ki so jih prej oddajali turistom, ponudili v običajen najem. »A večinoma gre za pogodbe o kratkoročnem najemu, torej do leta dni. Ko se bo turizem spet postavil na noge, pričakujem, da se bodo ta stanovanja vrnila v turistični segment,« meni Udovič.

Zaradi večje ponudbe na najemnem trgu stanovanj so se, kot pravijo člani omenjene zbornice, cene najemnin nekoliko znižale. »Teža ne morem zagotovo trditi, ker država evidenc ne vodi več, se bo pa to verjetno spremenilo, ko bo zaživel turizem,« pravi sogovornik.

#### **Ob manjši ponudbi enako povpraševanje**

Epidemija zaradi covid-19 pa je poskrbela za presenečenje na kupoprodajnem trgu. »Ljudje so pričakovali, da bodo cene nepremičnin padle, a pokazalo se je, da epidemija ne vpliva na cene, ampak nanje vplivata zgolj ponudba in povpraševanje. Če se ne bo eno ali drugo bistveno spremenilo, potem se cene ne bodo spreminjale,« napoveduje Udovič in dodaja, da se je v času epidemije celo nekoliko skrčila ponudba, medtem ko je povpraševanje ostalo enako. Nekateri ponudniki so se odločili, da bodo počakali s prodajo, zato so se cene celo še nekoliko zvišale. To je, pravi Udovič, presenetilo tudi strokovnjake, ki že nekaj let napovedujejo, da bo prišlo do uskladitve ponudbe in povpraševanja in s tem tudi cen.

Pravi, da država ni zelo aktivna na področju spodbujanja gradnje ali pa da bi celo sama investirala

v nove nepremičnine, zato se gradi malo, »izključno tisto, kar se prodaja z večjimi donosi. Zadnja leta se sicer precej dogaja preko stanovanjskega sklada, a je vse usmerjeno v javni najem,« pove Udovič in doda, da pa ima lahko tudi tovrstna gradnja pomemben vpliv, saj sprosti določene nepremičnine na trgu.

### Lani prodali za 1,2 mrd EUR stanovanjskih nepremičnin

Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (SURS) je znašala v letu 2020 skupna vrednost vseh prodanih stanovanjskih nepremičnin v Sloveniji 1,2 mrd EUR, kar je za okrog 13 % manj od skupne vrednosti vseh prodaj v letu 2019 (okrog 1,4 mrd EUR). Skupno število vseh prodaj stanovanjskih nepremičnin v letu 2020, izvedenih v Sloveniji, je bilo 11.612, kar je za okrog 17 % manj kot v letu 2019 in najmanj po letu 2014 (10.364). Na SURS pravijo, da sta bila število in vrednost prodaj nižja tudi zaradi epidemije. Ta je v pomladanskem delu leta 2020 za nekaj časa praktično zaustavila, v jesenskem delu pa upočasnila sklepanje poslov na slovenskem nepremičninskem trgu.

Statistiki navajajo, da je skupna vrednost vseh prodanih stanovanjskih nepremičnin v Sloveniji v 4. četrtletju 2020 znašala 330 mio EUR, kar je za okrog 7 % manj kot v 3. četrtletju 2020 (356 mio EUR).

In medtem ko je bilo število prodaj rabljenih stanovanjskih nepremičnin v 4. četrtletju 2020 izrazito nižje kot v 3. četrtletju 2020 (prodanih je bilo 2.950 rabljenih stanovanjskih nepremičnin, skupna vrednost prodaj pa je bila 307 mio EUR), je bilo novih stanovanjskih nepremičnin v 2020 prodanih največ prav v 4. četrtletju 2020, in sicer 132. Skupna vrednost vseh prodaj je znašala okrog 23 mio EUR.

### Bo delo od doma spremenilo arhitekturo?

Kaj pa lahko pričakujemo na področju poslovnih nepremičnin? Medtem ko pri halah in proizvodnih prostorih bistvenih sprememb ni pričakovati, so te mogoče na področju pisarn in podobnih prostorov. Pričakuje se bistveno več dela od doma, zato nekateri napovedujejo, da se bodo spremenile tudi potrebe po poslovnih nepremičninah. »Spet drugi menijo, da se bo spremenila le arhitektura poslovnih prostorov – da bo v njih na primer več površin za druženje in podobno. Tretji pa ocenjujejo, da se kljub vsemu ne bo veliko spremenilo. Slovenci se radi hitro vrnemo v stare vzorce, ne maramo sprememb, premalo si zaupamo ...,« našteje Udovič in doda, da bo treba, kar se tiče poslovnih nepremičnin, še malo počakati, da bi lahko bolj realno ocenili trende.

Sicer pa pričakuje, da bo povpraševanje po poslovnih nepremičninah nekoliko padlo, a ne drastično. Z anketo, ki so jo lani izvedli na GZS, so ugotovili, da je le manjši del gospodarskih subjektov spremenil svoje načrte glede nepremičnin. »Malo so prilagodili investicije, jih nekoliko zmanjšali, a bistvenih pretresov niso napovedali,« pravi in doda, da pa se lahko vse spremeni, če bo epidemiji sledila daljša gospodarska kriza. Te na srečo zaenkrat ni na vidiku, »saj je očitno na trg v tem času prišlo dovolj denarja«, a če bi bistveno upadlo povpraševanje po nepremičninah, bi padle tudi njihove cene.

### Maja nov stanovanjski zakon

Trenutno večje projekte izvaja predvsem Stanovanjski sklad Republike Slovenije, ki gradi predvsem stanovanja za javni najem. »Konec maja je bil sprejet tudi stanovanjski zakon, ki med drugim prinaša uskladitev neprofitne najemnine. To pomeni, da bodo lahko javni skladi vzdrževali vsaj obstoječe kvote ali pa zgradili še več novih stanovanj. Hkrati se jim bo omogočilo višje zadolževanje, od česar pričakujemo določen učinek,« pove sogovornik in doda, da ima tako ali tako Stanovanjski sklad v zadnjih petih letih močan investicijski zagon in da načrtuje še kar nekaj stanovanj v prihodnjih letih. [gg](#)

### Vse višje cene stanovanj

Po podatkih SURS so se cene stanovanjskih nepremičnin v letu 2020 glede na prejšnje leto zvišale za 5,2 % (to je bilo že šesto zaporedno letno zvišanje cen), najizraziteje cene novih stanovanj, in sicer za 5,4 %. Število prodaj stanovanjskih nepremičnin je bilo za približno 17 % nižje kot v letu 2019 in najnižje v zadnjih šestih letih.

V zadnjem četrtletju leta 2020 so se glede na zadnje četrtletje leta 2019 najizraziteje zvišale cene novih stanovanj (za 5,4 %), sledile so cene rabljenih družinskih hiš (za 5,3 %), rabljenih stanovanj (za 5,1 %) in novih družinskih hiš (za 4,5 %).

Cene novih stanovanjskih nepremičnin so bile v lanskem zadnjem četrtletju v povprečju za 2,8 % višje kot v tretjem četrtletju, cene rabljenih stanovanjskih nepremičnin pa so se na ravni celotne Slovenije v četrtem četrtletju 2020 v primerjavi s tretjim četrtletjem v povprečju zvišale za 2 %. Cene rabljenih stanovanj so se zvišale za 2,4 %, cene rabljenih družinskih hiš pa za 1,1 %.

**Trenutno večje projekte izvaja predvsem Stanovanjski sklad Republike Slovenije, ki gradi predvsem stanovanja za javni najem.**

**Gradi se malo in izključno tisto, kar se prodaja z večjimi donosi.**

# Salonit Anhovo praznuje 100 let: Zaobljuba k varovanju okolja

**Letos mineva 100 let od začetka proizvodnje cementa v Anhovem. Ob tej prelomnici se je podjetje zaobljubilo k varovanju okolja, hkrati pa je njihova vizija, da bo tudi v prihodnjih 100 letih vsaka druga stavba v Sloveniji zgrajena z njihovim cementom.**

V Salonitu Anhovo se zavedajo svojega vpliva na okolje, zato temu področju namenijo posebno pozornost. Vplive na okolje zmanjšujejo z uvajanjem BAT tehnologij, hkrati pa poudarjajo, da je okolje v okolici cementarne po vseh parametrih – v zraku, vodi in zemlji – v dobrem stanju. Odgovornost do okolja in do ljudi, ki v njem živijo, je del njihovega vsakdana. Konkretno vsako leto za sponzorstva in donacije namenijo 300.000 evrov in skoraj ni prireditve v Občini Kanal ob Soči, ki je Salonit ne bi bil pripravljen podpreti.

## Z naložbami v zeleni prehod

V preteklih letih so si v Salonit Anhovo ustvarili trdne finančne temelje za velike izzive, ki jih čakajo v okviru zelenega prehoda. Do leta 2025 načrtujejo uvedbo rešitev, ki bodo vodile do 15-% znižanja ogljičnega odtisa in obenem omogočile znižanje ostalih parametrov. Za ta prvi sklop posodobitev bodo namenili 40 milijonov evrov.

V zadnjih 15 letih so investirali kar 150 milijonov evrov in zgradili eno izmed tehnološko najsodobnejših in najučinkovitejših linij za proizvodnjo cementa v Evropi. Dobički, ki jih ustvarjajo, so temelj za naložbe in tudi za zaposlovanje vrhunskih strokovnjakov.

## Zaposlovanje ljudi iz domače občine

Precej zaposlenih prihaja iz lokalnega okolja: »V cementarno prihaja mlada generacija, s katero bomo uresničili zeleni prehod. Ponosni smo, da kar 2/3 naših zaposlenih prihaja iz domače občine Kanal ob Soči, zato smo eden največjih in najpomembnejših zaposlovalcev v regiji. Pohvalimo se lahko z eno najvišjih

dodanih vrednosti na zaposlenega med vsemi industrijskimi podjetji v Sloveniji,« pravijo v podjetju, kjer so plače kar 22 % nad slovenskim in 30 % nad goriškim povprečjem. Letos bodo vsi zaposleni v Skupini Salonit (350 jih je), dobili 1.900 evrov regresa.

## Priložnosti za slovenske dobavitelje

Kot edini domači proizvajalec cementa ponuja Salonit Anhovo številnim slovenskim dobaviteljem poslovne priložnosti. Mednarodno študije kažejo, da eno delovno mesto v cementarni ustvari do pet posrednih delovnih mest. S svojim delovanjem se lahko suvereno postavijo ob bok vsem evropskim cementarnam, glede na energetske učinkovitost in okoljski odtis pa so med najboljšimi v Evropi. Zastavljajo si še bolj ambiciozen cilj kot EU, in sicer doseči brezogljico proizvodnjo cementa do leta 2035, kar pa je odvisno tudi od družbenega konsenza in pridobljenih dovoljenj.

## Razvojni načrti Salonita Anhovo (prvi sklop ukrepov do leta 2025):

- razvoj visokozmogljivih cementov z nizkim ogljičnim odtisom;
- naložbe v pridobivanje električne energije iz obnovljivih virov: v roku enega leta bodo postavili največjo sončno elektrarno na strehi v Sloveniji, z močjo do 2 MW;
- uporaba odpadne toplote za proizvodnjo električne energije;
- nadomeščanje klasičnih fosilnih goriv z alternativnimi viri in s tem prispevek k zniževanju emisij CO<sub>2</sub> in razvoju krožnega gospodarstva.





Foto: Depositphotos

**Dobro poznavanje trga in pravočasno ukrepanje je Murexinu omogočalo vsaj delno nevtralizacijo vrzeli in ohranjanje položaja.**

#### Industrija gradbenega materiala

## Cene surovin naraščajo, pa še primanjkuje jih

**Zeleno krožno gospodarstvo je za podjetja lahko priložnost, da se pripravijo na pomanjkanje in posledično podražitve surovin, ki so jim v zadnjih mesecih že priča.**

Darja Kocbek

Cene gradbenih materialov in surovin, kot so armaturno železo, cementni in opečni izdelki, bitumenski in polimerni izdelki, vodovodne in kanalizacijske cevi, na svetovnem in slovenskem trgu naraščajo že od jeseni lani, ugotavljajo na Zbornici gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) pri GZS. Ob tem teh surovin na trgu tako v Sloveniji kot EU primanjkuje.

### Murexinu pomagajo dolgoročna partnerstva

Prokurist Jernej Kuzmič nam je pojasnil, da so podražitve in pomanjkanje gradbenih materialov in surovin za družbo Murexin, ki združuje blagovni znamki KEMA in MUREXIN, primarni izziv, ki ga za zdaj še uspešno premagujejo. Trenutno stanje na trgu je eno najtežjih v zadnjih letih in je preplet več okoliščin. Zapoznani učinki epidemije, zastoj v dobavi surovin, različni dejavniki višjih sil, ki so vplivali na zaustavitve proizvođenj in povečano povpraševanje na trgih, so po njegovih besedah prinesli kaotično stanje, a bomo sčasoma »tudi tukaj prišlo do streznitve«.

»Žal se v trenutni situaciji ne moremo slepiti, da bi lahko kakorkoli vplivali na tržno stanje, saj smo za to premajhni. Zato pa v teh časih še izraziteje prihaja do izraza pomen dolgoročnih partnerstev,« pravi Kuzmič. Večkrat tudi to ni dovolj za zagotavljanje nemotenih dobav v oskrbovalni verigi, saj je povpraševanje po končnih izdelkih večje, dobava surovin pa manjša. Dobro poznavanje trga in pravočasno ukrepanje so Murexinu vsekakor omogočali vsaj delno nevtralizacijo vrzeli in ohranjanje položaja.

»Vsi naši naporji so tako usmerjeni v dnevno koordinacijo naročil in dobav, zagotavljanje višjih zalog in pravočasnih naročil, izkoriščanje vseh potencialnih alternativ in po potrebi tudi novih razvojnih operacij. A kot smo polni znanja v korakali v leto 2021, verjamemo, da ga bomo tako tudi končali,« je optimističen Kuzmič. Cene svojih izdelkov so v letu 2021 nameravali ohraniti na lanskem ravni, vendar so jih bili primorani dvigniti, ker se niso mogli izogniti zvišanju cen vhodnih surovin.

**Podjetja, ki vključujejo uporabo recikliranih materialov ali surovin iz obnovljivih virov, bodo sposobna konkurirati s svojimi izdelki na domačem in tudi globalnem trgu.**

**Zeleno in krožno gospodarstvo bo zelo kmalu nuja**

»Glede zelenega krožnega gospodarstva lahko povemo, da predstavlja priložnost za podjetja, da se pripravijo na obdobje pomanjkanja surovin in s tem njihovo dražitev. Na nek način se to že dogaja, kar potrjujejo tudi aktualna dogajanja na svetovnih trgih na področju gradbenih materialov,« pravi Kuzmič. Podjetja, ki bodo pravočasno poskrbela za ustrezne rešitve, ki vključujejo uporabo recikliranih materialov ali surovin iz obnovljivih virov, bodo tudi v prihodnje sposobna konkurirati s svojimi izdelki na domačem in tudi globalnem trgu. Zeleno in krožno gospodarstvo bo zelo kmalu nuja v organizaciji proizvodnih tokov in nabavi potrebnih surovin, še dodaja sogovornik.

**Salonit, ki je že ena najsodobnejših cementarn v EU, letos načrtuje za 11 mio EUR investicij.**

**Za Salonit je pomembno, da ima dolgoročno strategijo**

V Salonitu po besedah direktorice odnosov z javnostmi in marketinga Maje Blatnik ugotavljajo, da je bilo v zadnjih dveh mesecih leta 2020 v Sloveniji zaznati delno ohladitev gospodarskih aktivnosti v gradbeništvu. Podobno velja tudi za prva dva meseca letošnjega leta. Tako tudi zaradi slabih vremenskih pogojev v primerjavi z enakim obdobjem lani beležijo upad prodajnih količin skoraj za četrtno.

»Velik pozitiven učinek na zagon gospodarstva bo imela hitra izvedba načrtovanih javnih infrastrukturnih projektov, saj gradbeništvu velja za dejavnost z velikim multiplikativnim učinkom na delovna mesta,« poudari Blatnikova.

V času epidemije se je za Salonit kot zelo pomembna izkazala dolgoročna strategija, s katero krepijo prisotnost v regiji Alpe-Jadran. Kot izjemno pomembna se je izkazala tudi avtomatizacija proizvodnje, dobave in odpreme. »Za leto 2021 smo si v ekipi zastavili ambiciozen načrt, kar vključuje tudi nadaljnjo krepitev predvsem na trgih Italije, Hrvaške, Bosne in Hercegovine,« pravi Blatnikova.

Salonit, ki je že ena najsodobnejših cementarn v EU, letos načrtuje za 11 mio EUR investicij, med katerimi bo največja popolna prenova linije za pakiranje cementa. V zadnjih 15 letih so s sistematičnimi naložbami posodobili cementarno tako tehnološko kot okoljsko.

»Proizvodnja je avtomatizirana, delujemo na temeljih krožnega gospodarstva in imamo uvedene rešitve industrije 4.0. Naša vizija je postati brezogljčna cementarna in hkrati z uvedbo najsodobnejših tehnologij pomembno znižati tudi ostale izpuste,« pojasnjuje Maja Blatnik.



Foto: Salonit-Anihovo



**Podjetje za proizvodnjo prometnih in neprometnih znakov ter obvestil d.o.o.**

Topole 51/a, 1234 Mengeš    [www.signaco.si](http://www.signaco.si)  
tel. +386 1 723 09 73    [info@signaco.si](mailto:info@signaco.si)



**Podjetje za izvajanje cestno prometne signalizacije in vzdrževanje d.o.o.**

Topole 51/a, 1234 Mengeš    [www.signa.si](http://www.signa.si)  
tel. +386 1 723 70 80    [info@signa.si](mailto:info@signa.si)



### Asfalterji so nekatere materiale in surovine prisiljeni uvažati

Predsednik Združenja asfalterjev Slovenije Slovenko Henigman razlaga, da se je proizvodnja asfaltnih zmesi v Sloveniji v zadnjih treh letih stabilizirala. V letu 2020 je bilo proizvedenih 1.876 mio ton, kar je zelo solidna proizvodnja in je po prebivalcu Slovenije primerljiva z najbolj razvitimi državami.

Asfalterska panoga uporablja nekatere materiale in surovine, ki jih je prisiljena uvažati. Poleg bitumnov so to silikatni agregati in predvsem nekateri materiali za hidroizolacije. Za zdaj je bitumnov na trgu dovolj, se pa njihova cena, tako kot je to slučaj pri surovi nafti, dviga.

»Cena bitumna se je v letošnjem letu dvignila za več kot 20 % in se še naprej dviga. Navedeno predstavlja problem tako za proizvajalce asfalta kot gradbene izvajalce, saj je bil večji del pogodb podpisan še v lanskem letu. Pomanjkanje materialov je zaznati predvsem pri nabavi epoksidnih smol, ki jih je na svetovnem trgu težko dobiti. Ne znamo napovedati, kdaj se bodo zadeve uredile,« nam je razložil Henigman.

Asfalterska industrija je po njegovih besedah ves čas vpeta v raziskave in razvoj, saj se prometne obremenitve nenehno povečujejo, veliki izzivi pa so prisotni tudi na področju podnebnih sprememb, ki imajo znaten vpliv na dolgoročno obnašanje asfaltnih površin.

### Asfaltne zmesi je mogoče popolnoma reciklirati

Že uporabljene asfaltne zmesi je mogoče popolnoma reciklirati, kar pomeni, da jih je mogoče ponovno uporabiti za enak namen in ob tem kot edini gradbeni material ohranjajo tudi znaten del energetske vrednosti. Od vseh novo proizvedenih asfaltnih zmesi v Sloveniji je v približno 10 % proizvodnje dodan stari asfalt, asfaltni rezkanec. Pri obnovah avtocest je DARS na primer postavil zahtevo, da se odstranjene asfalte uporabi v novih nosilnih asfaltnih plasteh. »Poleg opisanega gre razvoj v panogi v smeri znižanja hrupa vozniških površin in predvsem v zniževanje temperatur pri proizvodnji in vgrajevanju asfalta ter posledično v zmanjševanju porabe energije in vseh vrst emisij,« razlaga Henigman.

Zaradi manjšega temperaturnega razpona, v katerem se asfaltno zmes proizvaja, transportira in vgrajuje na gradbišču, je treba optimizirati vse proizvodne procese, zagotoviti najsodobnejšo mehanizacijo in sisteme zagotavljanja ter kontrole kakovosti. »Vse opisano je zbrano v kratici ASFALT 4.0, ki na enem mestu povezuje digitalne tehnologije in opremo, pametno vodenje podjetij in izkušnje uporabnikov. Z opisanimi ukrepi slovenska asfalterska panoga sledi ciljem Evropske komisije glede zniževanja ogljičnega odtisa,« pojasnjuje sogovornik. <sup>gg</sup>

**Od vseh novo proizvedenih asfaltnih zmesi v Sloveniji je v približno 10 % proizvodnje dodan stari asfalt, asfaltni rezkanec.**

**Asfalterska panoga uporablja nekatere materiale in surovine, ki jih je prisiljena uvažati, med drugim je to bitumen, katerega cena se je letos dvignila za več kot 20 %.**



**cestno podjetje ptuj**

Vzdrževanje cest, gradnja, mehanizacija, proizvodnja - vse to je danes **Cestno podjetje Ptuj** - družba za prihodnost, ki vstopa v digitalni svet poslovanja. S kakovostnim delom in visoko usposobljenim kolektivom zagotavljamo dolgoročno stabilno rast in razvoj družbe.

**Cestno podjetje Ptuj d.d.**

Zagrebska cesta 49a

2250 Ptuj



02 788 08 00



uprava@cpptuj.si



<http://cpptuj.si>



# Nove, bolj učinkovite, varnostne in protihrupne ograje

## DELTABLOC® vstopa na trg z dvema novostma: serijo jeklenih varnostnih ograj STEELBLOC® in serijo protihrupnih ograj PHONOBLOC®

DELTABLOC® kljub vodilni vlogi v svetovnem merilu na področju razvoja varnostnih in protihrupnih ograj še naprej vztrajno razvija nove sisteme. Poleg že znanih betonskih varnostnih ograj DELTABLOC® in protihrupnih ograj PHONOBLOC® na svetovni trg vstopajo tudi z jeklenimi varnostnimi ograjami STEELBLOC®.



Foto: arhiv DELTABLOC®

PHONOBLOC® paneli iz betona/lesobetona za železnice (PHO Hoče – Rače)

## Številne prednosti pred klasičnimi jeklenimi ograjami

Vsestranskost jeklenih varnostnih ograj, ki jih loči in jim s tem daje veliko prednost pred običajnimi jeklenimi varnostnimi ograjami, je dosežena predvsem z več certificiranimi tipi odbojnika (tip A, tip B in tip odbojnika W, tj. slovenski tip odbojnika), enotno dolžino stebra, isto globino zabijanja in poenoteno uporabo veznega materiala. Odlikuje jih tudi preprosta izvedba, montaža in prednost pri vzdrževanju z uporabo le nekaj poenotenih sestavnih delov. Krasijo jih tudi zelo majhne delovne širine: za nivo zadrževanja H1 znaša delovna širina le W1, za nivo zadrževanja H2 znaša delovna širina le W3, ista višina, isti videz, ista linija sistemov jeklenih varnostnih ograj za različne nivoje zadrževanja, za nivoje zadrževanja H1 in H2 je višina ograje 75 cm.

## Hrup pod nadzorom

'Hrup imamo pod kontrolo' je slogan za protihrupne ograje PHONOBLOC®. Ekipa več strokovnjakov, poleg protihrupnih panelov iz betona/lesobetona/lesocementa, sproti razvija še novo ALU serijo, ki zajema protihrupne panele iz aluminija in transparente panele. Najnovejši razvoj so paneli Whisper® iz obdelanega polietilena - PE.

Protihrupni sistemi izpolnjujejo vse zahteve za protihrupne ovire za cestni promet po standardu SIST EN 14388, prav tako ustrezajo vsem zahtevam za protihrupne ovire za železnice. Velik poudarek dajejo še trajnosti, zato so sistemi certificirani tudi po normi SIST EN 14389-1/2 in dokazano zagotavljajo funkcionalnost za dobo 50 let.

## DELTABLOC®



**Nepremagljivi sistemi za zadrževanje vozil iz betona in jekla ter protihrupne ograje za železnice in ceste**

HOME OF ROAD SAFETY

deltabloc.com



DELTABLOC® d.o.o., Kroška ulica 58, 9000 Murska Sobota, Slovenija, +386 (0) 817 101 35, office@deltabloc.si



Gradbena mehanizacija in oprema

# Raje nakup ali lizing kot izposoja

V družbah Riwal, Ferokov in Evrorent so zadovoljni s poslovanjem v letu 2020 in optimistični glede poslovanja v letošnjem letu.

Darja Kocbek



Foto: Depositphotos



## CELOVITE REŠITVE

najem / servis / prodaja / transport



Zaloška cesta 183, 1000 Ljubljana  
☎ +386 1 546 30 00

[www.evrorent.si](http://www.evrorent.si)



Lokalno, na slovenskem in hrvaškem trgu, Riwal razpolaga s floto 700 dviznih košar, ploščadi in teleskopskih viličarjev.

Foto: Riwal

V Sloveniji je v izvedbi kar nekaj gradbenih projektov tako z zasebnim kot javnim kapitalom. Od teh projektov je odvisno poslovanje podjetij, ki prodajajo in dajejo v najem gradbeno mehanizacijo in opremo. V primerjavi z drugimi evropskimi državami se v Sloveniji gradbena podjetja še vedno raje odločijo za nakup ali lizing gradbene mehanizacije in opreme kot za najem, a tudi izposoja v zadnjih letih raste.

#### Načrti Riwala so ambiciozni

Direktor podjetja Riwal Jon Tajnik nam je pojasnil, da so v podjetju glede na dane razmere kar zadovoljni z lanskoletnim poslovanjem in poslovnimi rezultati v prvem četrtletju letošnjega leta. »Ker pa smo močno vezani na izvedbo gradbeno obrtniških in zaključnih del, je ves čas prisotna bojazen, da se bo obseg teh del v prihodnje zaradi zmanjšane obsega investicij v gradnjo novih in prenovi obstoječih objektov kot posledica covid-19 znatno zmanjšal,« pravi.

Ker je Riwal del enega od večjih globalnih podjetij, ki ponuja rešitve za varno in učinkovito delo na višini, so njegovi načrti v tekočem poslovnem letu kljub temu smeli in ambiciozni. Še naprej vlagajo v prenovi najemne flote dviznih košar in ploščadi ter prilagajajo svoje zmogljivosti še vedno povečanemu povpraševanju po storitvah, ki jih ponujajo.

Pretežno sicer oddajajo v najem dvizne ploščadi, košare in teleskopske viličarje za delo na višini, prav tako pa to opremo tudi prodajajo. Prodajajo tudi rezervne dele, opremo vzdržujejo oziroma servisi-



**BIJOL**

WWW.BIJOL.SI

- Paletna dvigala **PALFINGER**
- PCC na gosenični pogon **PALFINGER**
- Nakladalne ploščadi **PALFINGER**
- Dvizne ploščadi **PALFINGER**
- Mobilni in oprtni viličarji **PALFINGER**
- Prikolice s komoro **GFÖLLNER**
- Prikolice po meri **BIJOL**
- Prekucniki **MEILLER**
- Stroji za prekladanje **SENNEBOGEN**
- Dodatna oprema (paletne vilice, rotatorji, grabilci,...)

www.bijol.si  
www.bijol.eu

rajo. »V zadnjem času opažamo več povpraševanja po naših storitvah na področju večjih infrastrukturnih objektov (tako obnove kot novogradnje) in na področju izvedb večjih logističnih projektov,« nam je razložil Tajnik.

Podjetje Riwal po njegovih besedah konkurenčnost zagotavlja s široko paleto različnih tipov dvizhnih naprav in tudi z velikim številom teh. Lokalno, na slovenskem in hrvaškem trgu, razpolaga s floto 700 dvizhnih košar, ploščadi in teleskopskih viličarjev, ki jih za potrebe strank zagotavljajo s štirih depojev: Ljubljana, Zagreb, Split in Reka. »Najpomembnejši del našega poslovanja so poleg stalnega vlaganja v vzdrževanje in prenavljanje opreme za najem dobro timsko delo, strokovnost in znanje naše ekipe motiviranih sodelavcev,« izpostavlja Tajnik.

#### Trajnostni razvoj je ena od zavez

Ena od zavez pri poslovanju podjetja Riwal je trajnostni razvoj. Zato že leta vlaga v okolju prijaznejšo opremo za učinkovito in varno delo na višini. S prenovno in rastjo najemne flote povečuje delež dvizhnih



Foto: Riwal

»Tako na našem lokalnem kot globalnem trgu prvi ponujamo serijo dvizhnih košar na baterijski pogon z delovno višino nad 20 metrov,« pojasnjuje Jon Tajnik.

# VRHUNSKA TEHNOLOGIJA ZA GRADNJO BOLJŠIH CEST

Pri nas ne boste našli približnih odgovorov, temveč zanesljivega in pozornega partnerja s poslušom za vaše zahteve. Ker poslušamo svoje stranke, razumemo njihove želje in lahko zagotovimo boljšo, učinkovitejšo in zanesljivo tehnologijo.

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

 **BOMAG**  
FAYAT GROUP





Foto: Riwal

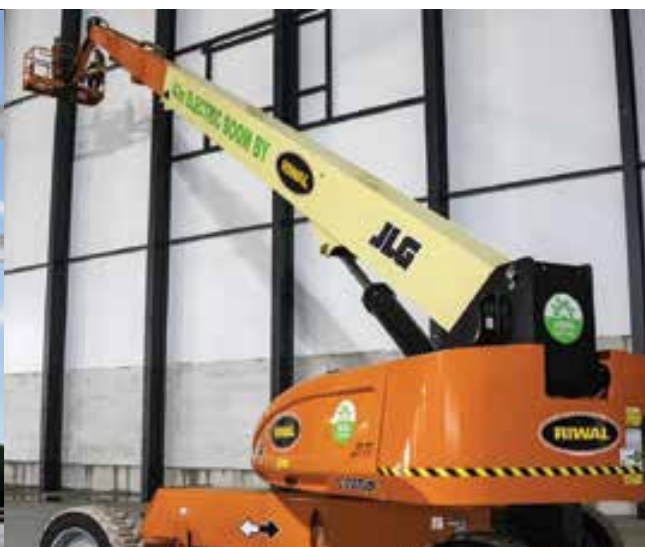
**Riwal vlaga v prenavo najemne flote dviznih košar in ploščadi ter prilagaja svoje zmogljivosti še vedno povečanemu povpraševanju po storitvah.**

naprav na baterijski pogon tudi v segmentih, ki jih drugi ponudniki in proizvajalci ponujajo samo v klasični dizelski izvedbi.

»Tako na našem lokalnem kot globalnem trgu prvi ponujamo serijo dviznih košar na baterijski pogon z delovno višino nad 20 metrov. V naši lokalni najemni floti od lanske jeseni razpolagamo s teleskopsko dvizno košaro JLG E1350SJ na baterijski pogon z maksimalno delovno višino 43 metrov

in tako prispevamo k zmanjševanju emisij CO<sub>2</sub> in hrupa, kar je še zlasti pomembno pri delu v mestnih središčih in gosto naseljenih bivalnih okoljih,« pojasnjuje Tajnik.

Pomembna je tudi digitalizacija. V skupini Riwal imajo na tem področju na voljo številne novosti in rešitve, ki jih strankam že ponujajo. Za 3D predstavo virtualne resničnosti projektantom in izvajalcem ponujajo brezplačno knjižnico BIM



DVIŽNE PLOŠČADI • DVIŽNE KOŠARE • TELESKOPSKI VILIČARJI  
najem • prodaja • servis • rezervni deli • usposabljanje



VERNOST

RAZPOLOGLJIVOST  
NAPRAVPRAVEČASNA  
DOSTAVAULTRA  
EŠIČNOST

STROKOVNOST

modelov dviznih naprav, svojo najemno floto dviznih ploščadi in košar obnavljajo in dopolnjujejo s sodobnimi napravami, ki imajo serijsko vgrajeno sledenje. V povezavi z mobilno aplikacijo My Riwal ponujajo strankam neposreden dostop do vse večjega števila informacij o najeti opremi.

»Nekatere novosti pa imamo namen implementirati na lokalnem trgu v bližnji prihodnosti: kodni dostop do odklepanja dviznih naprav kot alternativa klasičnim ključem, simulator za praktično usposabljanje upravljavcev dviznih košar in ploščadi in podobno,« napoveduje Tajnik. Prav zato so letos prejeli nagrado za digitalni razvoj, ki jo podeljuje mednarodno združenje IAPA (International Awards for Powered Access).

#### Ferokov načrtuje zmerno in stabilno rast

S poslovanjem v letu 2020 so zadovoljni v družbi Ferokov. Teja Zidanski, ki je v njej odgovorna za področje prodaje in marketinga, nam je pojasnila, da je bilo potrebno ogromno prilagajanja na novo realnost, ki jo je prinesla epidemija, predvsem v povezavi s prehajanjem meja in delovanjem na tujih trgih, v njihovem primeru na hrvaškem in srbskem.

»V letu 2021 načrtujemo zmerno in stabilno rast na vseh naših trgih,« pravi.

Po njenih besedah je trenutno v Sloveniji največ povpraševanja po žerjavih za gradnjo stanovanj, pa tudi poslovnih objektov. »Ponudba žerjavov za trenutne razmere ne zadošča. Mislim, da mi in tudi naša glavna konkurenca včasih ne uspemo zadostiti vsem potrebam. Naša prednost pred konkurenco pa sta zanesljiva in redno šolana ekipa monterjev in žerjavistov ter najmlajša flota produktov. Prednost sta tudi prožnost in hitra odzivnost. Naši glavni trgi so slovenski, hrvaški in srbski,« nam je pojasnila Teja Zidanski.

#### V Slovenijo so pripeljali najzmogljivejši žerjav

Družba Ferokov je v zadnjih letih dala na trg najsoodnejši samopostavljivi žerjav Potain Hup 40-30, ki ponuja 16 možnih konfiguracij dviga, zato je za stanovanjsko in poslovno gradnjo izjemno iskan produkt. Prav tako so v preteklem letu pripeljali v Slovenijo 16-tonski žerjav, ki je že opremljen s sistemom Crane Control System za optimalni nadzor celotnega delovanja žerjava. Gre za trenutno najzmogljivejši žerjav v Sloveniji, pravi Teja Zidanski.

**Ferokov je dal na trg najsoodnejši samopostavljivi žerjav Potain Hup 40-30, ki ponuja 16 možnih konfiguracij dviga, zato je za stanovanjsko in poslovno gradnjo izjemno iskan produkt.**



## Vedno najboljše, nikoli na pol

Najbolj izkušena ekipa za izvajanje storitev dvigovanja in specialnega transporta. Ekipa in oprema sta vedno na voljo.

[WWW.DVIG.SI](http://WWW.DVIG.SI)





Foto: Depositphotos

Glede digitalizacije pa je kritična, češ da se v gradbenem sektorju uveljavlja prepočasi, saj le največji gradbeni igralci postopoma uvajajo informacijsko modeliranje gradenj (BIM) v svoje procese.

### Glavni trgi Evrorenta so Slovenija, Hrvaška in Avstrija

Direktor podjetja Evrorent Vili Novak nam je glede poslovanja povedal, da je bilo to v letu 2020 pod velikim vplivom korone. Glavni trgi Evrorenta so Slovenija, Hrvaška in Avstrija. Njegove prednosti pred tekmeci so po direktorjevih besedah hitra odzivnost na potrebe strank, lastna dostava in lasten servis. Povpraševanja imajo največ po mehanizaciji in opremi za industrijske objekte, postavitve konstrukcij in panelnih fasad.

Glede digitalizacije Novak pravi, da bo ta olajšala sledenje uporabe in nadzor nad delovanjem strojev, pomenila pa bo tudi možnost uporabe po dejansko naročenem časovnem okviru najema. [gg](#)

**Evrorent največ povpraševanja beleži po mehanizaciji in opremi za industrijske objekte, postavitve konstrukcij in panelnih fasad.**



Rudarska cesta 6 | | 3320 Velenje | | Slovenija | | [www.rgp.si](http://www.rgp.si)



| NIZKE GRADNJE, GEOTEHNOLOGIJA IN RUDARSKÉ GRADNJE |

| PROIZVODNJA KAMENIH AGREGATOV IN BETONSKIH PROIZVODOV | | GRADBENA MEHANIZACIJA |

## Sistemske rešitve za gradbeništvo

### YTONG



#### Ytong XL stenski paneli

XL stenski paneli Ytong so korak bližje k hitri in ekonomični gradnji predelnih sten v večstanovanjskih in nestanovanjskih objektih. Vgradnja predelnih sten poteka hitro, od 40-60 m<sup>2</sup> v enem dnevu. Rešitev ponujamo skupaj s 3D pozicijskim načrtom in montažo.

### Silka silikatni zidaki

Odlična rešitev za nosilne in nenosilne zidove, kjer je izolacija zvoka še posebej pomembna. Večja gostota materiala onemogoča prehajanje zvoka med prostori. Primerna rešitev za večstanovanjske, poslovne stavbe, stavbe za zdravstveno oskrbo in druge.



### silka

### multipor



#### Multipor toplotnoizolacijske plošče

Rešitev za toplotni ovoj na zunanji ali notranji strani. Multipor plošče spadajo med negorljive toplotne izolacije (razred A1), ki jih lahko nameščamo brez parne zapore tudi z notranje strani (garaže, kleti).

### Hebel armirane plošče

Gradbeni sistem Hebel sestavljajo lahke porobetonske plošče za izgradnjo požarno varnih členjenih fasad, medetažnih stropov, streh ali sten (barier) v poslovno-industrijski gradnji.



### hebel

## Socialni dialog

# Kolektivna pogodba za gradbene dejavnosti – dejavnosti z najdaljšo tradicijo

**Gradbeni delavci in delodajalci so bili med prvimi, ki so se zavedali, da je v dejavnosti pomembno urediti temeljne pravice delavcev.**

*Metka Penko Natlačen, Pravna služba na GZS*

**Kolektivna pogodba gradbenih dejavnosti (KPGD) je ena prvih, pri kateri so se sedaj, več kot leto dni od razglasitve epidemije novega koronavirusa, oživila pogajanja.**

Pred 84 leti, 4. junija 1937, je bila podpisana prva kolektivna pogodba (KP) za gradbene dejavnosti v banovini Dravski. Tradicija kolektivnega dogovarjanja v tej dejavnosti se nadaljuje tudi po osamosvojitvi ter sprejemu Zakona o kolektivnih pogodbah leta 2006.

V času od leta 1946 do 1991 kolektivnega dogovarjanja v tej dejavnosti ni bilo, saj je v nekdanji SFRJ kolektivno dogovarjanje veljalo samo za zasebne delodajalce (obrtnike). Pred kolektivnim dogovarjanjem sicer beležimo zametke socialnega dogovarjanja, ki ga je enostransko zagotavljala država preko samoupravnih sporazumov v dejavnostih, med drugim tudi v gradbeništvu. Takega poznamo iz leta 1969; ima vse sestavine, kot se kasneje pojavljajo v kolektivnih pogodbah.

## Kolektivna pogodba za gradbene dejavnosti Slovenije (KPGD)

KP za dejavnost gradbeništva v času samostojnosti Slovenije je bila sklenjena kot Kolektivna pogodba za gradbene dejavnosti Slovenije (UL RS, 79/94), njen sklenitelj sta bila in sta še danes Gospodarska zbornica Slovenije (GZS) – Zbornica gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) in Združenje delodajalcev Slovenije (ZDS) – Sekcija za gradbeništvo na eni strani, ter Sindikat delavcev gradbenih dejavnosti Slovenije (SDGD) in Sindikat cestnega gospodarstva Slovenije (SCGS) na drugi. Sledila je Kolektivna pogodba gradbenih dejavnosti (UL RS, št. 7/98, 19/00), ki velja do 31. decembra 2004. Njo je nasledila Kolektivna pogodba gradbenih dejavnosti (KPGD), Uradni list RS, št. 1/2005, 100/2005, 83/2006, 71/2007, 18/2008, 76/2008, 64/2009 – tarifna priloga, 62/2011 – tarifna priloga, 75/2013 – odpoved). Sedaj veljavna KPGD velja od 1. januarja 2016 (UL RS 101/15, 15/17 – naknadni pristop, 80/17, 30/18 – razširjena veljavnost, 5/19, 81/19, 132/20 – razširjena veljavnost). Pri KPGD je sklenitelj na strani sindikatov dodatno Sindikat cestnega gospodarstva Slovenije (SCGS).

Sedaj veljavna KPGD, uveljavljena z letom 2016, vključuje nekaj pomembnih določil: poleg tega, da je dogovorjeno referenčno obdobje za preračun obsega letnega delovnega časa na 12 mesecev, glede dodatka za delovno dobo opredeljuje še prehodno

obdobje do leta 2020 za postopen prehod z dodatka na skupno delovno dobo na delovno dobo pri zadnjem delodajalcu.

Kolektivna pogodba gradbenih dejavnosti je ena prvih, pri kateri so se sedaj, več kot leto dni od razglasitve epidemije novega koronavirusa, oživila pogajanja. Tako so bile pravkar sklenjene Spremembe in dopolnitve h KPGD glede nove višine najnižje osnovne plače (NOP) in regresa za letni dopust, in sicer z veljavnostjo od 1. aprila 2021.

**Sklenitelji KPGD so: GZS – ZGIGM in ZDS – Sekcija za gradbeništvo na eni strani, ter Sindikat delavcev gradbenih dejavnosti Slovenije (SDGD) in Sindikat cestnega gospodarstva Slovenije (SCGS) na drugi.**





## Socialni dialog

# Pobuda za ustanovitev paritetnega sklada za gradbeništvo v Sloveniji

**Zbornica gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) pri GZS je že pred leti prepoznala potrebo, da se tudi v Sloveniji, po zgledu drugih evropskih držav, ustanovi paritetni sklad za gradbeništvo. Prvi uradni korak je bil storjen letos februarja z ustanovitvijo Strokovnega odbora Ekonomsko-socialnega sveta za paritetne sklade.**

*Urška Sojč, Pravna služba GZS*

Prva pobuda za paritetni sklad za gradbeništvo je bila dana leta 2012 v sklopu projekta SODICO (Post-Crisis Social Dialogue in the Construction Industry – Socialni dialog v gradbenem sektorju po krizi), podpora ustanovitvi paritetnega sklada za gradbeništvo pa je bila nato podana na 1. Strateški konferenci GZS leta 2017. Na tej konferenci so izpostavili, da morajo socialni partnerji ustanoviti paritetni sklad za gradbeništvo z namenom zmanjšanja previsokih socialnih tveganj in izboljšanja pogojev za delo zaposlenih v gradbeništvo v Sloveniji. Izraženo je bilo pričakovanje, da Vlada RS vzpostavi ustrezní zakonski okvir in delovanje

državnih institucij, ki bodo omogočili trajnostno delovanje takšnega sklada, kot ga imajo vse »stare« članice EU. Vse od takrat se Zbornica gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) aktivno zavzema za ustanovitev paritetnega sklada, pobudo podpirajo tudi nekatere druge delodajalske organizacije ter socialni partnerji na sindikalni strani.

## Paritetni sklad v Nemčiji že več kot 100 let

V večini zahodnoevropskih držav so paritetni socialni skladi v obliki sporazumov med socialnimi partnerji uveljavljeni že več kot 50 let (Velika Britanija), 60 let (Avstrija) ali celo 100 let (Nemčija). Paritetne sklade običajno ustanovijo socialni partnerji s pomočjo države. Upravljanje sklada je strogo določeno in na podlagi socialnega dialoga zaupano socialnim partnerjem, tj. izbranim in usposobljenim predstavnikom delodajalcev in delojemalcev. Država v upravljanje takšnega socialnega dogovora na ravni dejavnosti ne more posegati. V sklad vplačujejo delodajalci in delavci, delno lahko tudi država. Paritetni skladi delujejo večinoma kot komplementarna socialna struktura znotraj državnega socialnega aparata z namenom utrditve socialnega položaja delavcev in zmanjševanja poslovnih tveganj delodajalcev.

Paritetni sklad se običajno ustanovi na naslednjih ključnih področjih: socialno varstvo, zdravje in varnost pri delu, poklicno izobraževanje in usposabljanje, prevzemanje tveganj na področju dela in zaposlovanja (insolventnost, stečajni postopki, prisilne poravnave, odpravnine zaposlenim, plačilo odsotnosti delavcev med prazniki, nadomestilo plač zaposlenim v času slabega vremena in povrnitev dela stroškov gradbenim podjetjem zaradi nastale škode zaradi ustavitve in podaljšanja izvedbe del).

## Večja varnost za podjetje in zaposlene

Z ustanovitvijo slovenskega paritetnega sklada bi se slovenski delodajalci – ki storitve opravljajo v državah EU, ki imajo te sklade vzpostavljene – izognili plačevanju dvojnih prispevkov za svoje delavce, kadar jih napotijo na delo v tujino. Poleg tega bi bila usta-

**Paritetne sklade običajno ustanovijo socialni partnerji s pomočjo države. V sklad vplačujejo delodajalci in delavci, delno lahko tudi država.**

**Glavni cilji ustanovitve paritetnega sklada v Sloveniji so predvsem dvig kakovosti delovnih mest in večja socialna varnost zaposlenih v gradbeništvo ter zmanjševanje poslovnih tveganj za delodajalce.**

**Z večjim vlaganjem v izobraževanje in usposabljanje nove ter obstoječe delovne sile pa bi se doseglo povečanje interesa delavcev za delo v gradbeništvo.**



novitev paritetnega sklada lahko učinkovita rešitev za posamezno dejavnost in socialno problematiko, ki iz nje izvira. Po drugi strani pa lahko paritetni skladi in sredstva, zbrana v teh skladih, bistveno lažje prispevajo k izravnavanju bodočih tveganj. S tem je zagotovljena večja varnost tako za podjetje kot njegove zaposlene.

**GZS verjame, da bo delo v okviru strokovnega odbora pripeljalo do dejanske ustanovitve paritetnega sklada.**

Glavni cilji ustanovitve paritetnega sklada v Sloveniji so predvsem dvig kakovosti delovnih mest in večja socialna varnost zaposlenih v gradbeništvu; zmanjševanje poslovnih tveganj za delodajalce zaradi stroškov odpravnin, nadomestil v primeru nedela zaradi slabega vremena, dopustov in državnih praznikov; zmanjšanje števila odpuščanj delavcev v obdobjih izven sezone; lažje poslovanje na tujih trgih (vzpostavitev vzajemnosti in preprečitev dvojnih obveznosti delodajalca); preprečevanje neelojalne konkurence domačih in tujih ponudnikov gradbenih storitev, ki ne spoštujejo doseženih socialnih standardov v Sloveniji (preprečevanje socialnega dumpinga); preprečevanje dela na črno in okrepitev nadzora nad vplačevanjem prispevkov. Z večjim vlaganjem v izobraževanje in usposabljanje nove ter

obstoječe delovne sile pa bi se doseglo povečanje interesa delavcev za delo v gradbeništvu, spodbujal bi se interes mladih za vstop v gradbene poklice ter zvišalo bi se število kakovostno izobražene delovne sile – spodbudil bi se torej razvoj dejavnosti.

#### **Ustanovljen Strokovni odbor Ekonomsko-socialnega sveta za paritetne sklade**

S predlogom o ustanovitvi paritetnega sklada za gradbeništvu v Sloveniji se je seznanil tudi Ekonomsko-socialni svet in na seji 19. februarja letos ustanovil Strokovni odbor Ekonomsko-socialnega sveta za paritetne sklade. Njegova naloga bo pripraviti ustrezne rešitve in predloge, ki jih bo nato obravnaval Ekonomsko-socialni svet. Na omenjeni seji je ideja o ustanovitvi paritetnega sklada pridobila tudi formalno podporo vseh treh socialnih partnerjev, t. j. predstavnikov delojemalcev, delodajalcev in Vlade RS. Na GZS pozdravljamo ta prvi formalni korak v procesu ustanovitve sklada in verjamemo, da bo delo v okviru strokovnega odbora pripeljalo do dejanske ustanovitve opisanega sklada. [gg](#)

**ELCI** 

Belska cesta 9, 4205 Preddvor

**PREDDVOR, D.O.O.**

tel.: +386 (0)4 2555 720 fax.: +386 (0)4 2551 693  
gsm: +386 (0)41 978 044  
e-mail: [elci.preddvor@siol.net](mailto:elci.preddvor@siol.net) web: [www.elci.si](http://www.elci.si)

## IZDELKI ZA VARNOST V CESTNEM PROMETU



STEBRIČKI - VARNOSTNI SISTEMI ZA PREHODE ZA PEŠCE - TROZNAKI -  
CESTNA OGLEDALA - CESTNA IN PROMETNA SIGNALIZACIJA



skupina

# RENTING

25  
let



## NAJEM

prodaja • servis

# GRADBENE OPREME

ZEMELJSKA DELA

UTRJEVANJE IN VALJANJA

TRANSPORT MATERIALA

ENERGIJA

VODNA DELA

VAROVANJE IZKOPOV

ODRI, OPAŽI, PODPORNICI

ŽAGANJE IN REZANJE

RUŠENJE IN VRTANJE

OSKRBA GRADBIŠČ

VRTNA OPREMA

OBDELAVA POVRŠIN

OSTALA MEHANIZACIJA IN OPREMA



[www.renting.si](http://www.renting.si)



Renting d.o.o.  
Koper, UL. 15. maja 10, 6000 Koper  
tel.: 05/663 24 60 | fax.: 05/663 24 61

RENT d.o.o., Enota "S"  
Pot k sejmišču b. št., 1000 Ljubljana  
tel.: 01/530 85 50 | fax.: 01/530 85 51

RENT d.o.o., Enota "J"  
Dolenjska c. 157, 1000 Ljubljana  
tel.: 01/280 16 50 | fax.: 01/280 16 51

RENTING VRTOJBA d.o.o.  
Polje 24, 5290 Šempeter pri Gorici  
tel.: 05/330 45 30 | fax.: 05/330 45 31

[www.renting.si](http://www.renting.si) • [info@renting.si](mailto:info@renting.si)

## Sindikati

Socialni dialog, vsaj v dejavnosti gradbeništva, nikoli ni bil omejen zgolj na kolektivno pogodbo.

## Zaradi epidemije na preizkušnji tudi socialni dialog

Epidemija je v preteklem letu vplivala na vse vidike življenja in dela, tudi na socialni dialog, pravi generalni sekretar KSS Pergam Aljoša Čeč. Poudari, da se je strukturirano in organizirano usklajevanje stališč socialnih partnerjev znašlo na preizkušnji medsebojnega zaupanja in tudi zmožnosti, »da slišimo in razumemo potrebe drugega v trenutnih razmerah«.

Andreja Šalamun

Epidemija je vplivala na socialni dialog in socialno partnerstvo tako na ravni posamičnih delodajalcev, kjer so se podjetniški sindikati kot reprezentativni predstavniki zaposlenih z delodajalci dogovarjali o ukrepih za zagotavljanje varnega dela, kot tudi na državni ravni, kjer so se sindikalne centrale z delodajalskimi organizacijami in Vlado Republike Slovenije v okviru Ekonomsko socialnega sveta RS usklajevale in dogovarjale o ukrepih za ohranitev delovnih mest in ponekod celotnih panog v okoliščinah, ki jim v zadnjih desetletjih nismo bili priča, pravi Aljoša Čeč.

Ključna raven socialnega dialoga na ravni panoge poteka med reprezentativnimi organizacijami delavcev in delodajalcev v dejavnosti gradbeništva.

Njegovo gonilo ali pa vsaj navzven najbolj viden element so pogajanja o kolektivni pogodbi dejavnosti oziroma njenih spremembah in dopolnitvah, pravi Čeč in doda, da socialni dialog, vsaj v dejavnosti gradbeništva, nikoli ni bil omejen zgolj na kolektivno pogodbo. V zadnjih letih so se reprezentativni sindikati v gradbeništvu z Gospodarsko zbornico Slovenije, Zbornico gradbeništva in industrije gradbenega materiala ter z Združenjem delodajalcev Slovenije (s Sekcijo za gradbeništvo) dogovarjali o številnih nujno potrebnih rešitvah, ki jih panoga potrebuje, da bi se lažje prilagajala izzivom, ki jo čakajo, pove sogovornik. Doda, da so med njimi na primer ciklična nihanja v obsegu gradbenih del, pa tudi problematika nelojalne konkurence, ki jo predstavljajo podjetja, ki niso zavezana minimalnim standardom iz panožne kolektivne pogodbe. »V okviru nekaterih projektov, financiranih iz evropskih skladov, in izven njih, smo se ukvarjali s potrebo po vzpostavitvi t. i. paritetnih skladov,« pove sogovornik.

### Znali povezati in opozoriti na težave

Poudari, da so se v letu 2020 socialni partnerji v dejavnosti gradbeništva znali povezati in opozoriti na težave v dejavnosti, kot dokaz pa navede »sprejeto določilo Interventnega zakona za odpravo ovir pri izvedbi pomembnih investicij za zagon gospodarstva po epidemiji covid-19, skladno s katerim morajo v postopkih javnega naročanja pomembnih investicij vsi gradbeni izvajalci in podizvajalci v dejavnosti gradbeništva uporabljati vsakokrat veljavno Kolektivno pogodbo gradbenih dejavnosti (KPGD) z enakimi pravicami za zaposlene, kot jih imajo zaposleni pri zavezancih kolektivne pogodbe«. Čeč je prepričan, da je bil tako narejen prvi in zelo pomemben korak k odpravljanju socialnega dumpinga v panogi ter k vzpostavljanju pogojev za določitev realne cene dela v panogi.

Izzivi so povezani s cikličnimi nihanji v obsegu gradbenih del, pa tudi s problematiko nelojalne konkurence.



Foto: Depositphotos

### Višina najnižjih osnovnih plač si zasluži več pozornosti

Čeč navaja, da so ob koncu leta 2020 vzpostavili stik z novim vodstvom GZS – Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) ter v začetku leta 2021 opravili prvi krog usklajevanj za dvig najnižjih standardov po kolektivni pogodbi, katere podpisniki so v Konfederaciji sindikatov Slovenije – PERGAM preko Sindikata cestnega gospodarstva Slovenije od leta 2017 dalje. »Predvsem višina najnižjih osnovnih plač je še vedno element kolektivne pogodbe, ki si po zadnjih dvigih minimalne plače zasluži po našem mnenju največ pozornosti v prihodnje. Naša pričakovanja smo začrtali že pred časom, z osnutkom nove Splošne kolektivne pogodbe za gospodarstvo, o kateri trenutno pogajanja žal ne potekajo. Zato so naša pričakovanja na dejavnostnih kolektivnih pogodbah toliko večja,« pove Čeč. Doda, da so se z delodajalci v dejavnosti gradbeništva dogovorili za nov krog pogajanj jeseni in prepričan je, da bodo skupaj lahko poiskali rešitve, ki jih slovenski delavci v gradbeništvu pričakujejo in potrebujejo.

### V zadnjih letih veliki koraki naprej

Socialni dialog v gradbeništvu ima zelo dolgo in bogato zgodovino, saj spada Kolektivna pogodba za gradbeno dejavnost (KPGD) med prve sistemske dogovore med

delodajalci in sindikati, opozori vodja pogajalske skupine Ožbej Marc iz družbe Kolektor CPG. »V zadnjih nekaj letih smo z obilo modrosti na obeh straneh uspeli narediti velike korake naprej – od podpisa nove kolektivne pogodbe v letu 2015 do zaveze sprejete v letu 2020, da se v postopkih javnega naročanja za pomembne investicije mora upoštevati kolektivna pogodba,« je prepričan Marc. Meni, da so prihodnji izzivi povezani predvsem s spremembo plačnega sistema, saj da obstoječi sistem, ki v največji meri temelji na izobrazbi kot temeljnemu pogoju za razvrstitev delovnih mest v tarifne in plačilne razrede, že vrsto let ne odraža dejanskega stanja na trgu dela. »Višanje minimalne plače pa razkorak med administrativno in dejansko plačo samo še povečuje,« opozori.

Ocenjuje, da je poti za razvoj plačnega sistema več in da je smiselno pri tem pogledati tudi nazaj, »ko smo že imeli v kolektivni pogodbi določene plače za tipična delovna mesta v gradbeništvu. V državah severneje od nas, ki slovijo po odličnem socialnem dialogu, ki temelji na usklajenem interesu za razvoj panoge, so plače določene za tipična delovna mesta. Sistem je tako veliko bolj pregleden in v celoti izpolnjuje minimalne standarde regulacije trga dela v gradbeništvu,« navede Marc in doda, da je osnovna naloga ohraniti močan socialni dialog, ki v okviru možnega skrbi za razvoj gradbeništva. gg

»V zadnjih nekaj letih smo z obilo modrosti na obeh straneh uspeli narediti velike korake naprej.«

Osnovna naloga je ohraniti močan socialni dialog, ki v okviru možnega skrbi za razvoj gradbeništva.

# doka

Opažni eksperti.

## Rešitve, ki povezujejo

Kompetenten partner za vse infrastrukturne projekte.

Doka na podlagi svojih dolgoletnih mednarodnih izkušenj pri gradnji različnih infrastrukturnih projektov svojim partnerjem zagotavlja krajše čase in nižje stroške gradnje, saj zagotavlja modularne opažne rešitve, prilagojene specifičnim zahtevam vsakega projekta.

Doka Slovenija opažna tehnologija d.o.o.

Spodnji Plavž 14 d | 4270 Jesenice | Slovenija  
T 04 5834 400 | slovenija@doka.com | [www.doka.com](http://www.doka.com)



## Izobraževanje

# Barvitost aktivnosti ZGIGM

**Vključite se v številne aktivnosti Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) na GZS. Ekipa ZGIGM snuje rešitve za izzive gradbenih dejavnosti in vam vedno priskoči na pomoč.**

Valentina Kuzma, GZS – ZGIGM

Petčlanska ekipa strokovne službe Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) na GZS se za svoje člane in ostale zainteresirane skladno z vizijo in programom dela redno vključuje v domače in mednarodne mreže organizacij. ZGIGM snuje rešitve za izzive gradbenih dejavnosti, se odziva na trende in razvija vsebine, ki bi morale biti del vseživljenjskega učenja zaposlenih. Izvaja aktivnosti socialnega dialoga in promovira družbeno dogovarjanje o aktualnih temah.

Trenutno del aktivnosti usmerja v naslednje mednarodne iniciative, ki zagotovo naslavlajo aktualne teme v podjetjih in izobraževalnih organizacijah:

- **BLUEPRINT** – načrt za gradbeništvo je strateško usmerjanje v razvoj strokovnih spretnosti v gradbeništvu, raziskovanje manjkajočih spretnosti in znanj s področja učinkovite rabe energije, krožnega gospodarstva in digitalizacije v gradbeništvu na različnih ravneh kvalifikacij, predstavljanje gradiv in tečajev, ki so prosto na voljo, in njihovo preizkušanje v praksi;
- **ICONS** – sledenje uvajanju inovacij na gradbišču z namenom približati tehnologijo informacijskega modeliranja stavb (Building Information Modeling – BIM) tako delavcem na gradbiščih kot ostalim, vključenim v projekt; obenem želimo približati prosto dostopne vsebine in video v pomoč usvajanju BIM;
- **SI!BIM** – oblikovanje učnega portala za usposabljanja za BIM in usvajanje digitalnih spretnosti in razvoj prosto dostopnih učnih modulov za spoznavanje BIM in lažji vstop v okolje BIM;
- **Let's Campaign** – seznanjanje mladih z možnostmi izgradnje poklicne kariere v gradbeništvu in primerjava praks promocije poklicnega in strokovnega izobraževanja predstavnikov ključnih deležnikov med sodelujočimi državami;
- **BUNG** – spoznavanje pedagoških pristopov poučevanja in učenja ter razvijanje skoraj nič energijskih spretnosti z učenjem na osnovi iger;
- **GUPP** – nadgrajevanje kompetenc za zeleno javno naročanje v Evropski uniji za storitve gradnje in izvedba delavnic za javne naročnike o naročanju zelenih storitev gradnje;

- **GREEN GROWTH** – uokvirjanje zelene rasti in zelenega prehoda v gradbeništvo, identifikacija kompetenc zelene rasti za soočanje z izzivom krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju;
- **Embrand** – znamčenje delodajalcev v gradbeništvu oziroma kako naj se gradbena podjetja osredinjeno usmerjajo v promocijo dobrega in zupanja vrednega zaposlovalca in kako naj zadržijo dobre zaposlene in pritegnejo nov kader;
- **SMEEGE** – spoznavanje mednarodnih študijskih obiskov predstavnikov malih in srednjih podjetij (MSP) za pridobivanje praktičnih izkušenj in spoznavanje prednosti nabiranja delovnih izkušenj v tujini;
- **Tab4building** – promocija kompozitov (armirane plastike – FRP) in z njimi povezanih prednosti za uporabo v gradbeništvo in usposabljanje arhitektov in gradbenih inženirjev o uporabi kompozitov v gradbeništvo;
- **PEACOC** – mentoriranje e-poslovanja za gradbena MSP in zasledovanje industrije 4.0 v gradbeništvo, promoviranje digitalizacije vseh procesov poslovanja podjetij – tako strokovnih kot podpornih (trgovanje, pogodbe, plačilo, dostava) in spremljajočih procesov (komunikacija, promocija, splošna storitev);
- **SUSODCO** – podpiranje socialnega dialoga za učinkovitost gradbenega sektorja v prihodnosti v luči snovanja kapacitet za izgradnjo zmogljivosti socialnih partnerjev za gradbene dejavnosti in aktivno izvajanje medijskih aktivnosti za večjo prepoznavnost skupnih družbenih ciljev. [gg](#)

## Ekipa ZGIGM vas vabi k sodelovanju!

Vključite se v raziskovalne in terenske aktivnosti navedenih iniciativ ter preverite, na katere druge načine vam lahko ZGIGM še pomaga. Skupaj lahko analiziramo problem v dejavnosti in zanj pripravimo ustrezno rešitev.

I: [www.gzs.si/zgigm](http://www.gzs.si/zgigm) E: [zgigm@gzs.si](mailto:zgigm@gzs.si)

# Strokovna služba GZS ZGIGM sledi novim pristopom in trendom v gradbenem sektorju in jih udejanja v praksi

**SMEEGE**



**NAČRT ZA GRADBENIŠTVO**



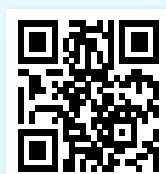
**SUSODCO**



**Si!BIM**



**NAČRT ZA VZD**



**LET'S CAMPAIGN**



**ICONS**



**TYCON**



**CVC**



**BUNG**



**SKILLCO**



**UPP GAMES**



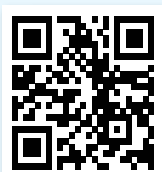
**SSH**



**GUPP**



**EMBRAND**



**GRADIM ZDRAVO**



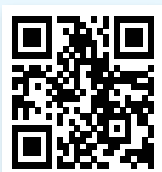
**SEetheSkills**



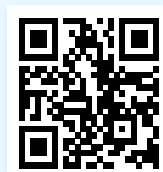
**PEACOC**



**TAB4BUILDING**



**GREEN GROWTH**



**TALENTS4CONSTRUCTION**



# Mobilna enota za sesanje je v gradbeništvu in industriji v veliko pomoč



**Vozila z opremo za tlačno in vakuumsko čiščenje kanalizacij, oljnih lovilcev in različnih usedalnikov so poznana že več desetletij. V zadnjih 10 letih pa smo priče izrednemu tehnološkemu napredku, s čimer se področje uporabe mobilnih vakuumskih naprav zelo razširja.**

Tovrstne naprave se v tujini uporabljajo tako na področju gradbeništva kot tudi industrijskih čiščenj. Vse bolj pa se uveljavljajo predvsem po zaslugi večje varnosti, manjših možnosti poškodb predhodnih zemeljskih instalacij, možnosti odzemanja/dovajanja materiala iz omejenih (težko dostopnih, varnostno zahtevnih) lokacij in hitrosti opravljenega dela.

## **Longo Gharmattan na Kemisovem vozilu Volvo**

Specialno delovno vozilo je sestavljeno iz nadgradnje italijanskega proizvajalca LONGO na podvozju kamiona VOLVO 8x2. Proizvajalec nadgradnje se je za vozilo Volvo odločil zaradi ustreznega odгона in možnosti premikanja na delovišču z daljinskim upravljalcem.

Posebnost vozila je njegova izjemna sesalna sposobnost, ki mu jo omogoča vakuumsko črpalna Robutschi s kapaciteto 10.500 m<sup>3</sup> zraka/h in zmožnostjo ustvarjanja 93-% vakuumu. Prek sklopa vrečastih filtrov skupne površine več kot 100 m<sup>2</sup> sistem omogoča sesanje prahu in drugih trdih materialov, z nameščenima dvema ciklonoma pa sistem omogoča tudi črpanje tekočih materialov.

## **Delo s pomočjo daljinskega upravljanja**

Celoten sklop operacij se opravlja prek daljinskega upravljanja, s katerim je omogočeno tudi premikanje vozila brez vstopa voznika v kabino. S tem se poveča učinkovitost pri delih, ki potrebujejo pogosto menjavanje lokacije sesanja.

Vozilo je opremljeno s hidravlično vodeno sesalno roko, na koncu katere je rotirajoča sesalna cev, ki omogoča sesanje tudi trše podlage. To je zlasti pomembno pri sesanju (izkopavanju) jarkov za polaganje različnih vodov, kot so plinski, električni ali telekomunikacijski, ter pri iskanju poškodb na vkopanih inštalacijah. Pri tovrstnih opravilih je v pomoč še dodatna oprema, zračni kompresor, ki zagotavlja vir komprimiranega zraka za različne pnevmatske priključke.

V primeru vlažnejše oziroma blatne sestave tal si lahko pomagamo z vodnim curkom prek visokotlačne vodne črpalke in rotirajoče šobe.

Tudi zalogovnik materiala v velikosti 10 m<sup>3</sup> je še posebej prednost pri delih, kjer ni dovolj prostora za odlaganje materiala za kopanje s klasičnim kopačem. Odvisno od sestave materiala se le-ta lahko pretovori prek visokega kipanja v ustrezen kotalni zabojnik in nadaljuje delo.

## **Sesanje na ravnih strehah in pnevmatski transport**

Sesalna roka omogoča tudi lažji doseg višjih mest, kakršne so denimo ravne strehe. Pri poškodbah izolacije na ravnih strehah s prodrom ali pri zelenih strehah lahko nasutje proda ali zemlje preprosto posesamo. Po opravljenem sesanju se površina lahko tudi visokotlačno opere in pripravi za popravilo. Vozilo omogoča tudi namestitev posebne visokotlačne naprave, ki omogoči pnevmatski transport proda na ravne strehe. Ta priklop se uporabi tudi v primerih polnjenja tlačnih filtrov s kremenčevim peskom ali aktivnim ogljem.

Zmožnost sesanja in sposobnost pnevmatskega transporta sta se pokazala kot izredno učinkovita v primerih, ko gre za potrebe praznjenja silosov in vračanja materiala v drug silos. Tudi v primeru



nesreč z razsutim tovorom je ukrepanje hitrejše in varnejše.

Vozilo Gharmattan je zato zaradi svoje specialne opremljenosti dober partner na področju industrijskih čiščenj, v gradbeništvu, kmetijstvu ter v primerih prometnih in naravnih nesreč.

V Kemisu so z vozilom Gharmattan uspešno izvedli mnogo čiščenj in prečrpanj sipkih snovi v primeru okvar naprav. Dela so izvajali v cementarski in metalurški industriji, energetiki ter na čistilnih napravah za vodo in zrak.

Dodatne informacije dobite na spletni strani [www.kemis.si](http://www.kemis.si).







Pri predstavitev  
lepih novogradenj  
so v ospredju  
arhitekti, občasn  
predstavniki  
industrije gradbenih  
proizvodov, veliko  
manj pa projektanti,  
inženirji ter številni  
poklici s specifičnimi  
znanji.

Foto: Depositphotos

#### Izobraževanje

## Premalo ponosno se izpostavlja, da je gradnja vsakega objekta pomembno in zahtevno delo

**Z dobrimi in navdihujočimi zgodbami iz gospodarstva bi morali spodbuditi interes med mladi in vsemi, ki bi želeli zamenjati pisarniško delo z bolj zanimivim in kreativnim delom na terenu, ki ga vse bolj podpirajo sodobne tehnologije. Pametna in zelena mesta se kljub umetni inteligenci sama ne bodo zgradila.**

*Valentina Kuzma, GZS – ZGIGM*

Kot predsednica Področnega odbora za gradbeništvo in rudarstvo pri regulatornem organu, Centru za poklicno izobraževanje RS (CPI), spremljam dogajanje tako v podjetjih, povezanih z gradbeno dejavnostjo, kot v javnih in zasebnih izobraževalnih ustanovah,

ki skrbijo, da na trg dela vstopijo dobro pripravljene kadre. Potrebe njih in drugih nato v Zbornici gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS) analiziramo in se nanje odzovemo. S strokovnjaki na področju gradbe-

nega izobraževanja in usposabljanja se ukvarjamo z vprašanji, kot so, kako zagotoviti kompetenten kader, ki bo zmožen slediti vsem hitrim spremembam, kako povečati vpis v programe gradbeništva, nenazadnje, kako sodelovati z mediji, da bi v ospredje prišle zanimive in pozitivne zgodbe ustvarjalnosti in ne zgolj zgodbe o korupciji v gradbeništvu.

**V GZS – ZGIGM analiziramo in se odzivamo na potrebe gradbenih podjetij in javnih ter zasebnih izobraževalnih ustanov, ki skrbijo, da na trg dela vstopijo dobro pripravljene kadre.**

**Sistem Nacionalnih poklicnih kvalifikacij (NPK) je (1) učinkovit sistem za formalno priznavanje usposobljenosti za nove poklice na trgu dela ter (2) za delodajalca hitrejši in cenejši način zagotovitve ustrezno usposobljenega lastnega kadra.**

Pobuda za novo poklicno kvalifikacijo



**Podjetja lahko tukaj oddajo pobudo za novo poklicno kvalifikacijo, če pri svojem poslovanju zaznavajo, da na trgu dela ni ljudi z ustreznimi kompetencami in kvalifikacijami, ki bi jih potrebovali.**

### **Nekatere rešitve ponuja sistem Nacionalnih poklicnih kvalifikacij (NPK)**

Zaradi stalnih novih dognanj in tehnoloških ter procesnih sprememb v gospodarstvu se spreminjajo tudi potrebe po znanju in spretnostih, ki jih v Centru za poklicno izobraževanje (CPI) uokvirijo v ustrezno kvalifikacijo. Zavedajo se, da podjetja potrebujejo kompetenten kader, ki bo zmožen slediti vsem hitrim spremembam in specifičnim potrebam trga dela. Barbara Kunčič Krapež in Vera Suhadolnik iz Središča za razvoj poklicnih kvalifikacij poudarjata, da nekatere rešitve na današnje izzive tehnološkega razvoja, novih storitev, materialov in procesov ter pojava novih poklicev daje sistem Nacionalnih poklicnih kvalifikacij (NPK). Kaže se namreč kot učinkovit sistem za formalno priznavanje usposobljenosti za nove poklice na trgu dela, za delodajalca pa predstavlja hitrejši in cenejši način zagotovitve ustrezno usposobljenega lastnega kadra in nadgradnje njegovih kompetenc za določena dela, s čimer se zmanjša breme iskanja novih sodelavcev.

Poudariti velja, da so podjetja v sistem NPK vključena v vseh fazah priprave določene poklicne kvalifikacije. Njihova vloga se lahko začne z oddajo pobude na CPI za nov poklicni standard, ki je podlaga za pripravo katalogov za NPK (tudi podlaga za izobraževalne programe). Katalogi omogočajo pridobitev formalne listine o posameznikovi usposobljenosti. Podjetja, ki izrazijo interes ali jih CPI identificira kot pomembnega tvorca vsebin za oblikovanje novega NPK, lahko sodelujejo v delovnih skupinah za pripravo predloga NPK. Tu je njihova vloga še posebej pomembna pri analizi trga dela in pri oblikovanju značilnih del in nalog za posamezno poklicno kvalifikacijo. Nadaljnja vloga podjetij v sistemu NPK se kaže v tem, kako podjetja NPK-je umestijo v svoje kolektivne pogodbe in sistemizacije, s čimer se sistemu NPK podeli pravo vrednost v primerjavi s formalno izobrazbo, posamezniku pa dodatno referenco, ki omogoča dodano vrednost podjetja na tržišču. Izpostavimo naj, da NPK zaposlenim omogoča višjo raven njihovih kompetenc, podjetjem pa boljše storitev na trgu in listine, da podjetje resnično razpolaga z ustreznimi usposobljenimi kadri. Zainteresirani predstavniki podjetij lahko sodelujejo tudi v komisijah za preverjanje in potrjevanje NPK.

CPI je lani izdal publikacijo Sistem kvalifikacij na področju gradbeništva, arhitekture, prostorskega načrtovanja in urbanizma z informacijami o kvalifikacijah in trendih v gradbeništvu in arhitekturi. Trenutno pa pripravljajo nove poklicne kvalifikacije s področja izdelave ilovnatih ometov in zidakov (ilovičar/ilovičarka), oblikuje pa se tudi nacionalna skupina za prenovu poklicnih standardov na področju geotehnologije.

### **Področni odbori za poklicne standarde**

Minister za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti imenuje 10 področnih odborov za poklicne standarde, ki pokrivajo vsa strokovna področja oz. dejavnosti in panoge po mednarodni klasifikaciji izobraževanja ISCED (Klasius P-16). Področne odbore sestavljajo predstavniki socialnih partnerjev, in sicer zbornic, sindikatov, pristojnih ministrstev, strokovnih združenj. Področni odbori posameznim panogam predlagajo pripravo poklicnega standarda in kataloga ter za to nalogo imenujejo delovno skupino uveljavljenih strokovnjakov.

### **V medijih premalo navajani imen projektantov, izvajalcev, vodij gradbišč**

Irena Posavec, dolgoletna ravnateljica Srednje šole za gradbeništvo in varovanje okolja na Šolskem centru Celje, se vsako leto ukvarja z mislijo, kako povečati vpis v programe iz gradbeništva. Mnenja je, da oblikovalci politik in gospodarstvo premalo ponosno izražajo, da je gradnja vsakega objekta pomembno in zahtevno delo. Država je v preteklosti dopustila, da se je vsakdo lahko ukvarjal z gradbeništvom, problem pa zaznava tudi v medijih. Ocenjuje, da se v medijskih objavah o gradbenih projektih sploh ne navaja imen projektantov, inženirjev, vodje projekta ali vodje gradbišča, tudi ne izvajalcev s specifičnimi znanji. Pri predstavitev lepih novogradenj so v ospredju arhitekti, občasno predstavniki industrije gradbenih proizvodov.

Morda bi lahko s tem, ko bi bolj omenjali pomembnost poklicev v gradbeništvu, povečali vpis v gradbene programe. Morda bi večji vpis dosegli z omembo »poklicev prihodnosti« in poudarkom, da obstajajo poklici, brez katerih družba ne more delovati. Na informativnih dnevih so sicer uporabljali različne pristope, a število vpisanih dijakov v poklicne programe je bilo vedno nizko. Po oceni sogovornice smo vsi premalo naredili za transparentnost sistema poslovanja v gradbenih podjetjih, da ne bi bila omemba besede gradbeništvo sinonim za korupcijo. Ena od poti, ki jih predlaga Posavec, je sodelovanje vseh nas, ki delamo v ali za gradbeni sektor, z mediji – z namenom izpostavitve navdihujočih zgodb, začevši z gospodarstvom, ki bi vzbudile interes med mladi in vsemi, ki želijo zamenjati pisarniško delo z bolj zanimivim in kreativnim delom na terenu. To je namreč tudi delo, ki ga vse bolj podpirajo sodobne tehnologije. Gradbeništvo se digitalizira. Pa vendar: pametna in zelena mesta se kljub umetni inteligenci ne bodo zgradila sama.

### **Tudi v času korone mladi pridobivajo znanja**

Ravnateljica Višje strokovne šole CPU pri GZS Barbara Kranjc delodajalcem sporoča, da navkljub koroni in zastoju klasičnega načina izobraževanja študenti nadaljujejo z usvajanjem znanja. Kljub delu na daljavo so študenti še bolj sodelovali med seboj, bolj intenzivno so uporabljali e-učilnico, tudi pri praktičnem izobraževanju težav ni bilo. Pri rezultatih na izpitih tako ni velikih odstopanj od rezultatov preteklih let

– v izobraževalnem procesu je ostalo in ga uspešno opravlja skoraj 95 % študentov.

Sogovornica poudari, da so morda sodobne oblike študija mestoma vsebinsko manj bogate kot klasične, so pa zato študenti pridobili druge, sodobnim elektronskim medijem prilagojene kompetence. Omeni še, da je bilo od leta 2014 do konca leta 2020 podeljenih več kot 400 spričeval za gradbene delovodje, v naslednjem letu bodo zagotovo podelili 500. spričevalo.

#### **Akademija gradbenih investicij (AGI) pri GZS: Stik in delo s poznavalci**

Na področju izobraževanja v gradbeništvu velja izpostaviti tudi Akademijo gradbenih investicij (AGI) pri GZS, zasnovano v letu 2018 z namenom, da se mlajše kadre v podjetjih poučuje o investicijskem procesu. Ne gre za javno veljavno kvalifikacijo, si pa GZS prizadeva, da bi jo v prihodnje umestili v sistem NPK (člani ZAPS in IZS sicer prejmejo kreditne točke za vseživljenjsko izobraževanje). Je pa to način intenzivnega, 7-dnevnega izobraževanja, kjer mlade seznanimo z napakami iz preteklosti, ki jih ne bi smeli ponavljati. Slušatelji se s pomočjo 25 strokovnjakov naučijo, kaj vse lahko gradbeno podjetje ali investitorja vodi v neugodno situacijo ali celo pripelje na rob propada.

S Silvo Rantaša iz Združenja za svetovalni inženiring pri GZS sva pregledali stanje od ustanovitve AGI do danes. Izvedli smo šest izobraževanj, udeležilo se jih je 127 mladih, od tega jih je 114 opravilo izpit. Zadnje izobraževanje je že potekalo v hibridnem načinu, konec leta pa bomo vsem, ki so opravili izpit, predvidoma v živo tudi podelili certifikat AGI. Interes kaže tudi javni sektor, predvsem pa seveda podjetja. Delo v skupini 20 udeležencev je obvladljivo, omogoči se neposredno delo in poglobljeno diskusijo s poznavalci iz domačega in tujega okolja.

#### **Številne zaposlitvene možnosti**

Prof. dr. Violeta Bokan Bosiljkov, nova dekanja Fakultete za gradbeništvo in geodezijo (FGG) Univerze v Ljubljani, navdušeno pove, da so zaposlitvene možnosti za študente gradbeništva številne, saj je povpraševanje po diplomantih večje od ponudbe. Večina študentov študijskega programa MA Gradbeništvo (UN) opravlja delo v podjetjih že med študijem.

Če so se med epidemijo povsem prilagodili delu na daljavo, pa so bile mednarodne izmenjave študentov in učiteljev preko programov Erasmus+ in CEEPUS v šolskem letu 2020/21 okrnjene. Da bi povečali število naših študentov na izmenjavi, so novelirali zahteve za priznavanje nadomestnih predmetov, ki jih štu-

# Celovita izvedba nizkih gradenj

+386 1/ 422 03 30

info@mapri.si

www.mapri.si

**MAPRI**  
PRO-ASFALT

**Če so se med epidemijo povsem prilagodili delu na daljavo, pa so bile mednarodne izmenjave študentov in učiteljev preko programov Erasmus+ in CEEPUS v šolskem letu 2020/21 okrnjene.**

**Novodobna družba in trg dela se spreminjata veliko hitreje kot kdaj koli prej v preteklosti: priča smo pogostemu menjavanju služb in stalnemu iskanju novih poklicnih priložnosti.**

dent opravi na tuji inštituciji. Izpostavi nekaj skupnih študijskih programov Erasmus Mundus, ki jih izvajajo na FGG: BIM A+ – Evropski magistrski študij informacijskega modeliranja zgradb, v sodelovanju s Portugalsko in Italijo, FloodRisk – obvladovanje tveganj pri poplavih, v sodelovanju z Nizozemsko, Nemčijo in Španijo. Tovrstni mednarodni študiji so pri študentih zelo priljubljeni.

V študijskem letu 2020/21 so v prvostopenjski študijski program BA Gradbeništvo (UN) vpisali 91 novincev (80 razpisanih mest), v študijski program BA Operativno gradbeništvo (VS) pa 65 novincev (60 razpisanih mest). Razpisana mesta so zapolnili v drugem prijavnem roku. Za prihajajoče študijsko leto 2021/2022 je na prvem prijavnem roku v prvi omenjeni program vpisanih 65 mladih, na drugi omenjeni program pa 40; pričakujejo, da bodo mesta zapolnili v drugem prijavnem roku. Dekanja pojasni, da se povečan vpis v prvostopenjske študijske programe gradbeništva, ki ga beležijo zadnja leta, še ne odraža na vpisu na drugostopenjski študijski program MA Gradbeništvo (UN), kjer je vpis manjši od razpisanih mest. »Z GZS bo FGG še naprej tesno sodelovala,« sklene sogovornica.

### Reforma sistema

Zaključimo s tem, s čimer smo začeli: s številnimi spremembami na trgu zaradi digitalizacije, globalizacije, tehnološkega napredka in tudi demografskih trendov, ki jim moramo v izobraževanju na področju gradbenih ved slediti. Novodobna družba in trg dela se spreminjata veliko hitreje kot kdaj koli prej v preteklosti: priča smo pogostemu menjavanju služb in stalnemu iskanju novih poklicnih priložnosti. Številne spremembe so močno

vplivale in celo oblikovale nove generacije (milenijci, generacija Z), ki so se navadile živeti tako z njimi kot s krizami, kar pomeni, da se znajo hitro prilagoditi novim zahtevam okolja. In ta lastnost pomeni, da so iskan kader.

In ker se spremembe dogajajo s tako hitrostjo, je nujno, da tudi poklicno in strokovno izobraževanje postane zelo fleksibilen in agilen sistem, ki ne bo osredotočen sam nase ali na množico ljudi, temveč na posameznika, njegove potrebe, interese, potencialne in talente. PSI mora postati stalni spremljevalec vsakega posameznika na njegovi karierni poti, je prepričana Adrijana Hodak, vodja Medpodjetniškega izobraževalnega centra na Šolskem centru Nova Gorica in ambasadorica poklicnega in strokovnega izobraževanja (PSI) za Slovenijo (mreža ambasadorjev je bila vzpostavljena pod okriljem Evropske komisije z namenom promocije PSI).

Korenite spremembe so potrebne znotraj treh glavnih procesov: učenja, poučevanja in ekosistemov ter njihovih reorganizacij. Hodakova poudarja, da bomo morali razviti takšno poklicno in strokovno izobraževanje, ki bo:

- personalizirano: torej usmerjeno v učečo se osebo in v odkrivanje ter razvoj lastnih talentov in potencialov,
- agilno in fleksibilno kot tudi digitalno z namenom poenostavitve za uporabnika sistema (učečo se osebo),
- vzgajalo posameznika v samostojno in odgovorno osebo do družbe ter okolja. gg



## KAKOVOSTNO IN UČINKOVITO

izvajamo naslednje storitve:

- strojni izkopi,
- izdelava in urejanje cestišč,
- zunanje ureditve,
- izgradnja kanalizacijskih in vodovodnih omrežij,
- tlakovanje,
- rušenje objektov,
- kamnite zložbe,
- sanacije plazov
- in ostala dela po dogovoru.



**NE ČAKAJTE, DA SE BO  
KAJ PREMAKNILO,  
POJDITE IN PREMAKNITE.**





**Ste zamudili katerega od naših  
plačljivih kreativnih seminarjev in webinarjev?  
Omogočamo vam enostaven nakup  
prek Clip2go.**

**CLIP2GO.GZS.SI**



Dogodek eKažipot

# Usvojimo BIM tudi na gradbišču

Junija letos je potekal največji letošnji dogodek ZGIGM v sklopu pospešenega uvajanja digitalizacije v gradbeništvo. Posebej zanimive so bile predstavitve praktičnih primerov.

Ekipa ZGIGM, GZS

Največji letošnji dogodek Zbornice gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) v sklopu pospešenega uvajanja digitalizacije v gradbeništvo, ki je potekal 2. junija 2021, je bil mednarodni spletni seminar »Načrtujemo in gradimo z BIM – usvojimo BIM tudi na gradbišču«. Pripravljavci so ga izvedli v sklopu evropskih projektov Si!BIM in iCONS.

Na dogodku so z odličnimi strokovnimi referati sodelovali mednarodno uveljavljeni strokovnjaki s področja digitalizacije gradbeništva, in sicer iz Slovenije, Nizozemske, Grčije in Portugalske.

Še posebej zanimive so bile predstavitve praktičnih primerov s področij digitalizacije in uporabe orodij informacijskega modeliranja gradenj, Building Information Modeling – BIM, v posebej oblikovanih sobah (»breaking rooms«), ki jih je pripravilo sedem podjetij iz Slovenije in Hrvaške.

Webinar je pritegnil okoli 250 udeleženk in udeležencev iz slovenskih gradbenih in projektivnih podjetij, državne uprave, lokalne samouprave in drugih, za gradbeništvo pomembnih, združenj ter organizacij. Sodelujoči so bili prijavljeni celo iz Grčije in Srbije. [gg](#)

eKažipot za gradbene izvajalce in projektivo

# NAČRTUJEMO IN GRADIMO Z BIM

USVOJIMO BIM TUDI NA GRADBIŠČU!

**TERMIN: 2. junij 2021**

**HIBRIDNA IZVEDBA: preko spleta / v živo (če bodo okoliščine dopuščale)**

**BREZPLAČNA UDELEŽBA**

**V SODELOVANJU Z MEDNARODNIMI PREDAVATELJI**

Pooblaščen in nadzorni inženirji za udeležbo na dogodku pridobijo 2 kreditni točki iz izbirnih vsebin skladno s Splošnim aktom o stalnem poklicnem usposabljanju pooblaščenih inženirjev.


Pooblaščen arhitekti pridobijo 3 kreditne točke - sklop B (Teorija in referenčna praksa).

**POVEZAVA DO PRIJAVNICE**

Predhodne prijave obvezne

**KONTAKT ORGANIZATORJA:**

Gospodarska zbornica Slovenije  
Zbornica gradbeništva in  
industrije gradbenega materiala  
mag. Gregor Ficko  
direktor ZGIGM  
T: +386 1 589 84 23  
E: [zgigm@gzs.si](mailto:zgigm@gzs.si)  
W: [www.gzs.si/zgigm](http://www.gzs.si/zgigm)

Gospodarska  
zbornica  
Slovenije   
Zbornica gradbeništva in  
industrije gradbenega materiala



**PONTING - PIPENBAHER CONSULTING ENGINEERS**



# Začenjajo se dela na glavni trasi drugega tira



Pričetek glavnih del.

**Gradnja drugega tira Divača-Koper je trenutno največji gradbeni projekt v državi. V kateri fazi je in na kakšen način bo potekala gradnja ter nadzor nad njo, nam je zaupal Pavle Hevka generalni direktor družbe 2TDK, ki je zadolžena za njegovo izpeljavo.**

## Kaj se trenutno dogaja pri gradnji drugega tira?

V projektu Drugi tir Divača-Koper lahko o letu 2021 govorimo kot o prelomnem. Pred uradnim začetkom gradnje je družba 2TDK z izbranim konzorcijem podpisala pogodbo za glavna gradbena dela na odseku Divača-Črni Kal, katerega pogodbeno vrednost znaša 403 milijonov evrov brez DDV. Mesec prej, 31. marca, pa je bila v Lipici z omenjenim konzorcijem podpisana pogodba za odsek Črni Kal-Koper v vrednosti 224 milijonov evrov brez DDV. V Dekanih se je torej 5. maja začela gradnja drugega tira nove železniške proge Divača-Koper.

Aktivno potekajo dela na premostitvenem objektu skozi dolino Glinščice, ki so se začela v drugi polovici lanskega leta – na viaduktu s tremi razpetinami v skupni dolžini 215 m.

## Kaj je bilo narejeno do zdaj?

V prvi polovici leta 2021 smo zaključili izgradnjo dostopnih cest do gradbišč drugega tira Divača-Koper, ki so zgrajene v sklopu pripravljanih del in jih sofinancira Evropska komisija v okviru Instrumenta za povezovanje Evrope. Gradnja dostopnih cest se je začela leta 2019. Večinoma je potekala na nedostopnih območjih, ki niso povezana z obstoječo cestno infrastrukturo. Na novo je izgrajenih 23 dostopnih cest v skupni dolžini 20.174 metrov. Med glavnimi gradbenimi deli pa bomo za dostop uporabljali 32 dostopnih cest v skupni dolžini 22.784 metrov. Po izgradnji drugega tira bodo dostopne ceste predane lokalni skupnosti.

## So tudi težave?

Trenutno največje operativne težave povzročata gradnja opornika OP 1 na strani predora T1, ki bo temeljen na 6 pilotih premera 150 cm in bo na zalednem delu imel globino 9 metrov, na zunanem robu opornika pa globino 15 metrov. Smo pa začeli gradnjo glavne trase drugega tira med Divačo in Koprom.

## Kdaj bo projekt gradnje po načrtih v celoti zaključen?

Drugi tir Divača-Koper bo operativen leta 2026, ko bodo lahko po trasi vozili potniški vlaki s hitrostjo do 160 km/h in tovorni vlaki s hitrostjo do 120 km/h.

## Izdelan imate BIM model proge. Kako bo prispeval h kakovosti vodenja in izvedbe projekta?

Model BIM bo naša referenca za spremljanje izvajanja gradnje. Z njim bo mogoče nazorno primerjati načrtovani in dejanski potek del. Med gradnjo se bo posodabljal glede na realizacijo na gradbišču in nam s tem omogočal učinkovit nadzor nad obračunavanjem vgrajenih količin in izvedenih del. Ob dokončanju del pa bo predstavljal natančen posnetek drugega tira z vsemi relevantnimi informacijami in pripadajočimi dokumenti, ki so pomembni za upravljanje in vzdrževanje objekta. Pripomogel bo k bolj transparentnemu poteku gradnje, hkrati pa tudi k zmanjševanju tveganj in zagotavljanju potrebne kakovosti.

## Financiranje projekta poteka z EU sredstvi in pristojbinami za uporabnike slovenske prometne infrastrukture.

Finančna konstrukcija projekta je močno razpršena. Najmanj 25 % vrednosti gradnje se bo financiralo iz nepovratnih EU sredstev, 51 % iz kapitala, 4 % iz povečane uporabnine, preostanek pa predstavljajo posojila komercialnih bank in mednarodnih finančnih institucij. Model financiranja je sicer za slovenski prostor



zelo inovativen, saj bodo več kot 75 % sredstev za gradnjo zagotovili dejanski, večinoma tuji uporabniki slovenske prometne infrastrukture na delih avtocest, v koprskem pristanišču in na železnici. To je doseženo z uvedbo dodatnih pristojbin. Takšen način financiranja omogoča, da so kar v najmanjši meri bremenjeni slovenski davkoplačevalci.

### O kakšnih pristojbinah je govora?

Večji delež pristojbin predstavljata taksa na pretovor in pribitek na cestnino, ki se med gradnjo zbirata v proračunu Republike Slovenije. Delno se kot osnovni kapital, ki ga družba porablja za gradnjo, vplačujejo družbi 2TDK sproti, delno pa se bodo v obliki plačila za dosegljivost začela plačevati družbi 2TDK, ko bo drugi tir zgrajen in predan v uporabo. Ta sredstva bodo zagotavljala povrnitev posojil komercialnim bankam in mednarodnim finančnim institucijam, prav tako pa bodo v proračun Republike Slovenije vrnjena vsa v obliki kapitala plačana sredstva. Družba 2TDK bo tako povrnila sredstev v 75 % vrednosti projekta. Razliko predstavljajo nepovratna EU sredstva.

V prihodnje si bo družba sicer prizadevala še bolj optimizirati finančno strukturo projekta in še povišati delež nepovratnih EU sredstev.

### Delujete v skladu s filozofijo zelenega in krožnega gospodarstva. Kako se to kaže?

V času projekta Drugi tir Divača–Koper bo pri gradnji predorov izkopanih več kot 4 milijone kubičnih metrov materiala, za katerega moramo skladno z veljavno gradbeno in okoljsko zakonodajo natančno določiti način ravnanja. Veliko pozornosti smo namenili ravnanju z viški materialov, da bi preprečili nastajanje odpadkov, hkrati pa bomo z viški ravnali kot z uporabno mineralno surovino. Apenec iz predorov zgornjega dela bo v večji meri predelan in uporabljen za gradnjo predorov na celotni trasi. Flišni material spodnjega dela proge se bo uporabil za sanacijo obstoječih kamnolomov na območju proge, zato bodo vplivi na okolje manjši. Uporaben flišni material bo uporabljen za sanacijo opuščenih degradiranih delov kamnoloma. Preostali material, ki je kot zemeljski izkop mešanica zemlje, kamenja in mineralov, bo uporabljen za



Gradnja premostitvenega objekta v dolini Glinščice.

rekultivacijo degradiranega območja, kamor trenutno izvajalec že dovažja material.

Dolina se bo zasula, površina rekultivirala in pripravila za kmetijsko uporabo, na delu zemljišča bo posajen oljčni nasad. Iz degradiranega območja bo Bekovec postal urejena rekultivirana krajina.

### Kako bo potekala deviacija obstoječe proge v Divači?

Trasa drugega tira preseka obstoječo progo, zato je treba izvesti deviacijo obstoječega tira in na novo zgraditi 800 metrov proge. Izbrani izvajalec bo moral v pogodbenem roku izvesti 800 metrov deviacije, vgraditi dve novi kretnici, priključiti prestavljeno progo na obstoječo traso. V tem roku pa tudi odstraniti obstoječi del stare proge v dolžini 1100 metrov, zgraditi tir na novi trasi v dolžini 600 metrov in podhod pod deviacijo in novim tirom. Na tem delu se bo postavila nova vozna mreža, prestaviti in prilagoditi je treba obstoječe in vgraditi nove signalnovarnostne in telekomunikacijske elemente za novo tirno situacijo. Predvideni posegi v obstoječo infrastrukturo v Divači bodo zahtevali najmanj 48-urno popolno zaporo prometa na

progi, ki bo opravljena v času, ko je proga najmanj obremenjena.

### Na koncu še zanimivost: odkrili ste fosilne kosti več kot 120.000 let starega nosoroga.

Ob gradnji dostopnih cest med Divačo in Lokvijo je geologinja med rednim krasoslovnim nadzorom opazila obliko, podobno kosti. Najdba je bila popolnoma bele barve, le na delčkih je bilo opaziti rdeče obarvan sediment. Območje si je ogledala tudi paleontologinja, ki je identificirala štiri centimetre velik zob in določila, da pripada vrsti stephanorhinus iz srednjega pleistocena. Na tem področju je bilo najdenih še 30 anatomsko določljivih kosti, nekaj fragmentov in pet nosorogovih zob. Kasneje je bilo ugotovljeno, da so bile najdene fosilne kosti vsaj 120.000 let starega nosoroga. Najdba ni bistveno vplivala na zaključek gradnje, dostopne ceste do gradbišč drugega tir Divača–Koper so z letom 2021 zaključene.

# Izvajajo prometnice ter gradijo in obnavljajo nogometna igrišča

**Ljubljanska družba CVP d. o. o., ki letos obeležuje deset let poslovanja, deluje na področju izvedbenega inženiringa pri nizkih gradnjah, in sicer pri izvedbi cest, premostitvenih objektov, predorov, komunalne infrastrukture in športnih objektov.**

## Vodijo in koordinirajo kompleksne projekte

»Dela pridobivamo na javnih naročilih, predvsem na kompleksnejših projektih, ki zahtevajo več znanja, izkušenj in izvajalce različnih strok. Pri izvedbi del običajno vodimo in koordiniramo skupino več izvajalcev, kjer vključujemo strokovnjake različnih področij, kot so gradbena in elektro dela, javna razsvetljava, strojna in ključavničarska dela ter oprema cest. Projekte pridobimo, izvedemo, obračunamo, predamo investitorju in spremljamo do izteka garancijske dobe,« pravi Robert Kuzman, solastnik družbe, ki je zadolžen za trženje.

Njihovi naročniki so pretežno zavezanci za javna naročila: DARS, DRSI in občine. Pod njihovim okriljem deluje tudi hčerinska družba CVO, ki izvaja horizontalno in vertikalno prometno signalizacijo.

## Strokovna ekipa – ključ do uspeha

CVP posluje uspešno in se nenehno razvija. »Raste obseg realizacije, družba se kapitalsko krepi in aktivno zaposluje strokovni kader. Svoje konkurenčne prednosti gradimo predvsem na strokovni ekipi, ki je prava mešanica mladosti in izkušenj,« poudarja sogovornik.

## Zahtevni in unikatni projekti

Ko govori o opravljenih projektih, Robert Kuzman izpostavlja vinograd na Ljubljanskem gradu, ki sicer ni največji v njihovem portfelju, je pa unikatni. Letos pa izvajajo zahtevno rekonstrukcijo ceste med Zidanim Mostom in Radečami. Odsek je prometno ozko grlo, umeščen med Savo in železniško proggo. Vzdolž Save se



izvajajo zahtevne sidrane pilotne stene in konzolni zidovi. Na ta način bo pridobljena ustrezna širina za normalni potek prometa. Dela se opravljajo v zahtevnih prometnih pogojih ob polovični zapori obstoječe ceste z izmeničnim potekom javnega prometa.

»V letošnjem in prihodnjih letih je naš pomemben cilj sodelovati tudi pri pridobivanju in izvedbi del za tretjo razvojno os in pri izgradnji drugega tira Koper–Divča,« poudarja Robert Kuzman.

## Nišna dejavnost – nogometna igrišča

Od leta 2015 se v CVP ukvarjajo tudi z rekonstrukcijo in gradnjo nogometnih igrišč. V zadnjih šestih letih so postavili deset nogometnih igrišč, tako z umetno kot naravno travo, nekatera tudi z razsvetljavo.

Prvo nogometno igrišče, ki so ga v celoti zgradili, je igrišče z umetno travo v Planici na strehi podzemnega objekta za smučarske teke, in sicer v sklopu ureditve nordijskega centra. V Mariboru pa so sanirali podlago in zamenjali umetno travo na vadbenem igriščem v Ljudskem vrtu. Tem so sledila igrišča z umetno travo v Kranju, Kočevju, Dravogradu, na Vrhniki



in v Rogatcu. Kasneje pa tudi v Domžalah in Areni Stožice.

V Ljubljani pa so lani v sklopu športnega centra Stožice ob Poti spominov in tovarništva zgradili vadbeni igrišči, enega z naravno travo in enega z umetno.

Novi trendi v gradbeništvu

# Boljše informacije, manjša tveganja, cenejša izvedba

**Strokovnjaki naštevajo številne prednosti digitalizacije in tehnologije informacijskega modeliranja gradenj (Building Information Modeling – BIM) na področju grajenega okolja.**

Darja Kocbek

## Matjaž Šajn, direktor CBS Labs

»Glavna prednost digitalizacije in tehnologije BIM na področju grajenega okolja je po mojem mnenju – poleg mnogih drugih koristi – zmanjševanje tveganj. Vsi smo že slišali in brali o zamudah pri gradbenih projektih in o prekoračitvi finančnih okvirov predvidenih investicij. To se redno dogaja, ker je izredno težko vnaprej predvideti vse okoliščine in podrobnosti projekta. Z digitalizacijo in pristopom BIM zmanjšamo tveganja na najnižjo možno raven, saj morebitne probleme odkrivamo in rešujemo že v fazi načrtovanja na digitalnem modelu oziroma digitalnem dvojčku. To pa je bistveno ceneje in enostavneje kot reševanje problemov na gradbišču.«

## dr. Žiga Turk, redni profesor na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani

»Digitalizacija pomeni več in boljše informacije, lažje sodelovanje, to pa ima za posledico boljše in bolj realno načrtovanje in planiranje in zato manj presenečenj med gradnjo. Manj je zamud, manj nepredvidenih del, manj nepredvidenih stroškov. Tudi projekti so lahko bolj kakovostno pripravljene. Digitalizacija pa ni omejena samo na fazi načrtovanja in gradnje. Iz grajenega okolja nastajajo kibernetsko fizični sistemi – pametne stavbe, ceste, mesta –, kjer aktivni digitalni kontrolniki in senzorji omogočajo boljše upravljanje, večje udobje, lažje spremljanje performans in optimiziranje vzdrževalnih del.«

## Matija Mavrič, vodja sektorja prodaje in marketinga v družbi Cestel

»Izjemen vpliv digitalizacije na področje gradbeništva opazimo že v domačem okolju, kjer uporaba navidezne resničnosti in 3D vizualizacij ni več nič nenavadnega. Na področju upravljanja s cestno infrastrukturo imamo zaradi digitalizacije kar naenkrat ogromno različnih podatkov. Pred na primer 100 leti smo imeli nekoga, ki je projekt pripravil. Če so bili ti podatki shranjeni v arhiv, so dostopni še danes, vendar pa je pogosto težko ugotoviti, kakšni standardi so bili takrat v uporabi. Z uvedbo digitalizacije so vsi podatki shranjeni v enotnih bazah in so tako na voljo širši množici ljudi. Za vsak posamezen kos, ki je vgrajen v cestno infrastrukturo ali premostitveni objekt, vemo, kje je bil naročen, kdo je proizvajalec, kakšna je bila cena. Z digitalizacijo pa je mogoče v projektiranje vključiti tudi druge tehnologije, ki pripomorejo k boljшему projektiranju. Z uporabo mostnih sistemov za tehtanje vozil med vožnjo (B-WIM) na primer poznamo težo vsake posamezne osi, število težkih tovornih vozil, njihov vpliv na življenjsko dobo ceste ali mostu.« gg

## Matjaž Likeb, PILON AEC

### Državni projekti z BIM: Celotne stroške uporabe je moč znižati za tretjino

Zaradi modelne zasnove in koordinacije projekta je z uporabo BIM bistveno večja verjetnost, da bo projekt boljši in realiziran v načrtovanih finančnih in časovnih okvirih. Še večje so finančne prednosti uporabe procesa BIM, ker imamo na voljo vse potrebne informacije, ki omogočajo finančno optimalno vzdrževanje objekta – slednje lahko v celotni življenjski dobi objekta nekajkrat preseže strošek investicije.

Slovenija zaostaja pri sprejemanju zakonodaje BIM, in sicer že za dve desetletji za naprednimi skandinavskimi državami. Finska je vpeljala BIM v zakonodajo leta 2000, Norveška leta 2010, Velika Britanija leta 2011, Danska in Nizozemska leta 2012, Avstrija leta 2015. Uporaba procesa BIM za vse večje državne projekte bi morala biti obvezna, ker je gradbeništvo gospodarska veja z velikimi finančnimi vložki in posledično velikimi potencialnimi prihranki. Priložnost smo prepoznali v združenju SiBIM, saj smo

pripravili akcijski načrt za uvedbo BIM, ki pa žal ni nikoli zaživel. To, da se danes načrtujejo večji državni gradbeni projekti brez obvezne uporabe BIM (tretja razvojna os, strojna fakulteta, NUK2...) meji na – če že ne na večje oškodovanje proračunskih sredstev – pa zagotovo na izgubljenost priložnost za dvig konkurenčnosti sektorja. Po drugi strani se pripravljata zakonodaja v zvezi z BIM na ravni EU, to pa bodo morale vpeljati v svoj pravni red vse države članice, torej tudi Slovenija, uporaba BIM pa bo obvezna za vse projekte, financirane iz strani EU. Britanci so si že pred časom zadali štiri dolgoročne cilje, kjer želijo s pomočjo uporabe procesa BIM do leta 2025: (1) znižati stroške investicij in predvsem celotne stroške uporabe za 33 % (celotni stroški v življenjski dobi stavbe), (2) skrajšati časovno obdobje od ideje do realizacije novogradenj in adaptacij za 50 %, (3) zmanjšati emisije toplogrednih plinov v sektorju za 50 % in (4)

predvsem povečati izvoz storitev v sektorju za 50 % (povzeto po: BIM Construction Industrial Strategy Policy 2025).

Država je kot naročnik zastopana pri 40 % vseh projektov in je že leta 2014 zaznala za 1,4 mrd EUR prihranka pri svojih naložbah na račun vpeljave BIM in z njim povezanimi standardi. Do leta 2017 je Velika Britanija v vpeljavo standardov BIM vložila 21 mio EUR. Zelo smiselno je, da v Sloveniji pri vpeljavi BIM to storimo na fazni način in na osnovi izkušenj držav, ki so to že naredile. Predvsem pa je treba jasno definirati zahteve BIM, ki jim morajo slediti projektanti. Združenje SiBIM ter akademski sektor sta lahko pri vseh fazah vpeljave BIM v pomoč.



Lumar ponuja hiše, s katerimi od prvega dne bivanja kupci nimajo stroškov za električno energijo (koncept Lumar Zero Emission Living).



Foto: Lumar/Jan Vitez

#### Sodobni trendi bivanja

## Pametna hiša mora služiti uporabniku, ne obratno

Na področju bivanja slovenska podjetja ponujajo vse – od celotnih objektov, ki so zgrajeni trajnostno in v skladu z najvišjimi okoljskimi zahtevami, do pohištva in inovativnih rešitev, ki lahko »zelen« dom nadgradijo v pametnega.

Nina Šprohar

Marles je za nemškega partnerja izvedel projekt izgradnje luksuznih stanovanjskih enot, za kar so pred časom prejeli nagrado Deutscher Holzbaupreis.

### Hiše, povezane z avtomobilsko, energetsko in informacijsko industrijo

Podjetje Lumar na področju trajnostne gradnje razvija in povezuje različne panoge in tehnologije v Sloveniji. Njihovi standardni produkti in trajnostne rešitve, ki so jih razvili skozi številne pilotne projekte v zadnjih 15 letih, celostno obravnavajo trajnostno bivanje in upoštevajo ključne kriterije trajnostne gradnje – bivanjsko ugodje, energetsko učinkovitost in vplive na okolje. Te rešitve na trgu ponujajo v okviru koncepta Lumar Zero Emission Living.

»Z optimizacijo tehnologije, razvojem energetskih rešitev in detajlov tako že standardno ponujamo hiše, s katerimi od prvega dne bivanja kupci nimajo stroškov za električno energijo, saj lahko vso električno energijo, ki jo potrebujejo, proizvedejo sami, sočasno pa lahko viške energije porabijo za trajnostno mobilnost. Tako lahko na primer z viški vzorčne hiše v Dragomlju naredimo tudi do 15.000 km z električnim avtomobilom. Z nadgradnjo s hranilnikom za elek-

trično energijo pa lahko objekt postane energetsko samozadosten,« pojasnjujejo v podjetju.

### Želijo si še bolj pristnega stika z naravo

Ob razvoju celovitih konceptov trajnostne gradnje razvijajo tudi nove linije in tipologije hiš, s katerimi nagovarjajo nove bivanjske trende in izzive, povezane z epidemijo koronavirusa. Z linijo hiš GreenLine predstavljajo koncept družinskih hiš, ki preraščajo stroge bivanjske okvirje hiše in nudijo povsem novo dimenzijo navezovanja z naravo. Hkrati pa ponujajo praktične in racionalne rešitve, ki uporabnikom olajšajo in polepšajo vsakdanje bivanje v njihovem domu. »Hiše so različnih velikosti in omogočajo prilaganje streh ter tlorisov glede na želje in potrebe kupcev ter lokacijske pogoje gradnje,« dodajajo. Življenjska doba njihovih hiš je vsaj 100 let, zato so njihovi izzivi povezani predvsem s tem, kako hiše še bolj povezati z drugimi industrijami, predvsem z avtomobilsko, energetsko in informacijsko industrijo ter s tem, kako

Najboljši ga že imajo

# Pridobite ga tudi vi!

[excellent-sme.gzs.si](http://excellent-sme.gzs.si)



## Koristi certifikata Excellent SME Slovenia

- mednarodno prepoznavna kredibilnost podjetja, ki jo potrjuje Gospodarska zbornica Slovenije,
- dnevno aktualna odličnost podjetja,
- lastno bonitetno poročilo za vaše stranke (v slovenskem, angleškem ali nemškem jeziku),
- QR koda Excellent SME za vaša tiskana gradiva, e-pošto ali kot stenski plakat
- 24-urno nadzorovanje delovanja spletne strani,
- dnevna poročila o poskusih kopiranja spletne strani,
- verificirana spletna stran (tudi za podjetja brez svoje spletne strani),
- uvrstitev na referenčno listo na spletni strani GZS [excellent-sme.gzs.si](http://excellent-sme.gzs.si)

**Marles je že pred leti poseben poudarek namenil konceptu Zero Energy Home.**

**Družba REM je bila v letu 2020 razvojno usmerjena predvsem v izboljšanje požarne varnosti objektov ter zvočne in energijske učinkovitosti.**

**Projekt Virtus, Danfossova inovacija, za katero so prejeli tudi priznanje GZS, predstavlja nove inteligentne regulatorje tlaka in pretoka za sisteme daljinske energije.**



Foto: Lumar

intenzivno vključevati sodobne disruptivne tehnologije v proces trajnostne gradnje. »Hiše oziroma stavbe so stičišče različnih tehnologij in lahko svoje maksimalne učinke dosegajo samo, če so tehnologije med seboj povezane. Predstavljajo pa tudi zavetje za njihove uporabnike, zato se morajo v hiši počutiti varno in prijetno. Vsa vgrajena tehnologija bo zato morala služiti njim in ne oni njej,« poudarijo v podjetju Lumar.

#### **Najvišja stopnja bivanjske ugodnosti v okolju z naravnimi trajnostnimi materiali**

Podjetje Marles je v lanskem letu izvedlo številne prestižne individualne projekte, večino v tujini, nekatere pa tudi doma. Za nemškega partnerja so pred kratkim ponovno izvedli projekt izgradnje luksuznih stanovanjskih enot, za kar so pred časom prejeli nagrado Deutscher Holzbaupreis – ta velja za eno najprestižnejših v lesnopredelovalni oziroma leseni montažni gradnji v Nemčiji. Marles je sicer že pred leti poseben poudarek namenil konceptu Zero Energy Home, s katerim se je odzval na trende, ki zahtevajo popolno energetsko samozadostnost večine objektov. Z zagotovitvijo energijske učinkovitosti stavb pa zdaj razvijajo nov koncept, s katerim želijo zagotoviti najvišjo stopnjo bivanjske ugodnosti v okolju z naravnimi trajnostnimi materiali.

Izvozijo približno dve tretjini svojih objektov in prav rast izvoza je najbolj zaznamovala njihovo poslovanje v preteklih letih. »Naši največji izvozni trgi so Švica, Avstrija, Italija in Nemčija, kamor nameravamo tudi v prihodnje izvoziti največji delež svojih objektov. Gre za trge, na katerih smo že uveljavljeni in prepoznavni ter veljamo za izjemno kakovostnega ponudnika, ki investitorje prepriča z vrhunsko kakovostjo, fleksibilnostjo ter tudi sprejemljivo ceno,« pojasnjujejo v podjetju. Na nekaterih trgih se uveljavljajo z lastno blagovno znamko preko hčerinskih družb ali podružnic (na primer v Avstriji, Italiji ali na

Hrvaškem), druge pa preko zanesljivih poslovnih partnerjev in arhitektov (na primer v Nemčiji, Švici, Angliji, Franciji). V prihodnje želijo svojo prisotnost še okrepiti na trgih Beneluksa ter v skandinavskih državah, saj verjamejo, da lahko ugodijo tamkajšnjim visokim zahtevam kakovosti bivanja z izpolnjevanjem standardov ter visoko energetsko učinkovitostjo.

#### **Velik korak naprej na področju energijske učinkovitosti objektov**

Tudi v podjetju REM, kjer proizvajajo visoko zahtevne modularne montažne objekte, so v zadnjem letu posodobili ponudbo s kar nekaj tehničnimi izboljšavami. »Razvojno smo usmerjeni predvsem v izboljšanje požarne varnosti objektov ter zvočne in energijske učinkovitosti. Pri slednji smo naredili velik korak naprej, saj smo razvili zrakotesni spoj med dvema moduloma, ki omogoča, da dosegamo najvišje standarde energijske učinkovitosti objektov,« pojasnjujejo. V začetku letošnjega leta so se preselili v nove poslovno-proizvodne prostore, do konca leta pa jih čaka še zaključevanje nekaj večjih investicij v tehnološko opremo, ki bo njihov proces dela in končne izdelke še izboljšala. »Prav tako pa nadaljujemo z razvijanjem tehnoloških izboljšav za oba naša modularna sistema – REM modul in REM modul PLUS,« dodajajo. Najpomembnejša tržišča za REM predstavljajo Nemčija, Avstrija, Švica in Madžarska, trudijo pa se prodreti še na trg Velike Britanije ter okrepiti svojo prisotnost na skandinavskem in beneluškem trgu.

#### **Pri daljinskem ogrevanju in hlajenju postaja vse bolj pomembna umetna inteligenca**

Podjetje Danfoss Trata ponuja sisteme regulacije daljinskega ogrevanja, s katerimi so prisotni na vseh evropskih trgih, pa tudi na Kitajskem, v Rusiji, na Bližnjem vzhodu in ponekod v Aziji. Izdelki, ki jih

razvijajo in izdelujejo, omogočajo najbolj učinkovito rabo toplotne energije. »Tudi v prihodnje bomo zasledovali razvoj celovitih rešitev upravljanja daljinskega ogrevanja in hlajenja, pri tem pa postaja vedno bolj pomembna uporaba umetne inteligence,« pravijo. Ne želijo zanemariti niti svojega obstoječega programa, ki postaja z vsako generacijo bolj digitaliziran. Velik fokus in vložke namenjajo avtomatizaciji in digitalizaciji proizvodnje. »Že danes smo precej avtomatizirano podjetje, s postavljenimi trdnimi in dolgoročno IT arhitekturo v proizvodnji, ki omogoča stalno izboljševanje procesov,« dodajajo. Daljinsko ogrevanje in hlajenje sta se pokazala kot najbolj robustna sistema ogrevanja v urbanih okoljih, zato imata izredno dobro pozicijo tudi v načrtih EU za zeleno preobrazbo.

Danfossova inovacija, za katero so prejeli tudi priznanje Gospodarske zbornice Slovenije (GZS), projekt Virtus, predstavlja nove inteligentne regulatorje tlaka in pretoka za sisteme daljinske energetike. Sicer pa v družbi ves čas ustvarjajo rešitve, s katerimi zasledujejo prihranek, energetske učinkovitost in udobje bivanja, ter rešitve, kot so denimo AB-QM, prenosniki toplote, digitalni pogoni NovoCon in drugi. »V povezavi z našimi optimizacijskimi programskimi rešitvami Enspire, Energis, Mentor Planner in Leanhit prinašamo tudi do

15-odstotne prihranke porabe energije,« poudarijo. Cilj skupine Danfoss je, da do leta 2030 postane ogljično nevtralno podjetje, pri tem pa ostajajo soodgovorni ustvarjalci novih tehnologij, poslovnih modelov in tehničnih rešitev, ki izboljšujejo življenjski standard.

### **Raziskujejo možnosti, kako ponovno uporabiti les**

V M Sori stalno razvijajo posebne, nestandardne rešitve za okna in panoramske stene večjih dimenzij in za zahtevnejše objekte. Nedavno jim je uspelo tudi razviti rešitev za okna velikih dimenzij, visokih približno 6 metrov, tako da so v okno vgradili in popolnoma skrili posebne ojačitve, rešitev pa so dosegli z računalniškim modeliranjem. »Zaradi velike teže okna morajo biti tudi stekla močnejša, zato smo v svoj izdelek vključili še mehanizirano odpiranje. Rešitev smo predstavili tudi na zadnjem sejmu BAU v Münchnu,« pravijo. Njihovo podjetje sicer sodeluje v številnih razvojnih projektih, tako v Sloveniji kot tudi v EU. Veliko vlagajo predvsem v trajnostni razvoj, kjer sodelujejo v več projektih ponovne uporabe lesa.

»Zaloge svetovnih surovin – tudi lesa – so omejene, česar se mogoče v Sloveniji še ne zavedamo dovolj. Skupaj z raznimi strokovnjaki, podobno mislečimi podjetji in inštituti raziskujemo možnosti, kako les ponovno uporabiti,« razložijo.

# MUREXIN

2 blagovni znamki  
na enem mestu.

[www.murexin.si](http://www.murexin.si)  
[www.kema.si](http://www.kema.si)

PREDNOST  
PRI GRADNJI.  
To drži.



**KEMA**

**MUREXIN**

**M Sori, kjer veliko vlagajo predvsem v trajnostni razvoj in sodelujejo v več projektih ponovne uporabe lesa, je uspelo razviti rešitev za okna velikih dimenzij, visokih približno 6 metrov.**

**V Merkurju kupcu predstavijo najboljšo rešitev, ki si jo lahko po novem ogledajo tudi s pomočjo očal za ogled virtualne resničnosti – tako lahko vidijo, kakšna bo njihova kopalnica po prenovi.**

**V Trimu veliko pozornosti posvečajo trendom sodobnega poslovnega življenja in bivanja ter okoljski politiki.**

Drugo fokusno področje podjetja pa so pametna okna, opremljena s senzorji in mehanizmi, ki olajšajo bivanje in podaljšujejo življenjsko dobo izdelkov. Zavedajo se namreč, da je digitalizacija ključno vodilo prihodnosti, z njeno pomočjo pa si želijo izboljšati tudi komunikacijo s kupci. Poleg Slovenije so njihovi najpomembnejši trgi Avstrija, Francija in Italija, svojo navzočnost vse bolj krepijo v Švici in državah Beneluksa, stalne kupce pa imajo še v Veliki Britaniji, ZDA in Kanadi. Njihov cilj je povečanje prodaje v Nemčiji, zato so se povezali z nekaterimi slovenskimi partnerji iz gradbene industrije, s katerimi bodo na trg pristopili skupaj.

### **Merkur po novem ponuja trajnostne energetske rešitve na ključ**

V Merkurju so nedavno prenovili in razširili nekatere svoje poslovalnice, izboljšali oddelke, vpeljali napredne storitve in nove oblike sodelovanja s poslovnimi partnerji ter dobavitelji. »V ospredju prenove naših trgovskih centrov je zavedanje, da sodobnemu kupcu primanjkuje časa, zato smo celoten koncept trgovine zasnovali tako, da je vse mogoče najti takoj. Z vpeljanimi novostmi pa smo olajšali tudi delo zaposlenim,« pravijo. V tehnično trgovskem podjetju, kjer ponujajo izdelke za opremo doma, izdelke »naredi sam«, elektrotehnične, metalurške, gradbene in profesionalne tehnične izdelke, se zavedajo, da se navade kupcev spreminjajo. Del poslovanja so zato preselili na splet in omogočili novo rešitev Klikni&Prezemi za nakup preko spleta in osebni prevzem, za tiste, ki želijo izdelke prevzeti izven delovnega časa oziroma brez obiska trgovin, pa so pred osem svojih prodajnih centrov že postavili t. i. Paketnik, kjer so naročeni izdelki kupcem na voljo 24 ur na dan, 7 dni v tednu.

Kupcem, ki obiščejo njihove fizične poslovalnice, pa ponujajo svetovanje v projektni pisarni. Svetovalci vsak posamezni primer preučijo in se vanj poglobijo,

nato pa kupcu predstavijo najboljšo rešitev, ki si jo lahko po novem ogledajo tudi s pomočjo očal za ogled virtualne resničnosti – tako lahko na primer vidijo, kakšna bo njihova kopalnica po prenovi. »V projektni pisarni kupcem ponudimo vse na enem mestu: od materiala, preračuna stroškov, tudi mojstrskih del, pa do končnega izgleda,« dodajajo.

Vstopili pa so tudi v prihodnost trajnostnih energetskih rešitev na ključ. »Sončne elektrarne, baterijski hranilniki ali kombinacija obojega so zagotovo prihodnost oskrbe doma z energijo. Ponudbo pa bomo v prihodnje dopolnili tudi s polnilnicami za polnjenje električnih vozil ter še dodatno prevetрили ponudbo toplotnih črpalk,« je ob tem pojasnil Blaž Pesjak, generalni direktor Merkur trgovine. Kupcem nudijo možnost obročnega odplačevanja na način, da se naložba v celoti poplača zgolj skozi prihranke pri stroških za energijo, z jamstvom na izvedena dela.

### **Razvili novo fasado s posebno sredico z aluminijastim satjem**

Podjetje Trimo je najbolj poznano po arhitekturnih rešitvah iz mineralne volne, kot prvi na svetu so namreč začeli kontinuirano proizvajati ognjevarne »sendvič« fasadne panele z mineralno volno – njihov modularni stenski sistem Qbiss One jih umešča v svetovni vrh. V zadnjem letu so razvili še en nov produkt, visoko inovativno ventilirano fasado Qbiss Screen s posebno sredico z aluminijastim satjem, ki jo odlikujeta estetika in vzdržljivost. Prav tako so na trgu predstavili tudi produktno formulo fasadnega sistema Trimoterm – izolirano nosilno steno, ki arhitektom omogoča neomejeno izbiro različnih zaključnih oziroma fasadnih oblog. Veliko pozornosti posvečajo trendom sodobnega poslovnega življenja in bivanja ter okoljski politiki. Verjamejo namreč, da je pri načrtovanju nujno upoštevati dejstvo, da se podnebne spremembe že dogajajo. »To je pomembno tako v luči varovanja okolja kot tudi zagotavljanja varnosti človeka, energetske učinkovitosti, pri razvoju materialov visoke vzdržljivosti, estetike in tudi dizajna,« dodajajo. Prisotni so na več kot 100 trgih po celem svetu, med prednostne pa uvrščajo države zahodne Evrope, zlasti Nemčijo, Veliko Britanijo, Francijo in države Beneluksa, kjer želijo svoj položaj še učvrstiti.

Močno so prisotni tudi v regiji Balkana, imajo svojo tovarno v Srbiji. »Širitev na nove trge je nedvomno naša ambicija, vendar korake delamo premišljeno in z dolgoročnimi cilji,« pravijo. Njihov produktni portfelj se ves čas razvija, saj sledijo potrebam kupcev, gibanjem na trgu in trendom. Ponujajo širok nabor inovativnih proizvodov in rešitev za ovoj zgradb, strešnih sistemov in modularnih prostorskih rešitev.

»Ponosni smo na vse naše rešitve, saj so rezultat domačega razvoja in inovativnosti, globalni trg pa jim s svojim povpraševanjem in sprejemanjem daje pravo vrednost,« pravijo. gg



Foto: Lumax/ Miran Kambič



# VEDNO MODRA IZBIRA

BREZPLAČNI  
LUNOTHERM



## DECENTRALNI PREZRAČEVALNI SISTEMI LUNOS

Inovativni, učinkoviti in preverjeni decentralni prezračevalni sistemi LUNOS zagotavljajo varno, ekonomično in zdravo kulturo bivanja ter so hkrati trajna rešitev za vse težave z odvečno vlago in plesnijo. Za vsakogar, ki gradi in si želi, da bi bil njegov dom oaza dobrega počutja. Cenovno ugoden in izjemno enostaven za vgradnjo v novogradnje kot tudi v starejše hiše ali stanovanja. Zaradi rekuperacije zraka ponuja znatne prihranke pri ogrevanju – ob relativno nizkih investicijskih in obratovalnih stroških. Kakovost in varnost jamčimo s svojim imenom.



## PODARJAMO VAM LUNOtherm!

Za še boljše zvočno izolacijo vam podarimo novi fasadni element LUNOtherm, ki bo hkrati poskrbel za vrhunsko estetiko vaše fasade, saj ne potrebujete vidnih prezračevalnih rešetk. Vsi dovodi zraka so skriti v okenski špaleti. Lunotherm vam pripada ob nakupuminimalno 2 rekuperatorskih enot.



VEČ KOT 20.000  
ZADOVOLJNIH UPORABNIKOV!

»Številke dokazujejo, da so naši prezračevalni sistemi res kakovostni. Dejstvo je, da ustvarjajo potrebam uporabnika primerno, prijetno in čisto prezračevanje vseh bivalnih prostorov, zagotavljajo suhe stene brez plesni in velike prihranke pri ogrevanju.«

MILAN KUSTER, direktor podjetja Lunos



ODPRAVA ODVEČNE  
VLAGE IN PLESNI



VARČEVANJE  
Z ENERGIJO



SKORAJ NESLIŠNO  
DELOVANJE



PREPROSTO IN  
POCENI VZDRŽEVANJE

Cenovno ugodno in izjemno enostavno za vgradnjo.

080 73 13

lunos.si

Še vedno velika količina odpadkov pristane na odlagališčih, ali pa se uporabi za aplikacije z nižjo dodano vrednostjo (zasipi, polnila, agregati).



Foto: Depositphotos

#### Zelena gradbeništvo

## Ko iz gradbenih odpadkov naredimo nov gradbeni proizvod

Reciklaža in ponovna uporaba gradbenih odpadkov v procesih gradnje morata postati osnovno vodilo zelenega gradbeništva. Dandanes lahko iz gradbenih odpadkov že naredimo fasadno ploščo ali pa nov tlakovec.

Gregor Ficko, GZS – ZGIGM

Zavod za gradbeništvo Slovenije (ZAG) intenzivno sodeluje pri raziskavah alkaljsko aktiviranih materialov (AAM) v okviru nacionalnih in mednarodnih raziskovalnih projektov.

Voluminoznost odpadkov v gradbenem sektorju predstavlja velik izziv za njihovo nadaljnje procesiranje. Še vedno velika količina odpadkov pristane na odlagališčih, ali pa se uporabi za aplikacije z nižjo dodano vrednostjo (zasipi, polnila, agregati). Vilma Ducman iz Zavoda za gradbeništvo Slovenije (ZAG) nam je povedala, da se zaradi evropskih in nacionalnih zavez glede deleža recikliranih gradbenih odpadkov (70 %) vedno bolj intenzivno iščejo rešitve za uporabo velikih količin gradbenih odpadkov, še posebej v smislu višje dodane vrednosti ponovne uporabe (angl. upcycling).

Eno takšnih rešitev predstavljajo alkaljsko aktivirani materiali (AAM), imenovani tudi geopolimeri. Za pripravo teh potrebujemo vhodne materiale, ki vsebujejo silicijev dioksid ( $\text{SiO}_2$ ) in aluminijev oksid ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) v zadostnih količinah in v reaktivni obliki (amorfne stanju) in alkaljske aktivatorje, ki so najpogosteje raztopine natrijevega ali kalijevega hidroksida (NaOH, KOH), vodno steklo in karbonati. Primerni izhodni materiali so različni odpadni materiali kot npr. pepeli

(elektrofiltrski pepel, pepel z rešetk, pepel od zgorevanja biomase), razne žlindre, termično aktivirane glin, naravni pucolan (npr. vulkanski pepel). V svetu je razvitih že kar nekaj izdelkov po tej tehnologiji, od zidakov, fasadnih plošč, tlakovcev, robnikov, izolacijskih plošč in litega AA betona pa do materialov za specifične industrijske namene, kot so ognjevzdržni materiali. ZAG intenzivno sodeluje pri raziskavah materialov AAM v okviru nacionalnih in mednarodnih raziskovalnih projektov.

#### Razvoj fasadnih plošč in radiacijskih panelov na osnovi gradbenih odpadkov

Eden ključnih projektov je projekt INNOWEE (Innovative pre-fabricated components including different waste construction materials reducing building energy and minimising environmental impacts; 2016–2020), v okviru katerega poteka razvoj fasadnih plošč in radiacijskih panelov na osnovi gradbenih odpadkov ter njihova izpostavitve realnim pogojem



Foto: interna dokumentacija ZAG



Foto: interna dokumentacija Termid d.

**2,5 milijona ton odpadkov iz mineralne volne nastane letno v EU; mogoča je predelava.**

Fasadne plošče v imitaciji starega lesa, izdelane na osnovi odpadne mineralne volne – Projekt Wool2Loop



Foto: interna dokumentacija ZAG

Fasadna plošča (s prerezom zadnje strani), izdelana na osnovi gradbenih odpadkov s pomočjo tehnologije alkalijske aktivacije – projekt InnoWEE



Foto: interna dokumentacija ZAG

Isolacijske plošče na osnovi elektrofiltrskega pepela – projekt Flow

na različnih pilotnih objektih v različnih klimatskih razmerah. Za proizvodnjo panelov in plošč je bil uporabljen agregat iz anorganskega dela gradbenih odpadkov ter ločeno tudi iz odpadnega gradbenega lesa. V obeh primerih je bila vezivo alkalijsko aktivirana mešanica pepela, žlindre in metakaolina.

### **Predelava odpadne mineralne volne v vrsto novih proizvodov**

Drugi zelo pomemben projekt Wool2Loop (Mineral wool waste back to loop with advanced sorting, pre-treatment, and alkali activation; 2019–2022) se osredotoča na predelavo odpadne mineralne volne s postopki alkalijske aktivacije. Mineralna volna predstavlja velik del gradbenih odpadkov; v EU letno nastane 2,5 milijona ton teh odpadkov, ki večinoma pristanejo na odlagališčih. Odpadna volna je skoraj v celoti v amorfnih fazi, kar je zelo ugodno zaradi raztapljanja v alkalnih aktivatorjih; vsebuje tudi veliko silicija, ki vstopa v proces polimerizacije. V projektu pri različnih industrijskih partnerjih razvijamo vrsto proizvodov – od nosilnih AA betonov do fasadnih panelov, tlakovcev, akustičnih plošč ter materiala za 3D tisk.

### **Razvoj lahkih, penjenih proizvodov**

Velik interes glede nadaljnega razvoja vlada tudi na področju razvoja lahkih, penjenih proizvodov (projekt Era Min2 FLOW (Lightweight alkali activated

composite foams based on secondary raw materials; 2018–2021),

Na ZAG-u so do sedaj uspešno razvili pene z gostoto celo do  $0,3 \text{ g/cm}^3$ , in sicer na osnovi pepelov, žlindre ter tudi odpadne mineralne volne. Osnovnim materialom so dodali alkalijske aktivatorje ter penilce. Penilci (Al prah, vodikov peroksid ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ), perborat) reagirajo ali razpadejo tako, da nastane plin, ki ostane ujet v notranjosti strukture. Prednost tovrstnih pen je, da so proizvedene pri relativno nizkih temperaturah (pod  $100^\circ\text{C}$ ), predstavljajo pa konkurenčni proizvod penjenemu steklu ali penjeni keramiki, za proizvodnjo katerih so potrebne znatno višje temperature. Takšne pene so negorljive, s primerno izbiro dodatkov pa dosežemo njihovo dimenzijsko stabilnost do  $1.000^\circ\text{C}$  in več.

Preden bo tehnologija v polnosti zaživela, bo treba v celoti razrešiti določene ovire, kot so delo z visoko alkalnimi mediji, zagotavljanje konstantnih lastnosti odpadnih materialov, ki gredo v procesiranje, ter vzpostavitev ustrezne standardizacije. Prednost AAM je predvsem v tem, da za njihovo proizvodnjo uporabimo gradbene odpadke in na ta način dosežemo velike prihranke zaradi varčevanja z izhodnimi materiali, zmanjševanjem zasedenosti odlagališč in še zlasti z zmanjšanjem ogljičnega odtisa. Po drugi strani pa na ta način dobimo tudi izdelke z višjo dodano vrednostjo kot pri običajnih procesih reciklaže (gradbenih) odpadkov.

**Ovire so povezane z delom z visoko alkalnimi mediji, zagotavljanjem konstantnih lastnosti odpadnih materialov, ki gredo v procesiranje, ter vzpostavitev ustrezne standardizacije.**

**V ospredje prihaja les. Bistvena prednost lesenih montažnih objektov je v njihovi masi, ki je lahko tudi do sedemkrat manjša od mase zidanega objekta.**

### Lesene montažne stavbe – ključna platforma zelenega gradbeništva

Med t. i. neuporabljenimi gradbenimi materiali postaja les ena ključnih platform zelenega gradbeništva. Tega se zavedajo tudi v enem najstarejših in največjih slovenskih proizvajalcev montažnih objektov, mariborskem Marlesu. Prokurist podjetja Bogdan Božac pravi, da je proces razvoja načrtovanja in proizvodnje lesenih objektov v zadnjih desetih letih v njihovem podjetju doživel skokovit tehnološki razvoj, ki temelji na popolni digitalizaciji vseh proizvodnih procesov v podjetju.

Že v fazi načrtovanja se z računalniškim 3D modeliranjem konstrukcije objekta vse njegove ključne podrobnosti načrtujejo s ciljem, da se odpravijo vse potencialne težave, do katerih bi lahko prišlo v fazi gradnje (npr. toplotni mostovi, izpostavljenost potresu, vetru ipd.). Tako projektirani montažni elementi optimalno prevzemajo vertikalne in horizontalne obremenitve zaradi lastne in koristne teže, ter obremenitve zaradi vetra in potresa. Osnovo varne, protipotresne gradnje tvori statično dinamični izračun s podatki o potresnih obtežbah na lokaciji objekta. Vsi montažni Marlesovi objekti so dimenzionirani po veljavnih standardih »Eurocode«. Bistvena prednost lesenih montažnih objektov je v njihovi masi, ki je lahko tudi do sedemkrat manjša od mase zidanega objekta. Ker je masa neposredno povezana s potresno silo, delujejo na montažni leseni objekt sedemkrat manjše sile, ki jih mora prevzeti nosilna konstrukcija. Prav tako se na osnovi lokacije objekta s pomočjo karte projektnih hitrosti vetra dimenzionirajo posamezni sklopi lesene konstrukcije. Za vsako steno posebej se na osnovi predhodno izdelane dinamične

in statične analize dimenzionirajo vezna sredstva in predpišejo kovinska sidra, s katerimi se objekt pritrди na temeljno betonsko ploščo.

Vsi zbrani podatki in načrti se nato v digitalnem zapisu prenesejo v proizvodnjo. Vsi konstrukcijski elementi (les, obložne plošče), ki so namenjeni izdelavi prefabriciranih elementov (zunanje in notranje stene, strešni, stropni in škarni elementi), so obdelani s pomočjo računalnika. Proizvodnja prefabriciranih elementov se prične z zunanjimi stenski elementi, katerih izdelava je najbolj kompleksna in raznolika, z največ procesnimi koraki. Vsi konstrukcijski elementi so izdelani iz lesene nosilne konstrukcije, sestavljene iz vertikalnih lesenih stebričkov ter povezovalnih lesenih vencev. Vmesni prostor med nosilno konstrukcijo je zapolnjen s toplotnoizolacijskimi ploščami. Zrakotesnost in difuzijsko stabilnost elementa zagotavlja vgrajena parozaporna membrana. Za zagotavljanje horizontalne nosilnosti in stabilnosti celotnega objekta so na nosilno leseno konstrukcijo z jeklenimi sponkami pritrjene mavčno vlaknene plošče. V naslednji fazi se v elemente vgradi stavbno pohištvo, okenske police in kanali za elektro in strojne inštalacije. Na zunanji strani elementov je pritrjena toplotno izolacijska fasada, ki je pred vremenskimi vplivi zaščitena z armirnim slojem. Za dokončanje zunanje fasade je tako potrebno na gradbišču izvesti samo še zaključni omet. Proizvodnja prefabriciranih elementov se nadaljuje z izdelavo notranjih sten ter stropnih, škarnih in strešnih elementov, ki se prav tako v celoti izvedejo in dokončajo v proizvodnji. Na gradbišču se tovarniško izdelani elementi objekta sestavijo, zaključí Božac, pri čemer montaža povprečne endružinske hiše traja dva do tri dni. gg

**Na gradbišču se tovarniško izdelani elementi lesenega objekta sestavijo, pri čemer montaža povprečne endružinske Marlesove hiše traja dva do tri dni.**

**ZAG**

## Za tehnično kulturo v gradbeništvu

ZAG je osrednji slovenski gradbeni inštitut, ki nudi vso potrebno strokovno podporo, izvaja raziskovalno delo in preizkušanja na ključnih področjih za trajnostni razvoj v gradbeništvu in inovativne stavbe prihodnosti, ki se nanašajo na:

- mehanske lastnosti in potresno odpornost stavb
- obnašanje v primeru požara
- energijsko učinkovitost stavb
- zvočno izolacijo konstrukcij in hrup v stavbah
- uporabo trajnostnih materialov in postopkov pri gradnji
- vpliv stavbe na zdravje ljudi

ZAG certificira gradbene proizvode in izdaja Slovenska tehnična soglasja ter Evropske tehnične ocene, kajti osnovni gradnik za trajnostne stavbe so trajnostno pridobljeni ali izdelani materiali oziroma proizvodi.

ZAG izdaja okoljske deklaracije za gradbene proizvode ZAG EPD, ki okoljsko ozaveščenim proizvajalcem omogočajo izkoristiti prednosti na trgu, ki jih prinašajo zelene tehnologije.

Izvajajo celostne analize življenjskih ciklov (LCA, LCC), sodeluje pri ohranjanju kulturne dediščine in raziskuje možnosti recikliranja odpadkov v gradbeništvu.



# Gradijo temelje krožnega urbanega gradbeništva



## Nigrad bo v okviru evropskega projekta Cinderela s partnerji tlakoval pot za kakovostno izrabo virov v gradbeništvu in gradbenih odpadkih.

Z uspešnim sodelovanjem na razpisu Horizon2020 se je družba Nigrad ob podpori Zavoda za gradbeništvo Slovenije uvrstila med eminentne evropske institucije, ki bodo do leta 2022 demonstrirale učinkovito izrabo gradbenih in industrijskih virov v okviru projekta Cinderela. Gradbeni sektor je eden največjih porabnikov virov v Evropi, saj porabi približno polovico vseh pridobljenih materialov, pri tem pa ustvari tudi tretjino vseh odpadkov.

## Gradbeni odpadki kot sekundarne surovine

Gradbeni odpadki in odpadki pri rušenju skupaj z odpadki iz industrije, komunalnih in drugih služb lahko ustvarijo odlične sekundarne surovine za gradbena dela. Tako predstavljajo ogromen potencial za zmanjšanje povpraševanja po naravnih materialih, izboljšujejo proizvodnjo odpadkov in maksimirajo vrednosti predelanih materialov.

V Sloveniji smo v letu 2016 zbrali 5,498 milijona ton odpadkov, od česar je bilo največ gradbenih (2,165 milijona ton oziroma 39 %), sledili pa so komunalni (0,982 milijona ton oziroma 18 %) in industrijski odpadki iz termičnih procesov (0,905 milijona ton oziroma 17 %). Glede na to, da je gradbeništvo največji povzročitelj odpadkov pri izvajanju gradbenih del (predvsem zemeljskih) in je možno prav v gradbeništvu predelane odpadke uporabiti v velikih količinah, je vstop v cikel krožnega gospodarstva neizbežen.

## Trajnostna urbana gradnja

Z omenjenim projektom se Nigrad osredotoča na prihajajočo intenzivnejšo urbano gradnjo, saj je predvideno, da bo do leta 2050 v urbanih središčih živelo skoraj 86 % svetovne populacije. Ker je gradbeništvo velik porabnik surovin, so novi, bolj trajnostno naravnani pristopi, ki so hkrati tudi ekonomsko učinkovitejši, nujni.



Model, ki ga bomo v okviru projekta razvili in uvedli, med drugim vključuje uporabo sekundarnih surovin, nastalih z recikliranjem gradbenih, industrijskih, rudarskih in nekaterih komunalnih odpadkov.

Eden od projektnih ciljev je oblikovati krožni model izrabe virov, s katerim se bodo negativni vplivi na okolje zmanjšali za do 20 %. To naj bi dosegli z uvedbo dobavnih verig krožnega urbanega gradbeništva, s čimer naj bi se za kar 30 % povečalo recikliranje odpadkov iz domene gradbenih in rušilnih del. V projektu bomo tako predstavili nov poslovni model za pomoč podjetjem pri vzpostavljanju uspešnih poslovnih primerov krožnega gospodarstva, ki temeljijo na priložnostih, namenjenih za zbiranje virov.

Poslovni model bo spremljala storitev CinderOSS, ki zajema vse, kar morajo podjetja poznati za izdelavo in uporabo gradbenih materialov v stavbah in gradbenih delih. CinderOSS bo demonstriran v različno velikih mestih v Evropi, deloma tudi v Mariboru.

## Koristi za Evropo, Slovenijo in Maribor

Projekt bo v teku do 31. 5. 2022 in bo pomembno vplival na prehod k bolj trajnostnemu gospodarstvu v Evropi, Sloveniji



in tudi Mariboru. Gre za prvi tovrstni projekt, ki slovenskim izvajalcem v štirih letih namenja skoraj 1,7 milijona evrov evropskih sredstev. Nigradovi partnerji v tem projektu so ugledne evropske institucije, med katerimi še posebej izstopajo Zavod za gradbeništvo Slovenije, Univerza Luigi Bocconi iz Milana, Institut Tecnalia iz San Sebastiana in Tehniška univerza Delft iz Nizozemske.

Evropski gradbeni sektor ustvari približno 9 odstotkov bruto domačega proizvoda v Evropski uniji in neposredno zaposluje 18 milijonov ljudi. Tako se uvršča med najpomembnejše panoge evropskega gospodarstva.

# »V Sloveniji je mogoč močan potres, ki pa nas ne bi smel presenetiti«

**Dr. Miloš Bavec, direktor Geološkega zavoda Slovenije, pravi, da je v Sloveniji za potresno varnost dobro poskrbljeno pri novogradnjah, medtem ko bi številne starejše stavbe potrebovale seizmično sanacijo. To postane še bolj pomembno ob dejstvu, da je tudi pri nas v vsakem trenutku mogoč močan potres. Edina priprava na to je potresno odporna gradnja, ob upoštevanju znanja o geologiji in seizmologiji.**

## **Slovenija sodi med potresno dejavnejša območja. Je pri nas v zadostni meri poskrbljeno za potresno varnost?**

Je in ni. Gradbena zakonodaja zahteva potresno odporno gradnjo v skladu z vsemi ustreznimi standardi in po mojem vedenju se pri novogradnjah dosledno upošteva. Problematične so starejše stavbe, ki so bile zgrajene pred sprejeto zakonodajo glede potresne varnosti v letu 1963, ko je takratna država po rušilnem potresu v Skopju zakonodajno uredila to področje. Mnoge starejše stavbe terjajo seizmično sanacijo.

## **Kako se te težave lotiti?**

Tako za novogradnje kot za sanacije potrebujejo projektanti čim boljše izhodišča. Ocena potresne obremenitve stavb, v večini primerov se ta nanaša na največji pričakovan vertikalni pospešek ob potresu, izvira iz karte potresne nevarnosti, ki jo pripravlja Urad za seizmologijo pri ARSO. Trenutno je še v veljavi karta iz leta 2001, letos pa je ARSO pripravil popolnoma novo. Karta, ki je trenutno v postopku za spremembo zakonodaje, se po svojih izhodiščih in kakovosti bistveno razlikuje od prejšnje. Prvič namreč upošteva tudi geološke strukture oziroma potresne vire. Geološke osnove je v obliki karte potresnih virov na podlagi dolgoletnega raziskovalnega dela pripravil Geološki zavod Slovenije.

## **V kolikšni meri je nova karta potresne nevarnosti uporabna za gradbeno projektiranje?**

Podaja pričakovane pospeške na trdni kamninski podlagi. Spremembe oziroma lokalne ojačitve potresnega valovanja v mehkejših sedimentih, na katerih leži večina slovenskih mest, tudi Ljubljana in Celje, pa ne upošteva. Temu delu bo treba v prihodnosti posvetiti največ raziskav in hkrati še nadalje detajlirati karto potresnih virov. Spremembe, ki jih prinaša izboljšana karta, pa še zdaleč niso trivialne za gradbeno projektiranje. Na nekaterih mestih bo prinesla povečanje, druge zmanjšanje pričakovanega projektnega pospeška, s čimer so neposredno povezani tudi višji ali nižji stroški potresno odporne gradnje.

## **V naši sosesčini, zlasti na Hrvaškem, je bilo v zadnjem času kar nekaj rušilnih potresov. Ali to znanja tudi rušilni potres v Sloveniji?**

Ne, nas pa opominja, da je tudi v Sloveniji v vsakem trenutku možen potres take magnitude, ki nas v nobenem primeru ne bi smel presenetiti. Pričakujemo lahko tudi bistveno močnejše potrese od tistega v Petrinji pred nekaj meseci in nanje moramo biti pripravljeni. Pripravimo se lahko zgolj s potresno odporno gradnjo, utemeljeno na poznavanju geoloških danosti in seizmologije.

## **Ali imamo v Sloveniji potrebno znanje za obvladovanje potresne nevarnosti?**

V potresni geologiji, seizmologiji in v potresnem inženirstvu imamo v Sloveniji, tudi na Geološkem zavodu Slovenije, raziskovalne skupine in raziskovalce, ki so primerljivi z najrazvitejšim svetom, nekateri pa spadajo v sam svetovni vrh. Ob hitrem razvoju znanosti so seveda vedno problematična finančna sredstva. A prepričan sem, da bodo s kakovostjo



»Priložnosti za razvoj potresne geologije, seizmologije in potresnega inženirstva v prihodnosti vidim tudi v sodelovanju gospodarstva in raziskovalnega sektorja, saj se precejšen del raziskav odvija tudi ob načrtovanju zahtevnih infrastrukturnih projektov,« pravi dr. Miloš Bavec, direktor Geološkega zavoda Slovenije.

in z rastjo zavedanja o pomenu raziskav potresne nevarnosti, naraščali tudi viri. Potresna (ne)varnost bi morala slej kot prej postati tudi pomembna tema za naše zavarovalnice.

Potresna in požarna varnost

# Ključno je potresno odporno grajeno okolje

Čeprav je stanje stroke, ki se pri nas ukvarja s potresnim inženirstvom, na zavidljivo visoki ravni celo v svetovnem merilu, pa še nismo dosegli cilja, ki si ga je stroka postavila: postati potresno odporna družba.

Gregor Ficko, GZS – ZGIGM

## Slovenija je potresno dokaj izpostavljena država

Slovenija je dežela, ki je dokaj izpostavljena različnim naravnim nesrečam, tudi potresom, pravi akademik dr. Miha Tomažević, dolgoletni direktor Zavoda za gradbeništvo Slovenije (ZAG). V primerjavi z nesrečami, ki so povezane z meteorološkimi procesi (poplave, suša, vetrovi) in jih lahko v blažji ali hujši obliki redno pričakujemo, se nanje bolje pripravimo in jih praviloma tudi lažje obvladujemo, imajo potresi zaradi nenadnosti pojava in drugačnih posledic veliko hujši vpliv na vsakdanje življenje.

Dogodki, ki so lansko leto pretresali naše južne sosesde in ki so dodobra poškodovali stavbe in druge objekte v Zagrebu in treh manjših mestih, Petrinji, Sisku in Glini, so pokazali, kako nemočni smo pred močnejšimi potresi. Analiza, ki jo je izdelal ZAG po naročilu Uprave RS za zaščito in reševanje, je pokazala, da bi se v primeru tako močnega potresa, kot je decembra lani prizadel Petrinjo, v Ljubljani porušilo 10 % od 1.000 najbolj ranljivih stavb, 40 % pa bi jih bilo težko poškodovanih (podatki so dosegljivi na portalu POTROG2).

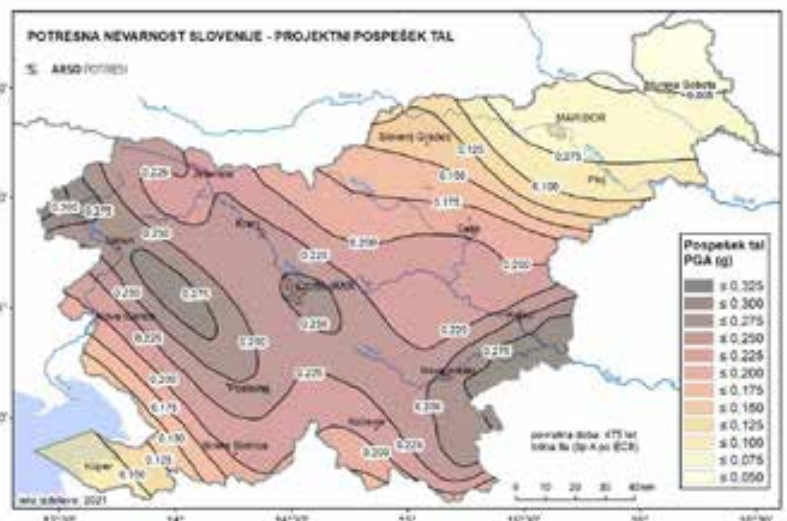
Število žrtev je pri potresih praviloma visoko, saj ni očitnih znakov, ki bi ljudem vnaprej napovedovali dogodek in jim omogočili umik na varno. Večja je tudi škoda – tako neposredna, nastala zaradi dejansko porušenih ali poškodovanih objektov, ki jih je treba na novo zgraditi ali popraviti, kakor tudi posredna, nastala zaradi prekinitve delovanja gospodarstva in javnih služb. Zato so procesi obnove po potresu dražji, vzpostavitev normalnega življenja pa traja dlje kot po drugih naravnih nesrečah. Zgodovinski podatki kažejo, da je Slovenija potresno ogrožena dežela, kjer sicer ni pričakovati v svetovnem merilu najmočnejših potresov, vendar, kot kažejo analize, bodo ti dovolj močni, da bodo posledice hude. Najmočnejše potrese pričakujemo v najbolj naseljenih in razvitih območjih. Čeprav je stanje stroke, ki se pri nas ukvarja s potresnim inženirstvom, na zavidljivo visoki ravni celo v svetovnem merilu, pa še nismo dosegli cilja, ki si ga je stroka postavila, namreč, da bi postali potresno odporna družba.

## Vzpostavitev pogojev za potresno odporno družbo naj bo prioriteta

Kaj pomeni termin »potresno odporna družba« (angl. earthquake resilient society)? Dr. Tomažević razloži, da je zaščita pred potresi bolj kot pri drugih naravnih nesrečah osnovana na dejstvu, da potresov sicer ne moremo preprečiti, lahko pa ublažimo njihove posledice na sprejemljiv obseg. Misel »Niso potresi tisti, ki ubijajo ljudi, pač pa stavbe, ki se med potresi porušijo.« nam pove, da posledice potresov ublažimo tako, da se bodisi izogibamo gradnji na potresnih območjih bodisi gradimo objekte, ki jih potresi ne bodo poškodovali ali porušili.

Potresno odpornost družbe torej zagotavlja potresno odporno grajeno okolje. Po domače, tako stanovanjski kot javni stavbni fond, industrijski objekti ter vsa infrastruktura bi morali potres prestati brez omembe vrednih poškodb, da bi lahko družba brez večjih motenj delovala tudi po potresu.

Da bi se približala temu cilju, potresno odporno družba zagotavlja in podpira niz dejavnosti, ki bodo na eni strani v čim večji meri zagotovile potresno odpornost grajenega okolja, na drugi pa dejavnosti, ki zadevajo neposreden odziv na potres in kasnejšo



Nova karta potresne nevarnosti Slovenije, ki bo predvidoma začela veljati še letos ([http://potresi.arso.gov.si/doc/dokumenti/KPN\\_povzetek\\_splet.pdf](http://potresi.arso.gov.si/doc/dokumenti/KPN_povzetek_splet.pdf))



Foto: arhiv ZAG

Preiskava modela zidane stavbe na potresni mizi laboratorija ZAG

odpravo posledic. Na potres družbo pripravijo raziskave in z njimi povezana tehnološki razvoj in priprava tehniške regulative za graditev na potresnih območjih, vključno s prostorskim planiranjem, pa tudi mehanizmi za zagotavljanje kakovosti in nadzor nad projektiranjem in izvedbo del. Seveda se je treba tudi na učinkovit odziv in odpravo posledic potresa pripraviti že pred njim. Raziskave, študije in analize potresne

ranljivosti grajenega okolja so podlaga tako za zagotavljanje potresne odpornosti, potresno rehabilitacijo grajenega okolja oziroma preventivno utrjevanje objektov, ki bo zmanjšalo posledice potresa, kakor tudi za načrtovanje dejavnosti civilne zaščite in reševanja, gasilcev, zdravstva in drugih služb za pomoč prebivalcem na podlagi predvidevanj, kako bo pričakovani potres prizadel objekte in prebivalce. Leta 1998 je Slovenija v obvezno uporabo uvedla evropske standarde za projektiranje, t. i. Eurocode, pri pripravi katerih so sodelovali tudi slovenski gradbeni strokovnjaki. Čez leto ali dve bo veljala že njihova druga generacija. Če se bodo standardi spoštovali in bodo projekti ter gradnja ustrezno nadzorovani, ni bojazni, da novi objekti ne bi bili potresno odporni.

### Ugled slovenske seizmološke inženirske stroke je velik tudi v svetovnem merilu

Velja spomniti, da smo bili v Sloveniji še kot del skupne države na področju varstva pred potresi pionirji: tako je potres v Ilirski Bistrici leta 1957 spodbudil skupino strokovnjakov, da je pripravila *Odredbo o dimenzioniranju in izvedbi gradbenih objektov v potresnih območjih*, ki je izšla leta 1963 (tik pred potresom v Skopju) in je leto kasneje le v manjši meri spremenjena postala zvezni jugoslovanski predpis.

Slovenija je po furlanskem potresu še v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja sprejela *Zakon o seizmološki službi*, na podlagi katerega je bil ustanovljen Seizmološki zavod (njegov naslednik je Urad za seizmologijo pri ARSO), ki je pripravil seizmološke karte in kasneje karte potresne nevarnosti, podlage za potresno odporno projektiranje. Zavedajoč se pomembnosti preventivnega utrjevanja, je omenjeni zakon upravljalcem pomembnejših objektov naložil, da morajo v doglednem času preveriti potresno odpornost svojih objektov in, če bo treba, poskrbeti za njihovo protipotresno utrditev. Čeprav so bili







[www.vgp-drava.si](http://www.vgp-drava.si)

Glej zeleno  
Delaj modro



**DRAVA** 70 let

**VODNOSPOSODARSKO PODJETJE PTUJ, d.o.o.**

-  NAČRTOVANJE
-  IZVAJANJE
-  VZDRŽEVANJE
-  vodnih objektov
-  komunalne hidrotehnike
-  objektov varstva okolja

| Ptuj | Ravne na Koroškem | Ilirska Bistrica | Koper |  
| Slovenija | Hrvaška | Srbija | Črna gora |

Žnidaričevo nabrežje 11, 2250 Ptuj  
E-mail: [info@vgp-drava.si](mailto:info@vgp-drava.si)  
Telefon: 02 787 50 00



# Potresna obtežba je najnevarnejša obtežba v gradbeništvu

Andrej Pogačnik, predsednik matične sekcije gradbenih inženirjev, Inženirska zbornica Slovenije

**Po nedavnih potresih v naši bližnji soseščini na Hrvaškem se marsikdo sprašuje, kako potresno odporno je naše grajeno okolje in kako bi tak potres prestale stavbe, saj so najbolj potresno izpostavljene, njihova porušitev pa je direktno povezana tudi z izgubo človeških življenj. Inženirska zbornica Slovenije je Vlado Republike Slovenije pozvala, da v naslednjem kohezijskem ciklu nameni sredstva za potresno ojačitev starejših, neodpornih oziroma neustrezno grajenih objektov tako, da bomo v primeru potresa, kot ga v Sloveniji pričakujemo, zmanjšali materialno škodo in število žrtev.**

Potresno so najbolj ogroženi stari, dotrajani, slabo vzdrževani objekti, zgrajeni do druge svetovne vojne, in objekti, zgrajeni do leta 1964, ko smo v Jugoslaviji dobili prve predpise za potresno odporno gradnjo. Z vidika današnje stopnje razvoja je jasno, da ti predpisi še zdaleč niso zagotavljali ustrezne ravni varnosti. Velik napredek v zagotavljanju varnosti so pomenili predpisi, ki so začeli veljati leta 1981, še toliko bolj pa sodobni standardi Evrokod, ki so obvezni za uporabo od leta 2008.

Iz karte potresne nevarnosti je razvidno, da bodo v primeru potresa največje obremenitve deležni objekti s področja pasu, ki poteka čez osrednjo Slovenijo od severozahoda proti jugovzhodu. V tem pasu so najbolj ogroženi Bovško z Breginjskim kotom, širša okolica Ljubljane in območje Brežic. Potresno najmanj ogrožena sta severovzhod države med Dravogradom, Mariborom, Prekmurjem in slovenski del Istre na jugozahodu.

## Najbolj ogroženi objekti iz zidane opeke ali kamna

Objekti, ki so najbolj ogroženi, so tisti, pri katerih so stene zidane z opeko ali celo s kamnom, z lesenimi stropi, objekti z zidanimi stenami in rebričastimi stropi in



Foto: pooblaščen inženir Tomaž Strmole

Opečna stanovanjska hiša z lesenimi stropovi je ojačana z vklesanimi jeklenimi vezmi. Enostavna in hitra izvedba z minimalnimi posegi v konstrukcijo.

vsivi visoki opečni objekti, visoki pet ali več etaž, zgrajeni pred letom 1981.

V Ljubljani je potresno ogroženih 393 višjih stavb, med njimi tudi 15 stolpnic. Na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani ocenjujejo, da bi danes pri ekvivalentnem potresu, kot se je zgodil pred 125 leti v Ljubljani, poleg številnih žrtev na stavbah nastala tudi neposredna materialna škoda velikostnega reda deset milijard evrov. Samo neposredna materialna škoda na stavbah bi lahko znašala 15 odstotkov bruto družbenega proizvoda Republike Slovenije.

## Naložbe v potresno varnost so koristne

Ravno zaradi zavedanja posledic potencialnega potresa, ki je na našem ozemlju mogoč in vsakodnevnega srečevanja s potresno slabo odpornimi stavbami, smo pooblaščen inženirji gradbeništva poklicani, da nenehno opozarjamo na nevarnost, ki preži na naše sodržavljanke.

Inženirska zbornica Slovenije se je na pobudo Matične sekcije gradbenikov lotila zahtevne naloge, to je prepričati odločevalce, da je denar, namenjen

obnovi stavbnega sklada, koristno investiran denar. Zato smo že pred letom dni na Službo Vlade Republike Slovenije za razvoj in evropsko kohezijsko politiko naslovili Poziv za zagotovitev sredstev ojačitve stavbnega sklada iz kohezijskih sredstev.

## Naj nas potres ne prehit

Pozvali smo torej Vlado Republike Slovenije, da v naslednjem kohezijskem ciklu nameni sredstva iz tega sklada za potresno ojačitev starejših, neodpornih oziroma neustrezno grajenih objektov tako, da bomo v primeru potresa, kot ga v Sloveniji pričakujemo, zmanjšali materialno škodo in število žrtev. Za zdaj ne kaže, da bi bila država pripravljena nameniti evropska sredstva protipotresnim sanacijam, je pa Državni zbor RS Ministrstvu za okolje in prostor predlagal, da do konca leta 2021 pripravi resolucijo o programu protipotresne sanacije potresno ogroženih objektov, ki se na ministrstvu že pripravlja.

Upajmo, da nas pri prepričevanju, kako potrebna je potresna utrditev stavbnega sklada, potres ne bo prehitel.

pomembnejši objekti, naštetih v posebnem odloku, in je zakon v primeru nespoštovanja ukrepov predvideval celo kazni, željenega učinka zaradi neurejenega financiranja ni bilo. Po osamosvojitvi pa je bil zakon celo razveljavljen. Zakon, ki je bil najbrž prvi in do sedaj edini poizkus uveljavitve rehabilitacije potresno ranljivih objektov z zakonom ali odlokom, je v času svoje uveljavitve tudi v svetu vzbudil pozornost.

Slovinci smo sodelovali tudi pri pripravi revidiranih jugoslovanskih predpisov iz leta 1981, ki so bili v času objave eni najsodobnejših v svetu. Da bi pripravila podlage za učinkovito reševanje in odpravo posledic po potresih, je Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje s financiranjem takratnih Ministrstva za obrambo in Ministrstva za znanost in tehnologijo v letih 1994-1995 razpisala obsežen raziskovalni projekt Potresna ogroženost in varstvo pred potresi, s katerim smo dobili podlago in metodološka izhodišča za oceno potresne ogroženosti Slovenije. V Sloveniji imamo številne izkušnje z odpravo posledic potresov, tako na območju današnje kot nekdanje skupne države. Pri nas so bili to predvsem potresi na Kozjanskem leta 1973 in v Posočju v letih 1976, 1998 in 2004, pri vseh pa se je Civilna zaščita izkazala s svojo učinkovitostjo.

### Ukrepati, preden nas preseneti rušilni potres-

Največjo oviro za izpolnjevanje pogojev za »potresno odporno družbo« predstavljajo starejše, predvsem zidane stavbe. Dr. Tomaževič meni, da se načelno lahko vsako stavbo utrdi do tolikšne mere, da bo ustrezala današnjim kriterijem za potresno odporne stavbe. Ta kriterij prevladuje pri stavbah, v katerih živimo ali delamo, saj moramo uporabnikom med prenovno zagotoviti enako raven varnosti pred potresom, kot bi jo imeli v novozgrajenem objektu. To zahteva tudi standard.

Monumentalne stavbe so poseben primer, saj jih ne moremo obravnavati posplošeno, pač pa vsako posebej. Če zaradi spomeniško-varstvenih zahtev ne gre drugače, smo pri njih večkrat prisiljeni izbrati rešitev »bolje nekaj kakor nič«.

Razvite in preizkušene so že bile številne tehnološke rešitve za utrditev tako opečnih kot kamnitih starejših stavb, ki so se celo pri potresih izkazale kot učinkovite. Čeprav gre razvoj naprej, lahko brez zadržkov povemo, da je slovenska stroka, ki na tem področju uživa mednarodni ugled, za potresno odporno družbo storila veliko. Ne more pa vsega.

Največja problema, na katera strokovnjaki na področju potresno odporne gradnje lahko le opozarjajo, sta spoštovanje standardov za zagotavljanje



### Dejavnosti:

- Izvedba varovanja gradbenih jam z zagatnicami
- Izvedba vrtnanja pilotov
- Sidranje
- Horizontalno vrtnanje
- Izvedba podbojev z jekleno zaščitno cevjo
- Sanacije plazov
- Rušitvena dela
- Splošna gradbena dela
- Gradnja cest
- Cestni tovorni promet
- Izvajanje izrednih prevozov
- Prezem in odvoz ter predelava gradbenih odpadkov
- Hidrogradnja in urejanje voda



potresne odpornosti tako pri novogradnji kot pri prenovi in pa seveda pravočasna implementacija ukrepov za protipotresno utrditev. Žal pa trenutno veljavna zakonodaja niti za najpomembnejše objekte ne predpisuje več revizije projekta, gradbena dovoljenja pa se izdajajo brez kontrole zasnove in računskih dokazov stabilnosti in potresne odpornosti. Vse je prepuščeno odgovornosti projektantov in dobri volji investitorja, ki se ne zaveda, da stroški zagotavljanja potresne odpornosti v najslabšem primeru ne dosežejo 20 % vrednosti gole konstrukcije in pomenijo nekajkrat manjši, tako rekoč zanemarljiv delež cene uporabne površine objekta, ki jo investitor iztrži.

Kljub temu, da nas vsak potres, ki se zgodi v naši bližini, spomni, da je treba s potresno ranljivimi stavbami nekaj ukreniti, se pri nas v zadnjih desetletjih ni zgodilo praktično nič. V preteklosti so se določena finančna sredstva vlagala v raziskave, s katerimi se je pridobilo znanje, ki se je koristno uporabilo med odpravljanjem posledic potresov, vendar na strani politike in odločevalcev ni bilo posluha za preventivno utrditev potresno ranljivih objektov. Izjemo je pri tem pomenila prenova Stare Ljubljane, začeta v osemdesetih letih prejšnjega stoletja, ki jo je finančno podprla Samoupravna stanovanjska skupnost Ljubljana-Center.

Kot vse kaže, so bila prizadevanja stroke v preteklosti zaman, saj so današnji trendi prenove starih stanovanj izrazito škodljivi. Vedno več je javno objavljenih »mojstrovina« arhitektov, ki se pohvalijo, kako so sto ali več kvadratnih metrov velika stanovanja v starejših zidanih večstanovanjskih hišah spremenili v en sam prostor, pri čemer so odstranili vse »moteče predelne stene« ter prevrtali in izžlebili nosilne zidove, da so lahko skrili moteče instalacije, ki jih zahtevajo pametna stanovanja. Hišam v starem delu Ljubljane, na primer, ki so sicer že prestale en kolikor toliko močan potres, so pred desetletji pritličja »izvotlili« s trgovinami in z arkadami. To se je vsaj videlo.

Danes pa tega, kar se počne med prenovo oziroma preureditvijo stanovanj za lastno uporabo ali pa za oddajanje po spletu, ne vidi nihče: opazijo se le kamioni, ki odvažajo odpadni material. To je zaskrbljujoče, saj zmanjšuje možnosti za preživetje starejših hiš med močnejšim potresom. Ne vemo, kdaj močan potres bo, vemo pa, da bo. Ko smo pred nedavnim celo v Ljubljani čutili potresa, ki sta prizadela sosednjo Hrvaško, smo se zavedeli resnosti problema, in dobili občutek, da se bo tudi na tem področju kaj premaknilo. Bomo vsaj poskušali postati »potresno odporna družba«?



KOMUNALNE GRADNJE d.o.o.

Skupina KOMUNALNE GRADNJE d.o.o. in Rekon d.o.o.

- gradnja komunalne infrastrukture
- vzdrževanje cest, vodovodov, druga nizka gradnja
- združena strokovnost, zanesljivost in kakovost



# Nov požarni laboratorij ZAG: Pomemben element pri zagotavljanju požarne varnosti

Razvijanje gradbenih materialov, ki so karseda odporni na požar, je na ZAG ena od prioritarnih nalog, pravi dr. Nataša Knez, ki se na zavodu ukvarja s preskušanjem požarnih lastnosti gradbenih materialov. Tovrstne raziskave segajo že v čas osemdesetih let prejšnjega stoletja, ko so v okviru tedanjega Zavoda za raziskavo materiala in konstrukcij začeli s prvimi preskušnji na dvorišču zavoda. Kmalu se je izkazalo, da je za potrebe preskušanj potrebno zgraditi laboratorij.

Leta 1986 je bil tako v Srednjih Gameljnah zgrajen moderni laboratorij z dvema velikima preskuševalnima pečema in laboratorijsko opremo za preskušanje na manjših vzorcih. V požarnem laboratoriju se danes ukvarjajo predvsem z ukrepi pasivne požarne zaščite, in sicer z raziskavami in tudi s preskušanjem za trg. Preskušajo gradbene proizvode, ki jim je potrebno določiti požarne lastnosti: odziv na ogenj, požarno odpornost, materiali pa se preskušajo tudi za potrebe ladjedelništva.

Že kmalu po pridružitvi Slovenije skupnemu evropskemu trgu se je dejavnost Požarnega laboratorija razširila iz pretežno domačega na evropski trg. Pojavila se je potreba po povečanju preskusnih in predvsem raziskovalnih zmogljivosti laboratorija. V zadnjih letih je laboratorij pridobil

dodatno novo raziskovalno opremo, s pomočjo katere se intenzivno vključuje v različne raziskave v okviru EU raziskovalnih programov in tudi za potrebe gospodarstva. Posebej sta izpostavljena konusni kalorimeter (ISO 5660-1) in FTIR analizator dimnih plinov, ki odpirata možnosti raziskav na področju materialov tudi v fazah nizke ravni tehnološke razvitosti (TRL).

## Eden naj sodobnejših evropskih laboratorijev

Tehnološki napredek pri razvijanju ognjevarnih gradbenih materialov je dosegel skokovit razvoj, ki se prenaša na načrtovanje in izvajanje ognjevarnih objektov. ZAG je po večletnih prizadevanjih v letu 2020 v industrijski coni Logatec pričel z gradnjo novega požarnega laboratorija, ki bo predvidoma v letu 2022 začel z rednim delom.

V požarnem laboratoriju v Gameljnah sta za preskušanje požarne odpornosti na voljo dve veliki peči standardnih dimenzij: vertikalna peč za preskušanje vertikalnih vzorcev velikosti do 3 m × 3 m in horizontalna peč velikosti 3 m × 4 m in višine 2 m za preskušanje stropov, ventilacijskih in dimoodvodnih kanalov, nosilcev, premazov in podobno.

Za potrebe standardnih preskušanj po evropskih preskusnih metodah so to za večino preskušanj minimalne zahtevane velikosti, se pa že nekaj let



Konusni kalorimeter s FTIR analizatorjem dimnih plinov

**IZOTEKT**  
45 let tradicije

# KER VAM VODA NE MORE DO ŽIVEGA.

Slovenski hidroizolacijski  
bitumenski trakovi





Gradnja novega Požarnega laboratorija ZAG v industrijski coni v Logatcu

tudi v standardih predvidevajo preskušanja na večjih vzorcih, saj se tako lahko s preskušnji pokrije večje dimenzije proizvodov. Velikost in prilagodljivost peči je velik omejitveni faktor za potrebe raziskav, še posebej na področju raziskav v povezavi z gradnjo z lesom.

V novem laboratoriju v Logatcu se gradita dve veliki peči: vertikalna in kombinirana, ki sta zasnovani modularno, tako da sta narejeni iz posameznih gradnikov velikosti 2 m × 2 m. Vertikalna peč omogoča meritve na vzorcih velikosti do dolžine 4 m in višine do 8 m, peč je mogoče znižati na višino 4 m ali 6 m. Pri kombinirani peči je fleksibilnost še večja. Omogoča meritev vertikalno postavljenih vzorcev, na primer sten dolžine do 8 m in višine do 4 m, stropov do velikosti 4 m × 8 m. Velika pridobitev poleg meritve večjih vzorcev je, da peč omogoča preskušanje vogalnih elementov do velikosti 4 m × 4 m vertikalnega in hori-

zontalnega dela in da je na kombinirani peči mogoče preskušati stropove oziroma talne konstrukcije, pri katerih je omogočena požarna obremenitev tako z zgornje kot s spodnje strani. Obe peči omogočata meritve požarne odpornosti obremenjenih elementov konstrukcije, vse to pri praktično poljubnem požarnem scenariju.

Poleg novih peči bo pridobitev tudi veliko odprto preskuševališče z velikim kalorimetrom, ki bo omogočalo meritve fasad in poljubnih konstrukcij do moči 10 MW in hkratno analizo dimnih plinov s FTIR ter naknadno analizo z GC MS. V laboratoriju bo tudi oprema za standardizirani kotni sobni preskus, ki omogoča meritve časa od začetka požara do požarnega preskoka v sobi, obloženi s preskušano oblogo. Tudi ta oprema bo omogočala analizo toksičnih dimnih plinov.

Poleg najsodobnejše preskusne opreme se laboratorij krepi tudi na področju osebja. V letu 2021 so v ZAG-u pričeli z izvajanjem projekta FRISBE iz mehanizma ERA Chair Widening programa Obzorje 2020. S tem projektom bodo močno obogatili in internacionalizirali tudi raziskovalni program novega laboratorija. Vzpostavljajo skupino raziskovalcev, katerih cilj je odličnost na področju požara, skupina pa bo imela na voljo tudi sodobno in v marsikaterem pogledu unikatno opremo. Gre za veliko priložnost za raziskave in razvoj za potrebe slovenske industrije, kar lahko pomeni ključno prednost na trgu. Gradnjo stavbe laboratorija v Logatcu sofinancira Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport RS. Del sredstev za laboratorijsko opremo pa je prispevala EU v okviru projekta InnoRenew iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj. gg



Preskušanje požarne odpornosti zastekljene stene na vertikalni peči

**MERKUR**  
VSE UREJENO

# POSTANITE POSLOVNI PARTNER TUDI VI

Zagotavljamo vam najboljšo oskrbo s prodajo širokega asortimana kakovostnih izdelkov po konkurenčnih cenah, ustrezno založenostjo, maksimalno odzivnostjo ter odličnim svetovanjem naših komercialistov.

Prodajo in poslovanje podjetja prilagajamo s ciljem, da postane vez z vami močna, s čimer gradimo dolgoročne partnerske odnose. Organizirani smo glede na ciljne skupine kupcev, kar nam omogoča strokovno in profesionalno svetovanje. Pridružite se nam lahko tudi kot izvajalec naših storitev v ekipi REČENO STORJENO.

S ciljno usmerjenostjo, dobro organizacijo, profesionalnim odnosom ter ustreznim asortimantom ŽELIMO POSTATI tudi vaša PRVA IZBIRA.

**Dobrodošli v Merkurju!**

**Več na**

<https://www.merkur.si/navigacija/prodaja-podjetjem>





*Gradimo našo skupno prihodnost*



# KOLEKTOR

## Gradbeništvo