

DRUŠTVENE VIJESTI

DGITM ČAKOVEC ORGANIZIRAO STRUČNI SEMINAR

Inovacije i najnovija tehnološka dostignuća u graditeljstvu

Društvo građevinskih inženjera i tehničara Međimurja DGITM Čakovec je 26. svibnja 2023. organiziralo stručni seminar na temu *Inovacije i najnovija tehnološka dostignuća u graditeljstvu*

Radi se o seminaru iz Programa stručnog usavršavanja DGITM za razdoblje od 1. siječnja 2023. do 31. prosinca 2024. godine. Program je usklađen s Pravilnikom o stručnom usavršavanju osoba koje obavljaju poslove prostornog uređenja i gradnje (NN br. 55/2020) te je dobio dopusnicu Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine na prijedlog programa. S obzirom na to da se radilo o stručnome predavanju od četiri školska sata, edukacija je vrednovana s četiri boda.

Seminaru je prisustvovalo 63 zainteresiranih članova Društva. Kao i uvijek pridružio se manji broj članova iz Društva građevinskih inženjera i tehničara Varaždin s kojim Društvo njeguje dugogodišnju suradnju. Osim toga prisustvovali su članovi iz Udruge za promicanje zaštite ljudi u radnoj i životnoj okolini Međimurske županije s kojom je DGITM Čakovec prošle godine započeo suradnju. U 2022. zajednički su organizirali stručni seminar „Provođenje zaštite na radu kod upotrebe skela“. Suradnja je nastavljena ovim seminarom jer je član iz navedene udruge održao predavanje na temu iz područja zaštite na radu. Predavanju su prisustvovali i studenti smjera Održiva gradnja sa stručnoga studija Održivi razvoj koji se održava na Međimurskome veleučilištu u Čakovcu.

Stručni je seminar ponovno održan u Centru održivog razvoja. Radi se znan-

stvenoistraživačkome centru koji se koristi za potrebe Međimurskog veleučilišta u Čakovcu i drugih znanstvenih subjekata. Zahvaljujući tome projektu obnovljena je još jedna od zgrada na prostoru bivše vojarne u Čakovcu, čime se nastavlja proces revitalizacije vojnih zgrada, a po čemu je Međimurska županija prepoznata kao izvrstan primjer dobre prakse. Do sada je na prostoru bivše vojarne obnovljeno i stavljeno u funkciju osam zgrada u kojima djeluje osam podupirućih, obrazovnih i znanstvenih institucija koje čine Centar znanja Međimurske županije. Krajem prošle godine revitaliziran je i park u središtu Centra znanja, i to kroz projekt Ecobridge, sufinanciran sredstvima iz Programa suradnje Ineterreg V-A Mađarska – Hrvatska. U obnovljenoj zgradi Centra održivog razvoja smje-

štena su i opremljena četiri znanstvena laboratorija (Biokemija okoliša, Održivi razvoj, Laboratorij primijenjene automatike i Laboratorij proširene stvarnosti), konferencijska dvorana i dvorana za sastranke. Trenutačno se na tome području obnavlja komunalna infrastruktura kako bi se uskladila s trenutačnim i budućim potrebama kompleksa.

Stručno predavanje u četiri školska sata održali su stručnjaci iz područja graditeljstva i zaštite na radu.

Prvo predavanje na temu specijalnih betona održala je mr. sc. Donka Würth, dipl. ing. građ., s Tehničkog veleučilišta u Zagrebu. U svom predavanju osvrnula na razne vrste specijalnih betona: lake, teške, masivne, pigmentirane, uvaljane, mikroarmirane, samozbijajuće i mlazne. O svakoj od navedenih vrsta betona moglo bi se održati zasebno predavanje, pa se predavačica osvrnula na najvažnije karakteristike svake od njih kao što su sastav i područje primjene. Za svaku vrstu betona dani su i primjeri iz prakse. Navela je primjer tvrtke *Međimurje graditeljstvo d.o.o. Čakovec* koja je bila izvođač Hidroelektrane Lešće (masivni betoni) i cjelovite obnove (konstruktivna i energetska) Katoličkog bogoslovnog fakulteta u Zagrebu (torkreti). Veći broj članova DGITM-a upravo



Polaznici stručnog seminaru u Čakovcu

DRUŠTVENE VIJESTI



Zajednička fotografija predavača i članova Izvršnog odbora DGITM-a

je iz navedene međimurske građevinske tvrtke.

Sljedeće predavanje je zbog opširne tematike bilo podijeljeno u dva dijela, odnosno na dva školska sata. Vedran Mikulec, ing. građ., viši je stručnjak za oplata i skele u tvrtki *PERI oplata i skele d.o.o. Zagreb*. *PERI*, osnovan 1969., jedan je od svjetski najvećih proizvođača oplata i skela. Osim matične kuće i glavnoga sjedišta tvrtke u Weißenhornu pokraj Ulma ima više od 60 podružnica i 160 logističkih lokacija. Poduzeće u cijelome svijetu zapošljava više od 10.000 radnika. Naziv tvrtke potječe od grčkog prijedloga *peri* (hrv. uokolo, uokrug). Svjetski su broj jedan u proizvodnji oplata i skela s više od 1,8 milijardi eura godišnjeg prihoda. U Hrvatskoj posluju od 2004., kada su imali 10 zaposlenih, a do danas je taj broj narastao na 53. Središnje je skladište smješteno u Velikome Trgovišću. Pokrivaju tržište Hrvatske, Slovenije te Bosne i Hercegovine. Pružaju usluge prodaje, najma i servisa svih oplatnih sustava te imaju tesarski pogon za specijalne oplata. Veći dio predavanja odnosio se na opladne sustave. Oplata su privremena sredstva za monolitno izvođenje armiranobetonske konstrukcije na gradilištu.

Zahtjevi za oplatu su veliki elementi i jedinice za premještanje, jednostavno rukovanje, neovisnost o dizalici, fleksibilnost, kvaliteta, ekonomičnost (dugoročno smanjenje troškova) i kvalitetan završni proizvod (dobar otisak betona). U predavanju je dan sažet prikaz oplatnih sustava za zidove i stropove te oplata specijalne namjene. Drugi dio predavanja odnosio se na skele (fasadne i nosive) te su prikazani brojni primjeri u kojim su primijenjeni sustavi *PERI*. Poduzeće razvija svoje proizvode tako da se sa što manjim brojem elemenata te sa što jednostavnijim spojnim elementima može sastaviti svaki od oplatnih sustava te da međusobno budu kompatibilni. Na taj se način smanjuje udio ljudskog rada, što je pogotovo važno danas kada je nedostatak kvalificirane radne snage znatan. Nedostatak kvalificirane radne snage dovodi do sve više problema u području graditeljstva, i to ne samo u Hrvatskoj, već i šire. Pokazalo se da uvoz stranih radnika, nažalost, nije riješio problem nedostatka radne snage jer se većim dijelom radi o nekvalificiranim radnicima. Osim toga postoje znatne jezične barijere i kulturološke razlike.

Posljednje predavanje održao je Srećko Tot, dipl. ing. rud., iz Udruge za promicanje zaštite ljudi u radnoj i životnoj okolini Međimurske županije o zaštita na radu u graditeljstvu (oplate i skele). Inače, ing. Tot dobitnik je priznanja Ministarstva rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike za postignuća u zaštiti života i zdravlja radnika na radu te unapređenje sustava zaštite na radu za 2021. godinu. Cilj je toga područja sigurnost i zaštita zdravlja radnika i osoba na radu, sprečavanje ozljeda na radu te profesionalnih i drugih bolesti povezanih s radom. Nažalost, graditeljstvo je najrizičnija grana s najvećim brojem smrtnih ozljeda te čestom pojavom profesionalnih oboljenja. U 2022. je od ukupno 38 smrtno stradalih na mjestu rada u Hrvatskoj njih 21 bilo iz područja graditeljstva. Nažalost, ta crna brojka ima trend rasta iz godine u godinu. Na praktičnim primjerima prikazane su najčešće pogreške pri korištenju ljestvi, skela i oplata. Jedan je od većih problema nekorisćenje osobnih zaštitnih sredstava kao što su kaciga, pojas pri radu na visini i sl. Predavač je ukazao na to da važeći pravilnici samo općenito propisuju zahtjeve, dok je potrebno držati se uputa proizvođača i dobre prakse. Raniji su pravilnici vrlo detaljno uvjetovali i propisivali uvjete zaštite na radu, dok je u području regulative Europske unije takav pristup napušten pa su propisi općeniti.

Taj drugi stručni seminar Društva u 2023. je s vrlo kvalitetnim predavačima i zanimljivim temama ispunio sva očekivanja. Društvo će predahnuti preko ljeta, a najesen su već u planu jednodnevna edukacija u trening-centru *SIKA CROATIA d.o.o.* i stručno putovanje u Irsku. Krajem godine održat će se Izborna skupština Društva, a Izvršni i Nadzorni odbor Društva će 30. lipnja 2023. u Osijeku sudjelovati na Izbornoj skupštini HSGI-a.

Ratko Matotek, dipl.ing.građ.