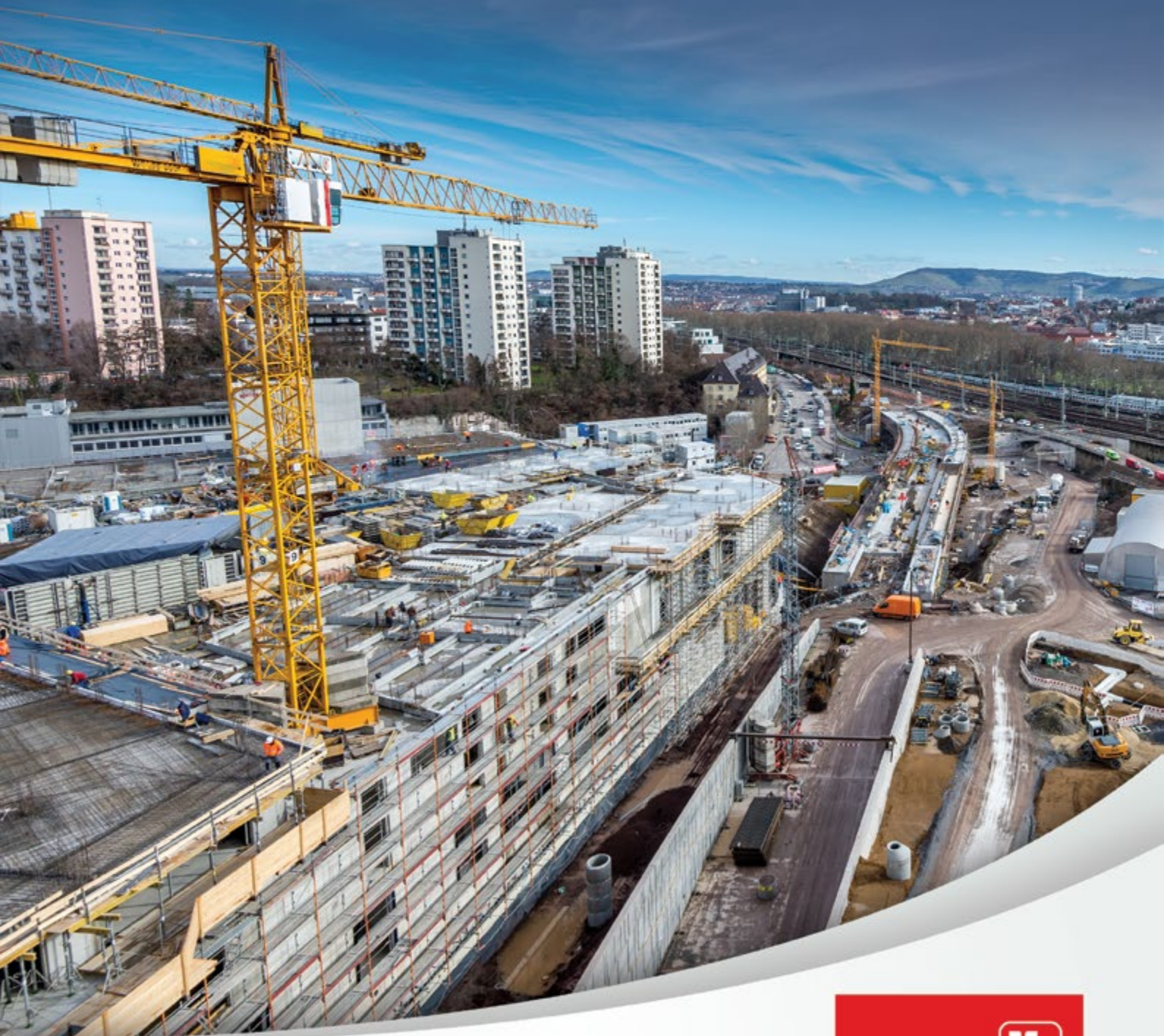


TEMATSKI BILTEN

INFRASTRUKTURA

MAJ 2017.

GRADNJA DANAS ZA
BOLJE SUTRA





Možda ćete baš dok čitate ovaj uvodnik slušati odjeke posete srpske delegacije Kini, gde su potpisani ugovori i sporazumi o infrastrukturnim projektima vrednim 3,2 mlrd EUR. Državna delegacija na čelu sa premijerom Aleksandrom Vučićem i u prisustvu ministarke građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture Zorane Mihajlović boravila je u toj dalekoj zemlji na forumu "Jedan pojas, jedan put".

Tokom ove posete potpisani su memorandum i razumevanju za gradnju autoputa od Preljine do granice sa Crnom Gorom na Koridoru 11, kao i za gradnju Fruškogorskog koridora, brze saobraćajnice od Novog Sada do Rume. Tu je i ugovor sa Eksim bankom o povlašćenom kreditu za finansiranje Projekta rekonstrukcije i modernizacije pruge Beograd-Budimpešta, deonice od Beograda do Stare Pazove.

Sporazum sa Kinom je samo deo planiranih infrastrukturnih investicija, čija ukupna vrednost dostiže 14,7 mlrd EUR.

Tvrdnje države da je građevinarstvo od vitalnog značaja za celu privredu i podizanje sveopšteg napretka su donekle tačne, isto kao i tvdnje domaćih firmi da od ovih ogromnih poslova mogu da dobiju mrvice koje za sobom ostave strane korporacije.

Drugi problem je, kako navode i domaće i strane firme, sistem najjeftinije ponude zbog čega se radi na ivici rentabilnosti. Treća bitna stvar je borba protiv nelojalne konkurencije. Ona se ogleda pre svega u velikoj sivoj zoni, koja se u građevinarstvu procenjuje na više od 50%, ali i u kompanijama koje se prijavljuju na tendere sa nerealno niskim ponudama.

I u ovom tematskom biltenu smo ukazali na poteškoće, ali i na moguća rešenja. U izdanju Infrastruktura – Gradnja danas za bolje sutra predstavili smo uspešne firme koje odolevaju svim izazovima. Govorili smo o projektima koje očekuju, trendovima u izgradnji, inovativnim materijalima, savremenoj mehanizaciji i opremi.

Uprkos svemu, točak investicija je pokrenut! Ovakvi poslovi zbog obima i dužine realizacije, ipak, omogućavaju da kompanije produže svoj vek i stvore mogućnosti da kroz dugoročnije poslove imaju predvidljivo poslovanje.

I pored svih poteškoća, kapitalne investicije mogu zaposliti, što direktno što indirektno, više hiljada radnika, a zahtevni poslovi će sigurno doneti novo znanje i obnoviti građevinsku mehanizaciju.

Urednica biltena: Marija Kambić

Sadržaj:

Kvalitetni projekti, kvalifikovani izvođači i provereni materijali	
Kako efikasno realizovati infrastrukturne projekte vredne 14,7 mlrd EUR	1
Interoperabilnost i intermodalnost srpskih pruga	
Za izgradnju i rekonstrukciju železnice u 2017. namenjeno 856,2 mil EUR	4
Mostovi, putevi, tuneli i komunalna infrastruktura	
Šta će sve biti izgrađeno u većim gradovima u Srbiji	6
Udruživanjem i boljim menadžmentom do velikih projekata	
Domaćim firmama na raspolaganju poslovi vredni 970 mil EUR	8
Putevi od plastike, pepela i šljake	
Inovativni materijali i tehnologija u gradnji stigli u Srbiju	11
Predrag Bezbradica, direktor predstavništva kompanije INSO u Srbiji	
Imamo dugoročne planove za ovaj region	13
Davor Trajkov, Senior underwriter u sektoru neživota u Wiener Städtische osiguranju	
Imamo veliko iskustvo u osiguranju kapitalnih projekata	15
Velike uštede i visok kvalitet uz povoljnu cenu	
Rešenja kompanije ABB u oblasti infrastrukture	17
Milutin Ignjatović, generalni direktor Saobraćajnog instituta CIP	
Saobraćajni projekti zahtevaju veliku stručnost, znanje i iskustvo	19
Stabilizacija tla i kolovoznih konstrukcija	
Lafarge predstavlja specifičnu tehnologiju u izgradnji	24
Miodrag Karpić, direktor firme Unimast	
Odgovorn, kvalitetnim i pouzdanim radom do novih poslova	26
Dušanka Ignjatović, pomoćnica direktora preduzeća ELITAS	
Uslugama iz oblasti vizuelnih komunikacija učestvujemo u izgradnji	28
Ognjen Kisin, izvršni direktor kompanije Konstruktor Konsalting	
Osим industrijskih i poslovnih objekata, fokus stavljamо i na stanogradnju	31
Frederik Obe, generalni direktor CRH Srbija	
Spremni smo za kapitalne infrastrukturne projekte	34
Upravljanje projektima u železničkom saobraćaju	
DB Engineering & Consulting donosi nemačko znanje uz poznavanje lokalnog tržišta	37
Lideri u oblasti čelično zaštitnih sistema u saobraćaju Integral Inženjering	
Unipromet izvozi u 18 država, u planu osvajanje Bliskog istoka i Afrike	39
Integral Inženjering	
Regionalni lider u oblasti niskogradnje, visokogradnje i hidrogradnje	42
HARSCO: Šljaka je vredan resurs	44
Perform planira povećanje izvoza i proizvodnih kapaciteta	
Proizvođač perforiranih limova beleži dobre poslovne rezultate	47

Kvalitetni projekti, kvalifikovani izvođači i provereni materijali

Kako efikasno realizovati infrastrukturne projekte vredne 14,7 mlrd EUR



foto: VladimirE/shutterstock.com

Izgradnja puteva, mostova, pruga je već godinama u Srbiji neiscrpna tema. Izgradnja Koridora 10 traje već nekoliko decenija, a dinamika izgradnje Koridora 11 već sluti da će dostići svog prethodnika. Iako je bilo reči da će Koridor 10 biti završen najkasnije početkom 2016. godine, rok je pomeren za kraj ove, uz otvorenu mogućnost da će najvažnija saobraćajnica biti završena u narednim godinama.

Ministarka građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture **Zorana Mihajlović** nedavno je izjavila da plan da se Koridor 10 završi do kraja godine može da poremeti najteža deonica u Grdeličkoj klisuri, koja nije završena, i da je ministarstvo ponudilo da se angažuju dodatne firme.

Deo Koridora 11 biće urađen u saradnji sa kineskim partnerima. Zorana Mihajlović potpisala je 14. maja 2017. godine u Pekingu dva memoranduma o saradnji sa kineskom kompanijom CRBS, za projekte ukupne vrednosti 2,5 mlrd EUR.



foto: dotshock/shutterstock.com

Prvi je sporazum o izgradnji autoputa do granice sa Crnom Gorom na Koridoru 11, za deonice od Preljine do Požege i od Požege do Boljara, ukupne dužine od 140 km. Prve procene govore da bi izgradnja ovih deonica koštala oko 2,1 mlrd EUR.

Drugi je sporazum o gradnji jedne od najvažnijih saobraćajnica u Vojvodini, Fruškogorskog koridora, odnosno brze deonice od Novog Sada do Rume, čiji je deo i tunel kroz Frušku goru. Dužina ove deonice je 123 km, a procenjena vrednost oko 400 mil EUR.

- Gradnja deonice autoputa od Preljine do Požege mogla bi da krene 2018. godine i to je jako značajna vest. Nakon potpisanog memoranduma očekuje nas prikupljanje potrebne dokumentacije i to bismo mogli da završimo do kraja godine - istakla je Mihajlovićeva posle potpisivanja sporazima.

Ona će potpisati i ugovor sa Eksim bankom o povlašćenom kreditu za finansiranje projekta rekonstrukcije i modernizacije pruge Beograd-Budimpešta, deonice od Beograda do Stare Pazove. Ukupna vrednost svih projekata sa kineskim partnerima veća je od od tri milijarde evra.

Kako saznajemo u Ministarstvu, ukupna vrednost infrastrukturnih projekata u saobraćaju koji su u toku je 4 mlrd EUR, od kojih je 3 mlrd EUR namenjeno za puteve, a 1 mlrd za železnicu. Ukupna vrednost novih projekata u naredne 4 godine u saobraćaju biće 4,87 mlrd EUR - 2,8 mlrd EUR putevi i 2 mlrd EUR železnica. Dakle, vrednost infrastrukturnih projekata u saobraćaju koji su u toku i koji su planirani u narednom periodu iznosi gotovo 9 mlrd EUR, dok je ukupna vrednost svih planiranih i infrastrukturnih projekata u toku u Srbiji 14,7 mlrd EUR.

Kako će realizacija infrastrukturnih projekata trajati narednih 5-10 godina, pred državom su uvek isti izazovi - finansiranje, garancije, kvalitet obavljenih radova, probijanje rokova.

Marko Radović, partner u Mreži za poslovnu podršku, kao vodeći izazov naglašava to što se u isto vreme radi remont stare i gradi nova infrastruktura. Kao primer navodi železnicu:

- Definitivno najveći izazov je to što se trenutno odvija remont postojeće infrastrukture da bi se dovela u upotrebljivo stanje, nešto što je zaista bilo predugo odlagano, a istovremeno se kreće u stvaranje nove infrastrukture, poput brze pruge Beograd-Budimpešta, koja ima svoje posebne zahteve. Treba biti oprezan da, kako se naš transportni sistem bude integrisao u evropski, ne dođemo u situaciju da opet moramo da radimo na istim deonicama kako bi zadovoljile neke nove standarde.

Kako navodi, najbolje je početi od temelja, doneti nove tehničke propise koji će biti usaglašeni sa evropskim, ali i regionalnim propisima, i koji će omogućiti da se isti proizvodi koriste na našim kao i evropskim železnicama, ali i da naše vozne kompozicije mogu neometano koristiti evropske železnice, bez dodatnih izmena, promena lokomotiva ili drugih zastoja.

- Tek onda kada definišete potrebe naše infrastrukture treba krenuti u njen razvoj i modernizaciju, da bi ona mogla da odgovori na moderne zahteve.

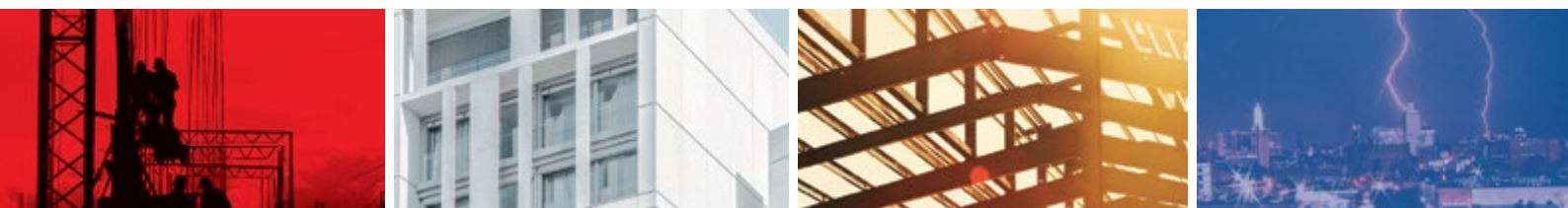
Goran Rodić, potpredsednik Privredne komore građevinske industrije Srbije, kaže da bi za odvijanje radova u zadatom roku i kvalitetu trebalo oformiti efikasne projektanske i nadzorne timove, gde će biti angažovan domaći stručni kadar sa iskustvom. Neophodno je, prema njegovim rečima, da se strogo kontroliše kvalitet ugrađenih materijala, da se angažuju firme koje raspolažu određenom mehanizacijom i kvalitetnom radnom snagom.

- Važno je i da investitor na vreme plaća izvođaču za izvedene radove i da se strogo vodi računa da pre početka izvođenja radova projekte revidira stručna komisija, kako loši projekti ne bi bili uzrok naknadnih radova koji znaju da u znatnoj meri utiču na konačnu cenu i kvalitete radova.

Osim putne i železničke infrastrukture, napominje Rodić, izuzetno je važno i da se vrlo ozbiljno isplaniraju radovi na hidrograđevinskoj infrastrukturi, kao što su integralno uređenje moravskog sliva, sistemi navodnjavanja i odvodnjavanja, sanacija klizišta, izgradnja sistema za prečišćavanje voda i zaštita izvorišta voda, kao i sanacija velikih deponija i pepelišta, posebno u Kostolcu i TE Nikola Tesla.

Marija Kambić

POSLOVANJE BEZ BRIGE



Ako se bavite građevinskim radovima dobro vam je poznato gde sve leže rizici koji prate ovaj posao: sigurnost radnika, kvalitet materijala, sigurno skladištenje, nepouzdanost izvođača, kvar mašina i opreme, štete prema trećim licima, prirodne nepogode.

Wiener Städtische osiguranje Vam nudi veliku fleksibilnost pri izboru pokrića od rizika. Po sopstvenoj želji možete da kreirate paket osiguranja kombinacijom ugovorenih rizika i tako polisu prilagodite svojim potrebama, željama i mogućnostima.

Ne dozvolite da bilo šta ugrozi kvalitet Vaše gradnje, poštovanje rokova i zadovoljstvo Vašeg investitora.

CALL CENTAR: 0800 200 800*, TEL: 011 220 9800

www.wiener.co.rs



WienerStädtischeOsiguranjeSrbija



wienerstadtische

*besplatan poziv, moguć samo sa fiksne telefonije

WIENER
STÄDTISCHE
VIENNA INSURANCE GROUP

Interoperabilnost i intermodalnost srpskih pruga

Za izgradnju i rekonstrukciju železnice u 2017. namenjeno 856,2 mil EUR



foto: SB7/shutterstock.com

Razvijena i pouzdana železnička infrastruktura je od suštinske važnosti za održivi razvoj društva, privredni rast, društvenu koheziju, mobilnost ljudi i regionalni razvoj. Kao rezultat dosadašnjeg rada, na većini pruga u Srbiji koje su modernizovane maksimalna brzina je podignuta sa prosečnih 50 km/h, ili sa 30 km/h, na 120 km/h. U 2017. godini planirano je da počnu radovi na **255,1 km pruga uz ukupna ulaganja od oko 856,2 mil EUR.**

U Ministarstvu građevinarstva, infrastrukture i saobraćaja kažu za eKapiju da su najvažniji projekti rekonstrukcije i modernizacije, odnosno izgradnje železničke infrastrukture, pre svega oni koji se nalaze na Koridoru 10 i koji povezuju Srbiju sa Mađarskom, Bugarskom, Makedonijom i Hrvatskom, kao i projekti koji su vezani za takozvanu rutu 4, odnosno magistralnu prugu Beograd-Vrbnica-granica sa Crnom Gorom, i magistralnu prugu Beograd - Vršac - granica sa Rumunijom.

- Cilj nam je da modernizacijom postignemo potpunu interoperabilnost sa prugama u EU i usaglašenost sa železnicama u Ju-goistočnoj Evropi. Kao jedan od prioritetnijih izdvađa se projekat rekonstrukcije i modernizacije magistralne pruge Beograd – granica sa Mađarskom, zatim i projekat rekonstrukcije i modernizacije pruge do Bara. Takođe, Ministarstvo preduzima sve potrebne korake za realizaciju projekta rekonstrukcije i modernizacije magistralne pruge Niš-Dimitrovgrad, nakon čega će Koridor 10 biti u celini elektrificiran – kažu u Ministarstvu.

Mogućnost postizanja interoperabilnosti srpskih sa evropskim prugama stvorena je važećim zakonima. Direkcija za železnice je usvojila tehničke specifikacije interoperabilnosti podsistema koji se primenjuju na transevropskoj železničkoj mreži.

- Prilikom izrade tehničke dokumentacije za rekonstrukciju pruge Beograd – Stara Pazova – Novi Sad – Subotica – državna granica sa Mađarskom, pored rekonstrukcije građevinske infrastrukture predviđena je i izgradnja podsistema kontrole upravljanja i signalizacije, podsistema energija, izgradnja jedinstvenog dispečerskog centra za upravljanje saobraćajem vozova koji treba da omogući interoperabilnost ove pruge. Dakle, na ovoj pruži će biti izgrađen evropski sistem kontrole vozova (ETCS nivo 2), a planirana je i ugradnja radio sistema GSM-r, koji omogućava sprečavanje grešaka u vođenju vozova pri brzinama iznad 160 km/h, iz budućeg dispečerskog centra.

Iz **Klastera železnica za Jugoistočnu Evropu** tačke smatraju da je interoperabilnost izuzetno važna.

- Postoje dva savremena trenda u železnicama koje moramo dostići. Na prvom mestu to je **interoperabilnost** – bezbedan i neprekinut saobraćaj vozova koji zadovoljavaju date standarde. To u praksi znači da voz koji saobraća u Srbiji može bez problema ući i voziti po prugama neke druge evropske zemlje, bez čekanja na granici za zamenu lokomotive koja je prilagođena standardima te železnice – naravno, isto tako važi i u obrnutom slučaju. Ovo je pogotovo važno u regionu, koji je dugo vremena bio jedinstven železnički sistem, a sada je to ideal koji ponovo moramo dostići – kažu za eKapiju u tom klasteru.

Kao drugi važan trend naglašavaju **intermodalnost** – sistem saobraćaja u kome teret može koristiti više načina transporta.

- Železnica može biti jedan od najbržih i najjeftinijih načina transporta, ali isto tako je važno da postoji jednostavna i efikasna veza sa drugim tipovima saobraćaja – bilo brodskim, putnim ili vazдушnim. Intermodalni terminali, gde se ovi tipovi transporta ukrštaju i gde se roba može efikasno i brzo prebaciti sa jednog na drugi vid transporta, nešto su u čemu Srbija oskudeva i što se mora razvijati kako bismo ostvarili pun potencijal, ne samo železnica, već i Dunava i drugih plovinih reka i putne mreže.



foto: Oleinik Luliia/shutterstock.com

FINANSIRANJE

Iz Klastera železnica za Jugoistočnu Evropu kažu da vodeći izazov u izgradnji železničke infrastrukture nastaje već u pripremnj fazi.

- Neretko se finansiranje dogovori i pre nego što se konkretan projekat isplanira i onda se ili dešavaju velika kašnjenja, dok se ne završi projektovanje i eksproprijacija zemljišta, što rezultuje penalima prema finansijeru, ili se u žurbi planiranje loše odradi, što rezultira zastojima u radovima i penalima prema izvođaču radova i povećanom cenom projekta.

Na probleme se nailazi, kako kažu u Klasteru, i kod obezbeđivanja finansiranja projekta.

- Ukoliko se jedan projekat finansira iz više kredita, na primer, ako se radovi finansiraju iz jednog, a nabavka materijala ili opreme iz drugog, dolazi do kašnjenja u izvođenju zbog teškoća u koordinisanju aktivnosti finansiranih iz dva kredita.

Naravno, zaključak je samo jedan, navode u Klasteru – kvalitetno planiranje je preduslov svakog dobrog projekta.

- Država mora da obezbedi uslove za to, kroz kvalitetno upravljanje projektom od početne faze, ali i kroz zakonsku regulativu koja će omogućiti kontrolu projekta i odgovornost projektanta.

FIRME

- Rekonstrukcija i izgradnja drugog koloseka na deonici Pančevački most-Pančevo glavna: glavni izvođač bila je ruska kompanija RŽD International, a kao podizvođači su bili angažovani Energoprojekt, ZGOP Novi Sad, Alstom i Energotehnika

- Rekonstrukcija tri "Južne" deonice (Bujanovac-Bukarevac, Vranjska banja-Ristovac i Vinarci-Dorđevo): glavni izvođač bila je ruska kompanija RŽD International, a kao podizvođači su bili angažovani ZGOP Novi Sad, Ratko Mitrović, Telefonkabl

- Rekonstrukcija pruge Beograd-Bar, deonice Resnik-Valjevo: glavni izvođač je ruska kompanija RŽD International, a kao podizvođači su angažovani ATM, Ratko Mitrović, Bombardier, Telefonkabl, Ural Rusija, Sreput, Geosonda, Maksipro, ZGOP Novi Sad

- Izgradnja novog mosta preko Dunava u Novom Sadu ("Žeželjev most"): glavni izvođač radova je španska građevinska kompanija Azvi, a kao podizvođači su angažovani Termomont, Belmont, Letač, Novkol, PIM, Axe, NOVI Trading

- Rekonstrukcija deonice pruge Rasputnica G – Rakovica – Resnik: glavni izvođač je kineska kompanija CCECC (China Civil Engineering Construction Corporation), a kao podizvođači su angažovani ZPS Bugarska, Siemens, Bauwesen, Mihajlo Pupin

Mostovi, putevi, tuneli i komunalna infrastruktura

Šta će sve biti izgrađeno u većim gradovima u Srbiji



foto: Oleinik Luliia/shutterstock.com

Sve veći broj stanovnika, migracije, intenzivna fluktuacija ljudi, savremeni stil života i rada u gradovima iziskuju neprekidna ulaganja u komunalnu i putnu infrastrukturu, kao i u druge objekte od javnog značaja. Bolja infrastruktura nesumnjivo poboljšava kvalitet života. Istraživali smo koje radove mogu očekivati stanovnici većih gradova u Srbiji, kao i kojim tenderima mogu da se nadaju oni koji učestvuju u izgradnji infrastrukture.

Beograd već nazivaju gradom kranova. Sledećih nekoliko godina očekuje se izgradnja mostova, trgova, tunela, garaža... Među najvećim infrastrukturnim projektima na listi Direkcije za izgradnju i građevinsko zemljište su postavljanje tramvajskih šina na Mostu na Adi, izgradnja trolejbusko-autobuske okretnice u Dunavskoj, sređivanje Terazjske terase, izgradnja Mosta kod Ade Huje, uređenje Trga republike, kompletna rekonstrukcija Starog savskog mosta...

U Beogradu će biti izgrađen i tunel. Izrada idejnog rešenja za buduću saobraćajnicu koja će povezivati Savski amfiteatar i dunavsko priobalje poverena je firmi CeS COWI Beograd, sa članicama zajedničke ponude Geo-dita Beograd i Makspro Beograd.

Rekonstrukcija saobraćajnica u Beogradu obuhvatiće četiri velika posla - rekonstrukciju Brankovog mosta, rekonstrukciju Ulice kneza Miloša (od Bulevara kralja Aleksandra do Nemanjine), rekonstrukciju Francuske ulice i preseljenje otvorenog tržnog centra

(popularnog "Buvljaka") iz novobeogradskog bloka 42. Inače, "Buvljak" će ostati sa "ove strane reke", ali se nova tačna lokacija još ne zna.

I u **Novom Sadu** ne sede skrštenih ruku. Kako saznaje eKapija u Gradskoj upravi, najznačajnija i najvrednija investicija ove godine u tom gradu je izgradnja objekta Zavoda za hitnu medicinsku pomoć. Realizacija ove investicije je u toku, a ugovorena vrednost posla je 341.399.873,26 dinara.

Programom za 2017. godinu za infrastrukturu u Novom Sadu je opredeljeno 5.418.684.368,00 dinara, što obuhvata pribavljanje zemljišta, izradu projektno-tehničke dokumentacije i samu realizaciju investicionih aktivnosti.

Među ostalim kapitalnim investicijama su izgradnja saobraćajnih površina sa pratećom infrastrukturom na Sentandrejskom putu, pojačano održavanje saobraćajnih površina u okviru Univerzitetskog kampusa, izgradnja biciklističke staze Novi Sad-Begeč u dužini od 1.700m (radovi su završeni), izgradnja druge faze gravitaciono-potisnog cevovoda u naselju Bocke, rekonstrukcija druge trake u Partizanskoj ulici, izgradnja kružne raskrsnice u Sremskoj Kamenici, pojačano održavanje Ulice Stevana Pešića u Kovilju.

Za firme koje se pripremaju za tendere, u Novom Sadu najavljuju investicije za koje slede postupci javne nabavke:

- U narednom periodu biće raspisan tender za izgradnju saobraćajnih površina sa pratećom infrastrukturom, kao i za izgradnju javnog osvetljenja na Sentandrejskom putu (od Ulice Primorske do Ulice Velebitske), zatim za rehabilitaciju Sentandrejskog mosta preko kanala DTD, kao i za pojačano održavanje saobraćajnih površina druge trake u Partizanskoj ulici. Firme mogu da očekuju javne nabavke i za izgradnju kružne raskrsnice u Sremskoj Kamenici, izgradnju vodovoda i kanalizacije u Ulici Melhiora Erduheljija, vodovoda u Veterniku, kanalizacije u delovima naselja Adice, Budisava, Veternik, Kač, javnog osvetljenja na području više mesnih zajednica – najavljuju u Gradskoj upravi Novog Sada.

Samo Uprava za investicije Kragujevca ove godine je za infrastrukturu izdvojila 200 miliona dinara, saznajemo u tom gradu.

U Gradskoj upravi Kragujevca kao prioritetne projekte ističu izgradnju saobraćajnice u RZ Rakalj, mosta na Lepenici, kružnog toka u Stanovu (Supernova-Lidl), saobraćajnicu u Koloniji.

Tenderi koji se očekuju u narednom periodu u Kragujevcu su za održavanje lokalnih puteva i za izgradnju saobraćajnice u RZ Rakalj.



foto: jovic/shutterstock.com

PRIVREDNA INFRASTRUKTURA

Devet gradova i 17 opština u Srbiji, od kojih šest nerazvijenih, dobiće ove godine 364,3 miliona dinara za realizaciju infrastrukturnih projekata. Ovim sredstvima Ministarstvo privrede, u okviru "Programa podrške razvoju poslovne infrastrukture", sufinansira radove na izgradnji saobraćajne, komunalne, energetske i ostale infrastrukture, kao i radove koji obezbeđuju dostupnost poslovne zone i njeno povezivanje sa okruženjem.

Od gradova, najviše novca dobilo je Vranje - oko 77,1 miliona dinara za projekat izgradnje dela obilaznice u industrijskoj zoni Bunuševac, Niš - 30,9 miliona za izgradnju vodovodne i kanalizacione mreže u radnoj zoni Donje Međurovo, Kruševac - oko 28,6 miliona dinara, Užice 21,5 miliona, Zrenjanin 19,3 miliona, Valjevo 15,7 miliona i Kikinda tri miliona dinara.

Po drugom javnom konkursu, Ministarstvo privrede je donelo odluku da, sa 139,9 miliona dinara, podrži 40 jedinica lokalnih samouprava u pripremi infrastrukturnih projekata za unapređenje industrijskih i poslovnih zona, inkubatora i klastera, obnavljanje braunfield lokacija, kao i razvijanje saobraćajne i komunalne infrastrukture.

Udruživanjem i boljim menadžmentom do velikih projekata

Domaćim firmama na raspolaganju poslovi vredni 970 mil EUR



foto: Val Thormer/shutterstock.com

Država posebno vodi računa o domaćoj građevinskoj industriji i preduzećima koja mogu da konkurišu za rad na projektima vrednim više od 970 mil EUR, izjavila je nedavno Zorana Mihajlović, ministarka građevinarstva, infrastrukture i saobraćaja.

- Spremite se, ako treba i udružite, za velike infrastrukturne poslove koji nas očekuju u ovoj godini. Ono što ćemo mi tražiti za novac koji ulažemo jeste poštovanje kvaliteta i predviđenih rokova - rekla je Mihajlović.

Ona je tada kazala da je pred domaćim firmama, između ostalog, izgradnja dela obilaznice oko Beograda, autoputa od Surčina do Obrenovca i pruge Beograd - Budimpešta. Dalje, to je i projekat rehabilitacije 1.100 kilometara regionalnih puteva i održavanje državnih puteva prvog i drugog reda, a na svim tim poslovima rade uglavnom domaće firme.

Uprkos pozivima i rečima podrške, situacija na terenu je sasvim drugačija. Naime, zahtevi za učešće u javnim nabavkama, naročito oni koje diktiraju strani finansijeri, su takvi da često diskvalifikuju domaće kompanije, bilo kroz zahtevane reference, bilo kroz bankarske garancije koje oni nisu u mogućnosti da pribave. Domaće firme ne samo da ne mogu biti glavni izvođači, već inostrane kompanije za podizvođače angažuju firme iz inostranstva.



foto: wellphoto/shutterstock.com

Samo na Koridoru 10, od 18 deonica čak 17 rade strane firme, podaci su Privredne komore građevinske industrije Srbije.

Goran Rodić, potpredsednik te komore, kaže za eKapiju da oni pozdravljaju svaku inicijativu Vlade Srbije koja je najveći investitor i u znatnoj meri utiče na razvoj domaće građevinske industrije.

- Napominjemo da treba što više koristiti domaće resurse, kako u radnoj snazi, tako i u materijalima kojima građevinska industrija može da zadovolji domaće tržište, i kvalitetom i količinama. Ovi projekti mogu zaposliti, što direktno što indirektno, više hiljada radnika – napominje Rodić.

Do većeg upošljavanja domaće operative može doći, prema mišljenju Rodića, ako se uvedu pretkvalifikacije, ako najniža cena ne bude uslov za dobijanje posla, ako uslovi tendera budu prilagođeni domaćim firmama kako bi ravnopravno učestvovala na tenderu, ako se obezbedi fond iz kog domaće firme mogu da dobiju

garancije i ako domaće firme na poslovima od kapitalnog značaja budu glavni izvođači radova, kako bi stekli reference za nastup na trećem tržištu.

Iz Mreže za poslovnu podršku ukazuju da je važna i borba protiv nelojalne konkurencije.

- Ona se ogleda pre svega u velikoj sivoj zoni, koja se u građevinarstvu procenjuje na više 50%, ali i u kompanijama koje se prijavljuju na tendere sa nerealno niskim ponudama. Država bi tu mogla dosta da učini time što se ponuđač u javnim nabavkama ne bira principom najniže cene, kao što je danas uobičajen slučaj, već principom ekonomski najpovoljnije ponude, koji pored cene koristi i druge kriterijume vrednovanja - navodi za eKapiju Marko Radović, partner u Mreži za poslovnu podršku, i kao dobar primer ističe Hrvatsku.

Hrvatska je nedavno usvojila novi Zakon o javnim nabavkama koji, pored metoda najniže cene, prilikom izbora ponuđača uvodi i kriterijum ekonomski najpovoljnije ponude, i aktivno radi na promociji ovog kriterijuma među naručiocima.

- Imajući u vidu da u Srbiji sledeće godine ističe povlašćen status domaćih firmi pri javnim nabavkama, trebalo bi pristupiti sve većem korišćenju ovog kriterijuma kod naših naručilaca, čime bi se smanjile mogućnosti za damping i nelojalnu konkurenciju.

SREĐIVANJE SOPSTVENOG DVORIŠTA

Marko Radović kaže da, nažalost, domaće firme pojedinačno mogu jako malo toga uraditi. Potrebno je da se udruže i da zajedno čine konstruktivnog partnera prema državi koji može formulisati potrebe domaćih firmi i izboriti se za uslove tendera koji bi im omogućili da konkurišu kao glavni izvođači.

- Takođe, zajednički bi mogli da izdejstvuju podršku bankarskog sektora lakše nego kao pojedinačne kompanije, ali i da potencijalno, u vidu konzorcijuma, učestvuju u poslovima na inostranim tržištima.

U Privrednoj komori građevinske industrije Srbije savetuju domaće firme i da se opreme kvalitetnim rukovodećim kadrom, da nabave neophodnu mehanizaciju za određene vrste radova i da odlučivanje, kako po vertikali tako i po horizontali, bude brže i efikasno.

Dalje, savetuju firme da kada učestvuju na tenderima ponuđena cena bude realna, tako da se, i ako dođe do korekcija, cena menja u granicama od 3 do 5%, kako bi firma ostavila utisak da će ispoštovati rok i kvalitet.

- Takvih firmi imamo veoma malo, a da bi se krenulo u veće poslove mogu da se formiraju konzorcijumi i uvek treba konsultovati i tražiti mišljenje od esnafskih udruženja koja će dati najkvalitetnije odgovore – zaključuje Rodić.

CRNE LISTE

Vlada Srbije usvojila je početkom maja zaključak kojim je državnim institucijama preporučeno da pre donošenja odluke o dodeli posla preko javnih nabavki provere rejting preduzeća na crnoj i beloj listi Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, kako bi se izbeglo da poslove dodeljuju firmama sa crne liste.

Cilj preporuke je da prednost u dobijanju poslova imaju preduzeća koja redovno plaćaju poreze i doprinose, vode računa o bezbednosti radnika i poštuju ugovorne obaveze, što su sve kriterijumi koji ih svrstavaju na belu listu. Rangiranje na beloj i crnoj listi pokazuje kapacitet preduzeća da obave posao za koji konkurišu, koristeći kriterijume kao što su broj zaposlenih na neodređeno

vreme, učestalost težih i lakših povreda na radu, pojavu rada na crno i redovno plaćanje poreza i doprinosa.

Zaključak koji je usvojen odnosi se na sve firme iz oblasti građevinarstva i obuhvata ne samo izvođače radova, već i projektantske kuće, kao i firme koje se bave nadzorom. Ovim zaključkom državnim institucijama se preporučuje da u javnim nabavkama propišu dodatne uslove u pogledu kadrovskog kapaciteta i koriste crne i bele liste građevinskih preduzeća kao način kontrole da li su ponuđači ispunili sve tražene uslove.

Na kraju decembra 2016. godine na bodovnoj listi bilo je ukupno 605 preduzeća, sa ukupno 29.308 zaposlenih, uključujući izvođače, podizvođače, projektantske i firme za nadzor, kao i različite vrste dobavljača. Od ukupnog broja firmi, na kraju prošle godine 330 se nalazilo na beloj, a 275 na crnoj listi.

Marija Kambić



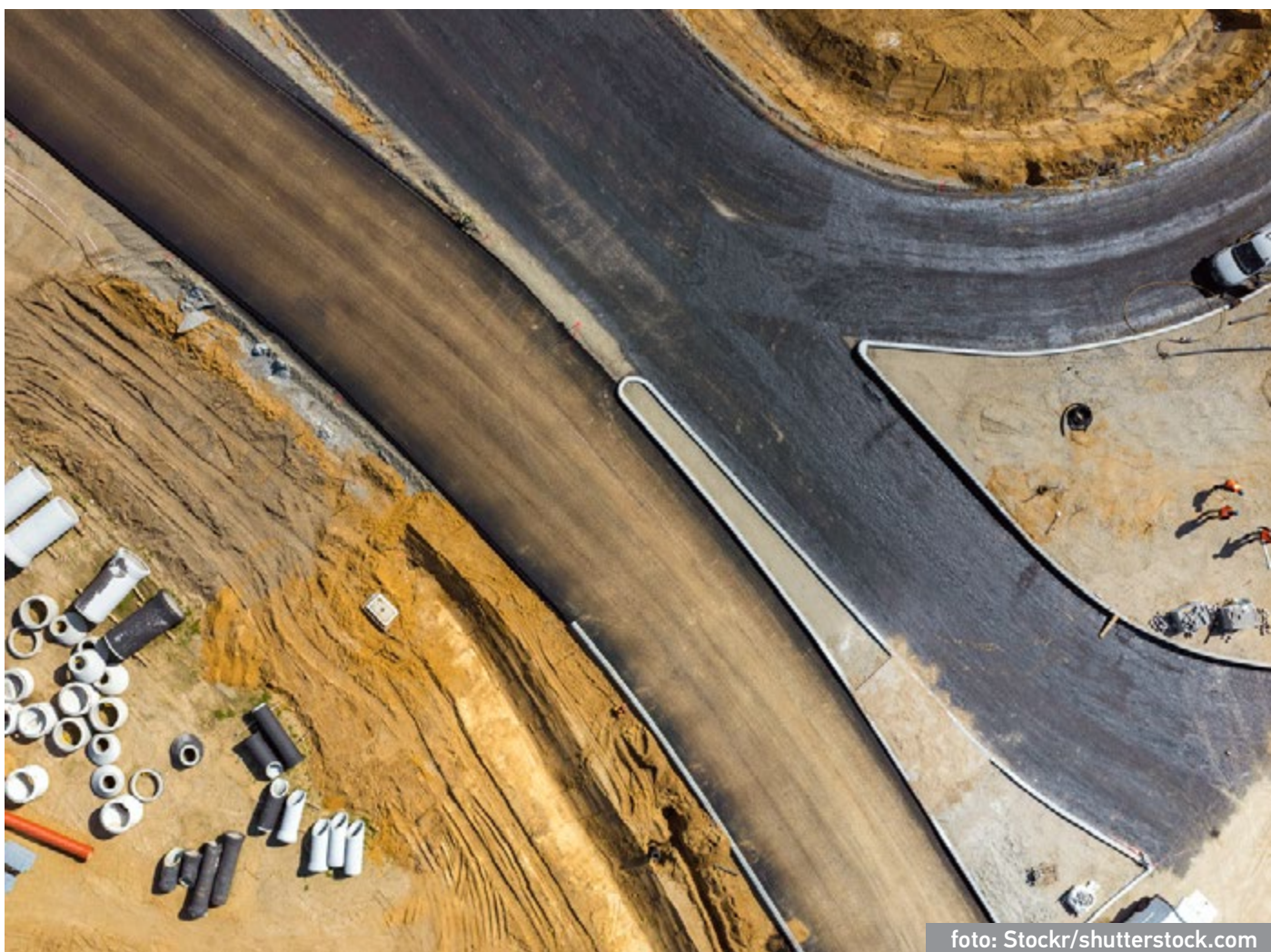
SGS

- **INSPECTION**
- **VERIFICATION**
- **TESTING**
- **CERTIFICATION**



Putevi od plastike, pepela i šljake

Inovativni materijali i tehnologija u gradnji stigli u Srbiju



Za gradnju puteva i infrastrukturnih objekata u Srbiji mogli bi da se koriste kako inovativni tako i ekološki materijali dobijeni reciklažom. U svetu je postala praksa da se putevi grade alternativnim materijalima iz otpada, među kojima su i plastika, šljaka, pepeo iz termoelektrana...

Britanski medijski servis BBC nedavno je napravio reportažu o problemu đubreta i pravljenju puteva od plastike. Navedeno je da bi "plastični putevi" mogli da budu revolucionarno rešenje za ogromne količine đubreta u svetu, kao i da je za gradnju oko 40 miliona kilometara saobraćajnica do sada utrošeno na stotine miliona buradi nafte koja je potrebna za bitumen.

Škotski inženjer Tobi Makartni je, pošavši od toga kako u isto vreme popraviti oštećene puteve i smanjiti ogromnu količinu plastičnog otpada, došao do potencijalno spasonosnog rešavanja za oba problema - napravio je asfaltnu masu kojoj je dodata otpadna plastika i time uspeo da stvori jači, trajniji i otporniji materijal.



foto: Milos Muller/shutterstock.com

Potpredsednik Privredne komore građevinske industrije Srbije Goran Rodić rekao je Tanjugu da u Arizoni (SAD) trenutno eksperimentišu sa pravljenjem autoputa od fotonaponskih ćelija i da je taj materijal poput plastike sa ćelijama koje prave struju. On je dodao da ta struja preko indukcionne ploče na parkinzima može da puni električne automobile.

To je samo jedan od primera alternativne gradnje autoputeva, a kako kaže Rodić, u Srbiji bi sav reciklažni materijal, osim onog organskog porekla koji se brzo raspada, mogao da se upotrebi kao masa za gradnju ili sanaciju puteva i autoputeva.

- Takvi materijali su naročito jeftini i efikasni kod sanacije puteva, odnosno krpljenja rupa - rekao je Rodić.

Prema njegovim rečima, alternativne materijale poput pepela i šljake već dugo koriste Česi, Poljaci, Nemci i drugi.

Više informacija o korišćenju šljake kao građevinskog materijala saznali smo od firme **Harsco** koja je

svetski lider u izvlačenju i preradi metala iz šljake.

- Šljaka je vredan resurs - nusproizvod koji nastaje prilikom proizvodnje čelika i metala, i dragocen je građevinski agregat. Neizbežan je materijal koji nastaje u mnogim metalurškim procesima i kao takav ima široku primenu u građevini. Na osnovu mnogih laboratorijskih analiza, dokazano je da je u skladu sa evropskim i srpskim zakonodavstvom iz oblasti očuvanja životne sredine. Upotreba šljake nema negativnih uticaja na okruženje, već samo pozitivne efekte koji se dobijaju prilikom njene prerade i ponovne upotrebe. Pomenuti pozitivni efekti se ogledaju u zaštiti prirodnih agregata, smanjenju emisije CO₂, uštedi energije i smanjenju otpadnog materijala – objašnjavaju u ovoj firmi.

Kako navode, u Americi, EU i Kini šljaka se koristi kao građevinski materijal još od početka 20. veka. Potreba za šljakom je iz godine u godinu sve veća, a najviše se primenjuje u izgradnji puteva i cementnoj industriji.

- U pogledu upotrebe šljake kao građevinskog materijala, Srbija je veoma daleko od Evropske unije. Šljaka se i dalje ne koristi za navedene aplikacije, osim za nasipanje seoskih i poljskih puteva. Glavni razlog za nekorišćenje šljake leži u nedovoljnoj informisanosti krajnjih korisnika, kao i u zakonskim regulativama vezanim za tretiranje otpada u Srbiji. U 2016. godini one su izmenjene i usklađene sa regulativama EU, i od tada se šljaka tretira kao nusproizvod, a ne otpad.

U domenu infrastrukture, **Lafarge Srbija** poslednje dve godine intenzivno promovise jednu specifičnu, ali veoma raširenu tehnologiju u Evropi i regionu, koja se zove stabilizacija tla i kolovoznih konstrukcija. Ona se koristi pri izgradnji novih saobraćajnica, pri rekonstrukciji postojećih, ali i prilikom izgradnje industrijskih hala i objekata koji zahtevaju veliku površinu.

Veoma jednostavno, u dva koraka, investitori u fazi projektovanja mogu implementirati ova rešenja i doći do značajno kvalitetnijih saobraćajnica uz povećanje nosivosti tla, a istovremeno i do značajnih ušteda u troškovima investiranja, vremenu izvođenja radova, kao i samog održavanja.

S obzirom na to da tehnologija ima i ogromne prednosti u pogledu održivosti (smanjenje transporta, smanjenje iskopa postojećih mineralnih rezervi, saobraćaja tokom investicije, iskorišćenje lokalnog tla), ova ponuda je takođe usmerena i na lokalne zajednice i javna preduzeća kao investitore koji žele da razvijaju svoju opštinu na održiv način.

Inovativna tehnologija i materijali su već stigli u Srbiju, potrebno je samo da počnemo da radimo ono što se već primenjuje u svetu.

Predrag Bezbradica, direktor predstavništva kompanije INSO u Srbiji

Imamo dugoročne planove za ovaj region



Predrag Bezbradica

Italijanska kompanija INSO od kraja 60-tih godina, kad je osnovana, pa do danas, može se pohvaliti sa više od 80 završenih kliničkih centara i mnogobrojnim drugim visokotehnološkim, kompleksnim objektima, pri čemu je "know-how" u upravljanju projektima koji **INSO** poseduje imao veliki značaj. U Srbiji, ova kompanija je bila zadužena za izgradnju Kliničkog centra Niš.

Predrag Bezbradica, direktor predstavništva kompanije INSO u Srbiji, u intervjuu za eKapiju govori o realizovanim projektima, planovima za naredni period, kao i o specifičnosti građenja visokotehnoloških objekata.

eKapija: Javnost sa nestrpljenjem očekuje otvaranje Kliničkog centra Niš. Koje su karakteristike novog medicinskog objekta koji će opsluživati taj deo Srbije? Koja tehnološka rešenja mogu očekivati pacijenti?

- Klinički centar u Nišu imaće 44.500 m² građevinske površine, 513 običnih kreveta, 80 kreveta na odeljenju intenzivne nege, 6 na odeljenju za transplataciju i 10 kreveta na postoperativnom odeljenju. Imaće, takođe, 17 operativnih sala, među kojima su tzv. ISO 5 operacione sale koje se razlikuju od ostalih po visokoj sterilnosti, što omogućava izvođenje kompleksnih operacionih poduhvata

kao što su transplatacije itd. Mislim da ovi podaci jasno govore o tome da će Nišljije i ceo jug Srbije dobiti zavidan Klinički centar kakvog nema u regionu.

eKapija: Rekonstrukcija i dogradnja kliničkih centara u Beogradu, Novom Sadu i Kragujevcu ponovo je aktuelizovana. S obzirom na to da je INSO lider u izgradnji visokotehnoloških medicinskih objekata, očekujete li učešće u ovim projektima?

(Klinički centar Niš) - Izgradnja visokotehnoloških medicinskih objekata je naš "core business", tako da očekujemo i nadamo se učešću u pomenutim projektima. Naša želja je da INSO ostane u Srbiji dugi niz godina. Naš cilj nije da nakon završetka projekta odemo iz zemlje, već da ostanemo u Srbiji i budemo deo njenog tržišta i kulture.

eKapija: Aktivni ste i u regionu, uskoro počinjete rekonstrukciju Kliničkog centra Skoplje?

- Nedavno nam je dodeljen projekat izgradnje Kliničkog centra Skoplje koji finansira CEDB (**Council of Europe Development Bank**). Reč je o izuzetno velikom i kompleksnom projektu vrednosti 72,5 mil EUR na samo 200 km od Niša, što dokazuje koliko verujemo u region i koliko mu dajemo na značaju.

eKapija: Projekti infrastrukture u Srbiji procenjeni su na nekoliko milijardi evra. Gde firma INSO još vidi svoju šansu?

- Osim već pomenutih kliničkih centara, INSO takođe vidi šansu u visokotehnološkim komercijalnim objektima kao što su neboteri, kule, tržni centri i zatvori. Kada je u pitanju teška infrastruktura (brane, autoputevi, mostovi), tu naša majka firma **Condotte** može pronaći svoj deo tržišta.

eKapija: Sa druge strane, INSO ima reference u izgradnji zahtevnih komercijalnih objekata. Velelepne kule, poslovni i stambeni objekti uskoro će se graditi i u Beogradu. Da li razmišljate i u tom pravcu?

- Naravno, pratimo mnoge privatne investicije u tom sektoru i potrudimo se da budemo deo tih projekata, s obzirom na to da imamo veliko iskustvo i u izgradnji visokotehnoloških komercijalnih objekata.

eKapija: Na koji način birate podizvođače za poslove na kojima ste angažovani? Da li ima dovoljno kvalitetnih domaćih firmi?

- Podizvođače biramo na osnovu ozbiljnog skrininga prateći interne procedure. Srbija ima izuzetno kvalitetne domaće kompanije koje poseduju "know-how" i kvalifikovano osoblje. Samo za potrebe Kliničkog centra Niš angažovano je više od 30 domaćih kompanija sa više od 600 radnika dnevno angažovanih na gradilištu.

eKapija: U realizaciji vaših projekata u Srbiji najviše saradujete sa državnim upravom. Ima li tu prostora za veću efikasnost?

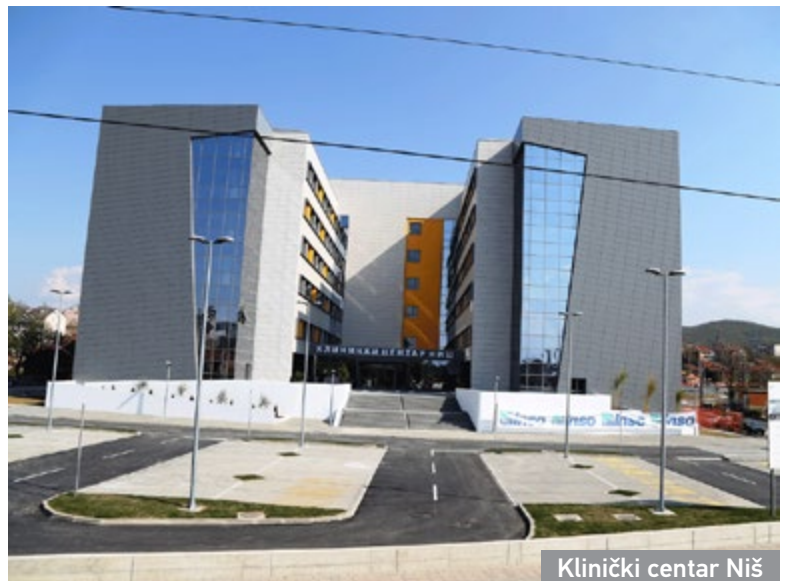
- Kao u svakoj saradnji uvek postoji prostor za poboljšanje efikasnosti, kako sa strane INSO-a tako i sa strane našeg klijenta. Dosadašnja saradnja sa državnim upravom je bila izuzetno korektna i pozitivna.

eKapija: Kakvi su vam planovi u Srbiji i regionu u narednom periodu?

- Kao što sam već rekao, naša želja je da ostanemo u Srbiji jer je Beograd naša centrala iz koje pratimo dešavanja u Srbiji i regionu.

eKapija: Vaša kompanija angažovana je na projektima u čitavom svetu. Koji su aktuelni projekti gde je INSO uključen?

- Kada su u pitanju medicinski objekti trenutno radimo na izgradnji bolnice **AHEPA** u Solunu i nove **Opšte bolnice na Svetom Martinu** (Karibi) u vrednosti od 108.731.454 USD. U oba slučaja govorimo o projektima "ključ u ruke". Zatim je tu **Kayseri bolnica** u Turskoj, bolnica **Ajaccio** u Francuskoj, bolnica u Laguat, Alžir. Što se tiče komercijalnih objekata, mogu da navedem **Hilton Hotel** na Siciliji i **Hotel Wellness Castelfalfi** u Toskani. Oba hotela imaju 5 zvezdica. Tu su i stambena kula **Zlota 44** u Poljskoj, megamarket **ESSELUNGA** u Italiji i mnoge druge.



Klinički centar Niš

Marija Kambić

Davor Trajkov, Senior underwriter u sektoru neživota u Wiener Städtische osiguranju

Imamo veliko iskustvo u osiguranju kapitalnih projekata



Rizici koji prate izgradnju objekata dobro su poznati i onima koji se tim poslom bave, kao i onima koji u taj posao ulažu. U pitanju su: sigurnost radnika, kvalitet materijala, sigurno skladištenje, nepouzdanost izvođača, kvar mašina i opreme, štete prema trećim licima, prirodne nepogode...

O osiguranju objekata u izgradnji i montaži, kao zaštiti od velikog broja rizika, razgovarali smo sa **Davorom Trajkovim**, koji je Senior underwriter u sektoru neživotnog osiguranja u **Wiener Städtische osiguranju**.

Paket **osiguranja objekata u izgradnji i montaži** nudi zaštitu od velikog broja rizika koji se mogu dogoditi, a obuhvataju: materijalnu štetu na objektu u izgradnji ili montaži i odgovornost za štete prema trećim licima.

eKapija: Građevinski sektor u Srbiji se ponovo aktivirao. Da li se i u kojoj meri to odrazilo na vaše poslovanje?

- Svakako da se rast aktivnosti građevinske delatnosti reflektovao i na naše poslovanje. Ukupan broj ugovora koje smo zaključili u 2016. godini sa privrednicima koji posluju u ovoj industriji se uvećao i odrazio na 15% veću premiju osiguranja po ugovorima iz ove oblasti.

eKapija: Koje sve opasnosti su prisutne kod gradnje objekata? Od kojih sve rizika štiti pomenuti proizvod?

- U mogućnosti smo da našim osiguranicima pružimo u potpunosti zaštitu imovine i imovinskih interesa prilikom realizacije njihovih investicija. Pored standardnih uslova osiguranja objekata u izgradnji, odnosno montaži, prisutnih kod većine domaćih osiguravača, nudimo i **osiguranje od svih rizika (CAR/EAR)**, koje je zastupljeno na tržištu osiguranja EU. Primetan je rast zahteva upravo ove vrste osiguranja od svih rizika. Opasnosti od kojih se investitori i izvođači radova mogu zaštititi našom polisom osiguranja jesu elementarne nepogode – požar, zemljotres, poplava, oluja, udar groma, zatim izlivanje vode, provalna krađa i drugo.

eKapija: Šta sve pokriva to osiguranje? Da li nudite različite kombinacije i nivoe pokrivanja po navedenim rizicima?

- Mi se uvek trudimo da izlazimo u susret zahtevima klijenata i uslovima njihovog poslovanja, tako da, u skladu sa njihovim potrebama i mogućnostima, predložimo najbolja rešenja. Nudimo im veliku fleksibilnost kod zaključivanja ugovora o osiguranju sa mogućnošću kombinovanja mnogobrojnih rizika i pokrivanja. Predmet osiguranja mogu biti – radovi, materijal i oprema koja se koristi u izgradnji objekata, osiguranje odgovornosti izvođača radova za štete pričinjene trećim licima u vezi sa izvođenjem osiguranih građevinskih radova, kao i osiguranje radnika angažovanih na radovima od posledica nesrećnog slučaja.

eKapija: Kakva su Vaša iskustva, ko se najčešće odlučuje za tu vrstu osiguranja u Srbiji?

- Može se reći da je to postala uobičajena praksa i stavka kada se regulišu obaveze između investitora, izvođača radova, banaka i drugih finansijskih institucija.

eKapija: Kakva je statistika u ostalim zemljama gde Vienna Insurance Group posluje? Koji objekti se najviše osiguravaju?

- Praksa pokazuje da se u 25 zemalja u kojima posluje **Vienna Insurance Group** ništa ne prepušta slučaju i da se veoma vodi računa o sigurnosti i zaštiti imovine, kao i preuzetih obaveza prema svim klijentima, tako da se osigurava izgradnja velikih infrastrukturnih projekata, industrijskih objekata, trgovačkih centara, stambenih objekata.

eKapija: Tema našeg biltena je infrastruktura i izgradnja kapitalnih projekata. Kakvo je vaše iskustvo u tom segmentu?

- Naša kompanija ima veliko iskustvo po pitanju osiguranja kapitalnih projekata. Bili smo partner mnogih investitora i izvođača radova pri izgradnji stambeno-poslovnih i proizvodnih kompleksa, ritejl parkova, hotela, prodajnih objekata, verskih objekata, škola, univerziteta, mostova i saobraćajnica, hidroelektrana, a osiguravali smo i izgradnju prvog vetroparka.

eKapija: Da li se kod velikih komercijalnih ugovora kao obavezna stavka nalazi i osiguranje u izgradnji?

- Apsolutno. Osiguranje je obavezna stavka kod ovakvih ugovora jer investitori ne žele da rizikuju kod investiranja u izgradnju, već nastoje da osiguranjem od elementarnih opasnosti i drugih potencijalnih rizika svedu eventualne štete na minimum.

eKapija: Ima li razlike u pristupu prema osiguranju kod stranih investitora, projekata koji se finansiraju kreditom međunarodnih finansijskih institucija, i domaćih investitora?

- Generalno, razlika je u tome da strani investitori uglavnom ugovaraju osiguranje objekata u izgradnji od svih rizika, sa širim obimom pokrivanja u odnosu na domaće klijente koji se većinom odlučuju za osiguranje od osnovnih opasnosti.



Velike uštede i visok kvalitet uz povoljnu cenu

Rešenja kompanije ABB u oblasti infrastrukture



Robna kuća **IKEA** u Beogradu biće otvorena u narednih nekoliko meseci, a u planu je, za sada, izgradnja još dva objekta u Srbiji. Ovaj švedski brend donosi nove standarde usmerene ne samo prema kupcima, već i ka opštim principima poslovanja.

Manji inicijalni investicioni troškovi, visok kvalitet, poštovanje rokova i minimalni troškovi tokom eksploatacije, bili su zadaci usmereni prema kompanijama koje su gradile objekat približne površine 30.000 kvadrata, vredan oko 70 mil EUR.

O projektu koji je za IKEA-u realizovala kompanija **ABB** za eKapiju govori **Dejan Dešić**, rukovodilac segmenta Infrastruktura i transport. ABB je bio zadužen za isporuku kompletne opreme za snabdevanje objekta električnom energijom.

- Namena objekta je trgovina, što podrazumeva visoku frekvenciju ljudi. U projektovanju sistema morali smo voditi računa prvenstveno o bezbednosti svih radnika i posetilaca. Podjednako važno bilo je pripremiti rešenje koje smanjuje inicijalne investicione troškove, a ujedno i ostvariti značajne uštede u procesu eksploatacije.

Isporuka opreme za snabdevanje objekta električnom energijom obuhvatala je opremu za transformatorsku stanicu 10/0,4kV,

distributivne ormene u samom objektu i šinski razvod. U okviru opreme za transformatorsku stanicu isporučeni su suvi energetske transformatori, 2 x 1250 kVA za distributivni deo trafostanice i 630 kVA za solarnu elektranu koja će biti instalirana na krovu robne kuće, zatim vazduhom izolovano srednjenaponsko postrojenje **UniSec**, i sertifikovani elektrorazvodni ormari tipa Pro E Power predviđeni za struje do 6300 A.

- Isporučili smo tri linije šinskog razvoda, od koji su dve linije za 1000A i jedna linija 1250A. Takođe, isporučeni su šinski razvod za napajanje rasvete u celom objektu, a najvećim delom u celinama Markethall-a i Showroom-a. Šinski razvod koji plasiramo na tržištu Srbije je izuzetnog kvaliteta, sa konkurentnom cenom, i to je prepoznato od strane investitora, a i glavnog izvođača jer smo uspeali da ugovorimo isporuku u oštroj konkurenciji svih domaćih i stranih ponuđača. Proizvod donosi znatne uštede u poređenju sa instalacijom kablova. Na taj način se ostvaruju investicione uštede, uštede u eksploataciji, kao i fleksibilnost u slučaju naknadnih izmena koje se mogu desiti na samom objektu.

Kada govorimo o uštedama, montirani su transformatori sa smanjenim gubicima, kao i glavni prekidači tipa Emax 2. Prekidači tipa **Emax 2** u niskonaponskim ormanima su "menadžeri energije", jer su u stanju da, u cilju uštede, kontrolišu prekidače ispod sebe, što podrazumeva da će samostalno meriti potrošnju na svakom od njih i u slučaju da ona prevazilazi zadate granice, automatski privremeno isključiti sisteme koji nisu neophodni za osnovno funkcionisanje objekta.

Kompanija ABB je učestvovala u celom projektu od samog početka. U saradnji sa projektantima, izvođačima i podizvođačima, ABB je učestvovao od samog razvoja do optimizacije, uz pripremu svih neophodnih detalja. Elektro projekat je radila kompanija **Šiping**, glavni izvođač je **Strabag**, podizvođač za elektro radove je **Interfast**, a partnerska firma koja radi na ugradnji solarne elektrane je **Energize**.

- Davali smo punu podršku našim partnerima u realizaciji ovog zahtevnog projekta. Bilo je neophodno uskladiti standarde i rešenja koja IKEA zahteva za svaki svoj objekat, sa lokalnim standardima i praksom.

Princip kompanije ABB je da isporučuje opremu koja je proizvedena u neposrednoj blizini realizacije projekta. Sva oprema koja je isporučena je evropskog porekla, uz svu neophodnu dokumentaciju koja potvrđuje tražene standarde.

- Naglasio bih da u Srbiji imamo obezbeđen i servis. Našim korisnicima i klijentima koji imaju ugrađenu ABB opremu obezbeđena je sigurna podrška i održavanje sve isporučene opreme kako bi sistemi funkcionisali bez zastoja. To je ono što nas izdvaja od konkurencije – objašnjava Dešić.

Naš sagovornik se nada se da će se pojaviti još ovakvih investitora koji od početka znaju šta žele i na koji način da to realizuju.

- Investicije su pokrenute. Izgradnja velikog broja komercijalnih objekata je u toku ili je najavljena. Mi imamo rešenja za komercijalne, industrijske objekte, putnu i železničku infrastrukturu, solarne elektrane i data centre - istakao je Dešić.

- Želimo da naglasimo da nismo samo angažovani u ovim velikim infrastrukturnim projektima, već pokušavamo i da krajnjim individualnim korisnicima učinimo dostupnim sve pogodnosti savremenih tehničkih rešenja u oblasti **pametnih kuća i zgrada**. Pored **KNX standarda** koji promoviramo, za individualne korisnike imamo idealno rešenje, sistem **ABB Free@Home**, koji pruža različite mogućnosti i konkurentan je po pitanju odnosa cene i kvaliteta. Ovaj sistem može samostalno da upravlja stanom ili kućom, moguće ga je bežično nadograditi naknadno, bez dodatnih građevinskih ili instalaterskih radova. Sam korisnik ga intuitivno programira putem mobilnog uređaja i dostupan je u nekoliko paketa, zavisno od potreba samog korisnika.

O KOMPANIJI ABB

ABB je inovativni tehnološki lider u oblasti elektroenergetske opreme, robotike i elektromotornih pogona, industrijske automatizacije i elektroenergetskih mreža, koji stoji na usluzi korisnicima iz energetske industrije, oblasti infrastrukture i transporta širom sveta. Uz nasleđe od preko 125 godina inovacija, ABB danas ispituje budućnost industrijske digitalizacije i predvodi energetske i četvrtu industrijsku revoluciju. ABB posluje u više od 100 zemalja i zapošljava oko 132.000 ljudi.

ABB u Srbiji ove godine slavi 27 godina postojanja i kao jedna od vodećih kompanija u oblasti energetike i industrijske automatizacije pomaže kupcima u unapređenju korišćenja električne energije, povećanju industrijske produktivnosti i smanjenju negativnog uticaja na okolinu. ABB d.o.o. sa sedištem u Beogradu nadležan je za čitav asortiman ABB-ovih proizvoda i sistema na teritoriji Republike Srbije. Takođe ima razvijenu saradnju sa lokalnim partnerima i kupcima, zadužen je za puštanje u rad, servis i održavanje ABB-ove opreme i sistema, kao i vršenje obuke korisnika.



Milutin Ignjatović, generalni direktor Saobraćajnog instituta CIP

Saobraćajni projekti zahtevaju veliku stručnost, znanje i iskustvo



Milutin Ignjatović

Saobraćajni institut CIP je vodeća istraživačko-projektantska kompanija u Srbiji i Jugoistočnoj Evropi. U tradiciji dugoj 138 godina prolazio je kroz razne organizacione forme i stekao bogato znanje i iskustvo. Delatnost CIP-a pokriva tehnički, tehnološki, ekološki i ekonomski aspekt saobraćajne infrastrukture i svih drugih oblasti građevinarstva, što obuhvata: geodetska snimanja, geološka ispitivanja, izradu studijske, planske i tehničke dokumentacije, stručne i tehničke kontrole tehničke dokumentacije, ispitivanja konstrukcija, stručni nadzor na izgradnji objekata, tehnički pregled objekata, inženjering - konsalting usluge i drugo.

Zapošljavaju 430 stručnjaka koji poseduju oko 300 licenci Inženjerske komore Srbije i Republičkog geodetskog zavoda. Raspoložu savremenom opremom i softverima za projektovanje, geodetska snimanja i geotehnička istraživanja i ispitivanja. Poseduju sertifikate Integrisanog sistema menadžmenta ISO standarda: 9001, 14001, 17025, 18001.

Milutin Ignjatović, generalni direktor Saobraćajnog instituta CIP, sigurno je jedan od najboljih sagovornika kada je u pitanju izgradnja saobraćajne infrastrukture.

Sa njim smo razgovarali o aktuelnim projektima, izazovima sa kojima se susreću, planovima za naredni period...

eKapija: Saobraćajni institut CIP je angažovan na velikom broju projekata u različitim oblastima. Koje projekte biste, ipak, izdvojili?

- Sa tradicijom dužom od jednog veka, stručnjaci CIP-a ostvarili su niz spomenika graditeljskog znanja na teritoriji nekadašnje Jugoslavije, ali i inostranstva. Nemoguće je nabrojati sve projekte ispod kojih stoji znak kompanije CIP. Ipak, neki zaslužuju naročitu pažnju.

Stručnjaci CIP-a projektovali su i vršili nadzor na izgradnji oko 3.000 km železničkih pruga, sa stanicama i velikim železničkim čvorovima u bivšoj Jugoslaviji, od kojih posebno ističemo pruge Sarajevo-Ploče i Beograd-Bar, kao i čvorove Novi Sad, Skoplje i Beograd.

Po projektima CIP-a upravo je završena izgradnja dvokolosečne deonice pruge Gilje-Čuprija-Paraćin sa mostom preko Velike Morave na pruzi Beograd-Niš,

zatim izgradnja drugog koloseka od Pančevačkog mosta do Pančeva sa mostom preko reke Tamiš, kao i glavna opravka na šest deonica pruga Koridora 10, ukupne dužine 112 km. Na pruzi Beograd-Bar, 40 godina nakon njene izgradnje, za srpski deo pruge do Vrbnice, odnosno granice sa Crnom Gorom, ukupne dužine 287 km neophodno je dovođenje pruge u projektovano stanje. Za prvu deonicu Resnik-Valjevo, dužine oko 78 km, uradili smo projekat glavne opravke i u toku je izvođenje radova.

Najznačajniji aktuelni projekat CIP-a, u skladu sa sporazumom Kine, Srbije i Mađarske, je modernizacija pruge Beograd - Budimpešta na železničkom Koridoru 10b u dvokolosečnu prugu za putnički i teretni saobraćaj i projektovanu brzinu od 200 km/h, elektrificiranu i opremljenu savremenim sistemima za osiguranje i upravljanje saobraćajem po evropskim standardima interoperabilnosti. Za ovaj veliki projekat CIP je uradio Studiju izvodljivosti za srpski deo pruge od stanice Beograd Centar do granice sa Mađarskom, dužine 182 km, zatim Idejni projekat Beograd Centar-Stara Pazova, dužine 35 km, i Idejni i Glavni projekat Stara Pazova-Novog Sada, dužine 40 km. Na projektu je ostvarena saradnja sa kineskim kompanijama TSDI i HUAWEI.

Po projektima CIP-a završeni su ili se izvode radovi na deonicama autoputa na južnom kraku Koridora 10 autoputa E-75 Niš - Skoplje i na istočnom kraku Koridora 10c autoputa E-80 Niš - granica Bugarske.

Za delove autoputa Beograd - Južni Jadran, nazvan Koridor 11, stručnjaci CIP-a su uradili Generalne projekte, Idejne projekte i Glavne projekte za više deonica na kojima su radovi završeni ili su u toku. Pored niza gradskih obilaznica, posebno ističemo projekat "Severna tangenta" u Beogradu sa Pupinovim mostom preko Dunava, koji je realizovan u saradnji sa kineskom kompanijom CRBC.

Izgradnja svih savremenih tramvajskih pruga i trolejbuskih linija u Beogradu više decenija unazad realizovana je zahvaljujući projektima Saobraćajnog instituta CIP.

Posebno ističem i jedinstveni Avalski toranj-simbol Beograda visine 203 m, koji je srušen u NATO bombardovanju 1999. godine, pa ponovo izgrađen po projektu i stručnom nadzoru CIP-a. Ne treba zanemariti niz objekata obnove posle agresije NATO, a posebno mostove u Novom Sadu - Varadinsku dugu i privremeni železničko-drumski montažno-demontažni most koji je po projektu CIP-a izgrađen za samo 120 dana.

CIP je radio projektnu dokumentaciju za veliki deo izgrađenog stambeno-poslovnog kompleksa Stepa Stepanović u Beogradu, na površini preko 42 hektara, sa 4.612 stanova uz svu pripadajuću infrastrukturu, kao i za stambeni kompleks u Ovči gde su radovi u toku.

Nižu se redom projekti i stručni nadzor za mnoge kombinovane predškolske ustanove, osnovne škole, fakultete, a zatim adaptacije i rekonstrukcije brojnih zdravstvenih ustanova i izgradnju novih domova zdravlja i porodilišta širom Srbije. Projektovali smo, prvi u Srbiji, objekat za Nacionalni gama centar u okviru Kliničkog centra Srbije, koji je izveden i stavljen u funkciju. Treba istaći i projekat jedinstvene Kuće fudbala u Staroj Pazovi.

eKapija: Infrastrukturni projekti su u fokusu države prethodnih godina, a čini se da će u narednim biti sve intenzivniji.

- Opšte je poznato da je efikasan transportni sistem potreba i preduslov za privredni i društveni razvoj svake zemlje. Doprinosi regionalnom povezivanju i saradnji, a s obzirom na naš geografski položaj kroz Srbiju prolaze međunarodni saobraćajni koridori visokog tranzitnog značaja. Saobraćajna infrastruktura Srbije, i drumska i železnička, danas znatno zaostaje za evropskom zbog starosti i decenijskog nedovoljnog ulaganja u održavanje, modernizaciju i izgradnju, tako da nije u stanju da odgovori potrebama i zahtevima za nivoom usluge koje zahtevaju korisnici u 21. veku. Zbog toga je neophodna ubrzana modernizacija i izgradnja saobraćajne infrastrukture, pa je normalno da se ova oblast konačno našla u fokusu države. Prethodnih godina veći akcenat je stavljen na drumsku infrastrukturu gde su postignuti značajni rezultati, a u narednom periodu veće aktivnosti trebalo bi usmeriti na razvoj železničke infrastrukture.



Most preko reke Tamiš



Naselje Stepa Stepanović

eKapija: Po čemu su oni specifični?

- Projekti saobraćajne infrastrukture spadaju u red visoko zahtevnih, visokog državnog značaja i visokih investicija. To su složeni multidisciplinarni projekti koji zahtevaju veliku stručnost, znanje i iskustvo iz geodezije, geotehnike, trasiranja, urbanizma, projektovanja velikih objekata - mostova, tunela, specijalizovanih zgrada i objekata za zaštitu životne sredine. Nije lako doći do optimalnih tehničkih i prostorno-urbanističkih rešenja koja su najpovoljnija za izgradnju i eksploataciju, a ekonomski opravdana i ne ugrožavaju okruženje. Kod projektovanja saobraćajne infrastrukture, veliki izazovi su dobro upoznati sve topografske, geotehničke, prostorno-urbanističke karakteristike terena i odabrati najpovoljniji položaj trase autoputa ili pruge, sa aspekta potreba saobraćaja i okolnih gradova i naselja, a zatim dati najpovoljnija tehnička rešenja mostova, tunela i drugih elemenata autoputa.

izvođenje, uvek predstavljaju tuneli velikog svetlog profila, zbog nepoznanica koje nosi geološka građa podzemlja, bez obzira na obim izvršenih istražnih radova. Posebnu specifičnost projekata železničke infrastrukture čine rešenja pruge i stanica kroz centre naselja i velikih gradova, zahtevni parametri trase kao što su veliki poluprečnici krivina i mali podužni nagibi nivelete, denivelisana ukrštanja sa drumskom infrastrukturom, kao i primena tehnološki najsavremenije elektrotehničke opreme u skladu sa evropskim standardima interoperabilnosti.

eKapija: Na koje prepreke nailazite? Koji su najveći izazovi sa kojima se suočavate?

- Poznato je da je razvoj saobraćajne infrastrukture potreba i preduslov opšteg razvoja. Zemlje zapadne Evrope imaju visoko razvijenu drumsku i železničku mrežu. Takođe je poznato da se prvo razvijala mreža autoputeva, a zatim se pažnja posvetila razvoju železnice, kao najbezbednijem i ekološki najpovoljnijem vidu transporta visokog kapaciteta, udobnosti i brzine. U cilju ravnomernog razvoja i nesmetane komunikacije formira se Transevropska multimodalna i interoperabilna saobraćajna mreža na važnim transportnim evropskim pravcima. Evropski planovi, standardi i iskustva su parametri koje treba primeniti za razvoj infrastrukture Srbije, sa ciljem uključenja u Transevropsku mrežu.

Neophodno je da postoji usvojena strategija razvoja infrastrukture u skladu sa nacionalnim potrebama i evropskim standardima, usaglašena sa strategijom razvoja susednih zemalja i Evrope kao celine. Kroz bilateralnu i regionalnu saradnju treba dogovarati prioritete, dinamiku realizacije i mogućnosti finansiranja. Takođe, potreban je dugoročni program realizacije infrastrukture i blagovremena priprema tehničke i planske dokumentacije, kako bi u budžetima bila planirana sredstva za projekte čija realizacija predstoji.

Dug je i složen put od ideje do realizacije ove vrste objekata. Često je potcenjen značaj strategije, istraživanja i projektovanja, kada se radi o potrebnom vremenu i sredstvima. Suočavamo se sa tenderima kojima su kriterijumi neprimereno kratki rokovi i najniža cena ponuđača. Na tenderima za značajne železničke projekte, koji se finansiraju iz IPA fonda, CIP-u nije omogućeno učešće, pa ih rade strani konsultanti sa problematičnim rezultatima i upotrebljivošću.

eKapija: S obzirom na tradiciju Saobraćajnog instituta CIP, iskustvo i znanje, kako biste okarakterisali sadašnje infrastrukturne projekte? Koliko se oni razlikuju u pristupu i realizaciji u poređenju sa onima od pre deceniju ili dve?

- U svojoj dugoj tradiciji CIP je prošao kroz različite političke, ekonomske i tehnološke periode i uslove. Od promene država i političkih sistema, ekonomskih uspona i kriza, ratova sa razaranja i obnovom, tehnološkim napretkom i stagnacijom. Do sredine 20. veka saobraćajna infrastruktura u Srbiji je bila na nivou Evrope. Posle toga se infrastruktura u Evropi, posebno železnička, ubrzano modernizuje u skladu sa najsavremenijim tehnološkim dostignućima, a infrastruktura u Srbiji propada. Danas je ta razlika ogromna, pa u Evropi i svetu putnici putuju savremenim vozovima brzinama 200-300 km/h, a u Srbiji starim neurednim vozovima brzinama 40-50 km/h. Nije lako prevazići ovo veliko zaostajanje, što zahteva veliko angažovanje države i velike investicije, ali i jasnu nacionalnu strategiju, saradnju sa susedima i Evropom i veliku posvećenost svih učesnika u postizanju postavljenog cilja. Cilj je postavljen kroz ratifikovane međunarodne sporazume i Prostorni plan Republike Srbije.

Modernizacija i izgradnja drumskog i železničkog Koridora 10 po evropskim standardima i uključenje u Transevropsku mrežu je isti cilj i pre dve decenije i danas i treba učiniti napor da se to realizuje.

Za planiranje, izgradnju i opremanje infrastrukture potrebno je mnogo godina, a vozovi, avioni i brodovi traju decenijama, tako da će današnje odluke odrediti kakav će transport biti u 2050. godini. Danas Vlada Srbije ulaže velike napore da razvoj infrastrukture krene napred.

eKapija: Čini se da je izgradnja saobraćajne infrastrukture najzastupljenija. Putna već godinama unazad, a železnička će biti u narednom periodu. Koje sve projekte na železnici radite?

- U toku su široke aktivnosti CIP-a na projektovanju objekata za završetak Beogradskog železničkog čvora, kako bi se novi čvor konačno priveo nameni, a prostor Savskog amfiteatra oslobodio za realizaciju projekta Beograd na vodi. U stanici Beograd Centar završena su i puštena u saobraćaj kolosečna postrojenja, u toku je izgradnja prilaznih saobraćajnica i završen je projekat stanične zgrade. U Zemunu se projektuje Tehnička putnička stanica, a u Makišu kontejnerski terminal i Robno-transportni centar. Za Teretnu obilaznu prugu Beli Potok-Vinča-Pančevo, sa drumsko-železničkim mostom preko Dunava, kojom se izmešta prevoz tereta i opasnih materija železnicom iz centralnih zona grada, urađeni su Generalni i Idejni projekat, kao i Plan detaljne regulacije, a treba nastaviti sa izradom tehničke dokumentacije potrebne za izvođenje radova.



Pupinov most

Na pruzi Beograd-Bar potrebno je uraditi projekat glavne opravke za preostalih oko 200 km od Valjeva do granice sa Crnom Gorom.

U okviru projekta modernizacije pruge Beograd - Budimpešta na železničkom Koridoru 10b u dvokolosečnu prugu za putnički i teretni saobraćaj i projektnu brzinu od 200 km/h, za deonicu Beograd Centar-Stara Pazova očekujemo početak izrade Projekta za građevinsku dozvolu i Projekta za izvođenje u saradnji sa kineskim kompanijama TSDI i HUAWEI. Potrebno je izraditi i tehničku dokumentaciju za deo od Novog Sada do granice sa Mađarskom, dužine 107 km, uključujući železničke čvorove Novi Sad i Suboticu.

eKapija: Kako će sve to izgledati kada se izgradi i pusti u saobraćaj? Koliko će i na koji način unaprediti život i poslovanje u Srbiji?

- Modernizacija saobraćajne mreže Srbije, a naročito međunarodnog tranzitnog drumskog i železničkog Koridora 10, ima višestruke koristi i veliki značaj za razvoj Srbije. Izgradnja mreže autoputeva i dvokolosečne pruge za mešoviti saobraćaj i brzine do 200 km/h omogućava bolje regionalno povezivanje i uključivanje u jedinstveni transportni sistem Evrope. Konkurentna pozicija železnice omogućava racionalnu preraspodelu sa drumskog na ekološki povoljniji železnički saobraćaj, što će smanjiti broj saobraćajnih nesreća na drumovima, emisiju CO₂, konstantnu zavisnosti od nafte i zastoje u saobraćaju. Time se obezbeđuje visok stepen mobilnosti sa sve većom efikasnošću u pogledu brzine, komfora, bezbednosti i pogodnosti.

Stvoriće se povoljniji ambijent za razvoj privrede i turizma, otvaranje novih poslova i zapošljavanje. Ovako povezani gradovi i naselja postaju atraktivnija mesta mesta za rad, život i poslovanje.

Razvoj železnice pomaže da se smanje zagušenja u gradovima i razvije transportni sistem sa niskim emisijama štetnih gasova. Olakšava se intermodalni transport i smanjuju ukupna potrošnja energije i štetne emisije. Poboljšava se kvalitet prevoza za starija lica, putnike sa ograničenom pokretljivošću, uključujući i bolju dostupnost infrastrukture.

Posle rekonstrukcije i modernizacije, drumski i železnički Koridor 10 će postati najprivlačnije saobraćajnice jugoistočne Evrope. Koridor 10 je topografski povoljniji i kraći od Koridora 4 preko Rumunije i Bugarske, i to od Budimpešte do Soluna za 340 km, a do Istanbula za 240km.

Najveći deo teretnog saobraćaja između Bliskog istoka i Grčke i Centralne Evrope odvijaće se Koridorom 10. Kada Srbija uđe u sastav Evropske unije i ukinu se nepotrebna čekanja na granicama, efekat Koridora 10 kao najracionalnijeg tranzitnog puta u jugoistočnoj Evropi doći će do punog izražaja. Znatno deo (do 2030. godine 30%, a do 2050. godine 50%) kamionskog saobraćaja preći će na železnicu. Znatno deo kontejnerskog saobraćaja koji se odvija morskim putem iz Sredozemnog mora (Solun, Pirej, Patras) prema lukama na Atlantiku (Rotterdam, Hamburg i dr.) preći će na železnički Koridor 10.

Postizanjem komercijalne brzine putničkih vozova od 130 km/h potpuno će se izmeniti slika putničkog saobraćaja u Srbiji. Putovanje vozom od Beograda do Niša trajaće manje od 2 sata, a od Beograda do Budimpešte manje od 3 sata.

Efekti koji će se postići su brojni. Gradovi će praktično postati bliži. Poslovni kontakti će se intenzivirati i uticati na porast privrednih aktivnosti. Turizam i privatna putovanja će stalno rasti.

eKapija: Nedavno smo čuli da zakonska regulativa mora da se menja kako bi se realizovali projekti, konkretno na železnici. Da li vi imate više informacija o tome?

- Generalno postoji problem sporog usaglašavanja nacionalnih propisa sa propisima EU. Već duži niz godina postoji problem zastarelosti i nedostatka propisa za projektovanje, naročito kada se radi o železničkoj infrastrukturi i naročito kada se radi o savremenim evropskim standardima.



Tunel Savinac

U Srbiji se prvi put projektuju savremene pruge za brzinu od 200 km/h. Ove pruge, kao deo Transevropske mreže, moraju ispunjavati visoke evropske standarde po pitanju kvaliteta, bezbednosti, interoperabilnosti (TSI), pristupačnosti i zaštite životne sredine. To u projektovanju zahteva primenu odgovarajućih tehničkih parametara za trasu, stanice, donji i gornji stroj, mostove, tunele i kontaktnu mrežu, kao i primenu savremenih sistema za osiguranje i upravljanje saobraćajem ERTMS/ETCS i GSM-R. Sve ovo mora biti regulisano kompletnim tehničkim propisima i Evropskim Normama (EN) u okviru nacionalnog zakonodavstva. Ove probleme treba hitno da rešavaju nadležne institucije.

eKapija: Koje nove poslove očekujete u narednom periodu?

- Saobraćajni institut CIP smatra da je projekat Beograd-Budimpešta samo prvi korak i očekujemo nastavak projektovanja modernizacije pruga Koridora 10 za brzine od 200 km/h južno od Beograda, do Dimi-

trovgrada prema Sofiji i Istanbulu i do Preševa prema Skoplju i Atini, kako je to predviđeno Prostornim planom Republike Srbije.

Predstoji puno posla da se železnička mreža Srbije revitalizuje i modernizuje i ja očekujem veliko angažovanje CIP-a na tim zadacima.

Izgradnja drumskog Koridora 10 je u završnoj fazi. Treba završiti projektovanje i izgradnju Koridora 11 za preostale deonice Surčin-Obrenovac, Preljina-Požega i Požega-Boljare. Očekujemo i nastavak projektovanja deonice autoputa na "Moravskom koridoru" Pojate-Preljina-Užice-Kotroman, koji povezuje Koridore 10 i 11, kao i Srbiju sa BiH i Republikom Srpskom.

CIP je veoma angažovan na projektima sanacije i adaptacije više bolnica i kliničkih centara u Beograda i očekujemo nastavak ovih aktivnosti širom Srbije.

Aktuelan je projekat Beogradskog metroa, na kojem su za sada angažovani strani konsultanti. Smatram da je na ovom velikom dugoročnom projektu od visokog državnog značaja i visoke investicije, potrebno angažovanje i nacionalne kompanije kakva je CIP, koji je projektovao Beogradski železnički čvor i tramvajsku mrežu, a metro je deo šinskog sistema Beograda.

Trudimo se, pratimo i učestvujemo na mnogim tenderima za poslove iz širokih oblasti naše delatnosti.

eKapija: Koliko ste aktivni u inostranstvu?

- CIP je u ranijem periodu radio projekte velikih značajnih objekata u Libiji, Kuvajtu, Iraku i drugim zemljama u svetu. Uslovi su se značajno promenili. Trenutno smo aktivni samo na prostorima bivše Jugoslavije, povremeno u Crnoj Gori, a češće u Bosni i Hercegovini, odnosno Republici Srpskoj.

eKapija: Izjavili ste da razvoja nema bez investicija u znanje. Svesni smo toga da je kvalitetan kadar deficitaran, kako CIP uspeva da regrutuje i zadrži kvalitetne ljude?

- To je nesporna činjenica koja važi za sve poslove. Projektovanje je multidisciplinarna delatnost koja zahteva učešće stručnjaka različitih oblasti, koji imaju veliko znanje i iskustvo, što se ne stiče ni brzo ni lako. U Srbiji je osetan nedostatak finansiranja domaćeg znanja kada je u pitanju rešavanje "domaćih problema", što može imati dalekosežne negativne posledice na razvoj zemlje i njenih stručnih kadrova. Na primer, pri izradi važnih strateških dokumenata i projekata finansiranih iz stranih izvora angažovanje domaćeg znanja je svedeno na angažovanje pojedinaca slobodnih na tržištu.

U takvoj situaciji CIP velikim naporom i brigom rukovodstva o zaposlenima, oslanjajući se i na njihovu ljubav i odanost poslu i CIP-u, za sada uspeva da očuva neophodan kadar, mada je određen broj stručnjaka nažalost napustio firmu.

Ovaj trend je u poslednje vreme izražen i krajnje je vreme da se kvalitetni mladi stručnjaci prate, od fakulteta pa dalje kroz rad i usavršavanje, adekvatno vrednuju i sačuvaju, kako bi naša država imala neophodan stručni potencijal.

Stabilizacija tla i kolovoznih konstrukcija

Lafarge predstavlja specifičnu tehnologiju u izgradnji



U domenu infrastrukture **Lafarge Srbija** poslednje dve godine intenzivno promoviše jednu specifičnu, ali veoma raširenu tehnologiju u Evropi i regionu, koja se zove stabilizacija tla i kolovoznih konstrukcija. Ona se koristi pri izgradnji novih saobraćajnica, pri rekonstrukciji postojećih, ali i prilikom izgradnje industrijskih hala i objekata koji zahtevaju veliku površinu.

Vitor Antić, menadžer prodaje za betone, visokogradnju i infrastrukturu poziva sve investitore koji u svojim projektima imaju putnu infrastrukturu ili izgradnju u industrijskim zonama da ih kontaktiraju i upoznaju se sa detaljima ponude.

Veoma jednostavno, u dva koraka, investitori u fazi projektovanja mogu implementirati ova rešenja i doći do značajno kvalitetnijih saobraćajnica uz povećanje nosivosti tla, a istovremeno i do značajnih ušteda u troškovima investiranja, vremenu izvođenja radova, kao i samom održavanju.

- Prvi korak je kontaktiranje našeg inženjera za niskogradnju i razmena zahtevanih ulaznih parametara projekta. Drugi korak je da se na osnovu geomehanike i uzoraka tla, koje analizira naša laboratorija za geomehaniku, odabere optimalna mešavina za



Bečej

stabilizaciju sa proizvodom iz palete **Lafarge Beosol** proizvoda, kao i predlog rešenja za presek kolovozne konstrukcije ili presek tla. Kada dođe vreme izvođenja radova, Lafarge Srbija svakako preporučuje nekoliko iskusnih domaćih partnera, sa kojima je uspešna saradnja već dokazana i koji imaju dovoljno iskustva u izvođenju ovom tehnologijom da bi dali potrebne garancije - objašnjava Antić.

S obzirom na to da tehnologija ima i ogromne prednosti u pogledu održivosti (smanjenje transporta, smanjenje iskopa postojećih mineralnih rezervi, saobraćaja tokom investicije, iskorišćenje lokalnog tla) ova ponuda je takođe usmerena i na lokalne zajednice i javna preduzeća kao investitore koji žele da razvijaju svoju opštinu na održiv način.

- Na primer, za izgradnju atarskih puteva ili rekonstrukciju lokalnih puteva nudimo saradnju u vidu pilot projekata koji bi pokazali mogućnosti i rezultate primene tehnologije. Kada se jedanput isproba, tehnologija

veoma lako postaje novi standard. Zadovoljstvo će najpre osetiti građani kao korisnici, koji će razliku primetiti odmah, ali i posle više godina jer je trajnost jedna od glavnih karakteristika ove tehnologije - navodi Antić.

On dodaje da "ko god želi da se uveri, neka se provoza deonicama Zmajevac-Rakovac, Sojarski put-Bečej, Bečej-Petrovo Selo, obilaznica oko Smedereva, Odžaci-Bački Gračac, atarski putevi u Kuli i Vrbasu, koji su referentni projekti kompanije Lafarge".

Kao dodatnu podršku tržištu u primeni te tehnologije, Lafarge Srbija je u aprilu ove godine lansirala i specijalnu veb stranicu lafargeinfrastruktura.com.

- U kreiranju veb stranice učestvovali su naši najbolji inženjeri i konsultanti, kako bismo svim korisnicima pružili istinite i korisne informacije jer su one ključne za uspešno obavljanje posla. Osim predstavljanja naših proizvoda, usluga i referenci, na veb sajtu možete pronaći i propise, regulative i preporuke o korišćenju različitih proizvoda. Naš novi veb sajt namenjen je investitorima, projektantima i izvođačima, ali i lokalnim zajednicama i pojedincima koji žele da se upoznaju sa tehnologijom stabilizacije, kao i ostalim inovacijama, uslugama, proizvodima i rešenjima koje nudi kompanija Lafarge Srbija u segmentu niskogradnje i infrastrukture.

Više o tehnologiji stabilizacije i portfoliju Lafarge Beosol proizvoda možete saznati [OVDE](#).

Za sve dodatne informacije u vezi sa tehnologijom, kontaktirajte tim inženjera [OVDE](#).



Zmajevac

Miodrag Karpić, direktor firme Unimast

Odgovornim, kvalitetnim i pouzdanim radom do novih poslova



Zgrada APR-a u Beogradu

Pomaci u oblasti građevinarstva su evidentni, kao i volja i tendencija države da investira u tu privrednu oblast – osnovni zupčanik u motoru koji pokreće lanac sačinjen od velikog broja firmi. Nove investicije i projekti ožive su jednu vrlo važnu industrijsku granu – građevinarstvo.

Tako stanje u oblasti građevinarstva i izgradnje infrastrukture vidi **Miodrag Karpić**, direktor firme **Unimast**, koja svoje napore, iskustvo i stručnost usmerava ka rešavanju problema u radovima na visini, u oblasti građevinarstva i industrije.

- Naša primarna delatnost je projektovanje, distribucija, prodaja, rentiranje, montaža i servis građevinske opreme u Srbiji i okruženju. Na tržište plasiramo industrijsko-građevinske liftove i platforme, građevinske skele, mobilne ograde, zaštitne barijere, makazaste platforme, kao i usluge: projektovanja, distribucije, rentiranja, montaže/demontaže i servisa građevinske opreme. Zastupnici smo renomiranih evropskih proizvođača GEDA, MJ Gerust, Shake, Up Dynamic, Dingli, Planeta, Altrex, a i sertifikovani smo ISO standardima OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004 i ISO 9001:2008 – objašnjava Karpić.



eKapija: Veliki broj gradilišta u Srbiji obeležio je godinu iza nas. Kakva je za Unimast bila 2016?

- U skladu sa našom delatnošću, kao generalni zastupnici i distributeri vodećih evropskih proizvođača opreme za vertikalni transport tereta i ljudi na gradilištu i na industrijskim objektima - firmi Mj Gerust, GEDA GmbH, Schake, u 2016. učestvovali smo na nekoliko vodećih projekata na nivou Srbije i regiona. Prošlu godinu smo započeli isporukom građevinskog lifta GEDA 1500 Z/ZP makedonskom investitoru Adora Inženjering Dooel, koji se koristi u izgradnji poslovno-stambene kule Flatiron na visini od 60 m. Zatim, isporučili smo 5.000 m² građevinske skele nemačkog proizvođača MJ Gerust, renomiranom kupcu Termika - Beograd A.D.

Kao podizvođač firmi Millennium Team d.o.o. Beograd, učestvovali smo u projektu renoviranja garaže Zeleni venac u oblasti isporuke, montaže, demontaže i zakupa građevinske skele. U prvoj fazi izgradnje Naučno-tehnološkog parka Novi Sad isporučili smo mobilne

ograde za vizuelno ograđivanje gradilišta sa uslugama montaže i isporuke opreme.

Kao podizvođač u projektu izgradnje hale Lear u Novom Sadu, učestvovali smo u oblasti montaže/demontaže skele i zakupa opreme nemačkog proizvođača MJ Gerust. Učestvovali smo i u kapitalnom remontu u Naftnoj industriji Pančevo. U izgradnji TC Plaza, kao partner više građevinskih firmi učestvovali smo od početka gradnje do otvaranja tržnog centra.

Kao podizvođač firmi Studio Structura učestvovali smo u izgradnji industrijskog objekta Hutchinson Ruma uslugama montaže/demontaže, zakupa građevinske skele, zakupa mobilnih ograda za ograđivanje gradilišta i iznajmljivanjem ogradnih panela za zaštitu od pada.

Naša ramovska građevinska skela korišćena je u izgradnji nekoliko objekata Lidl u Beogradu, kao i u izgradnji poslovne zgrade te firme koja je u toku. Za Gebi, našeg dugogodišnjeg partnera, isporučili smo i izvršili ugradnju, montažu i projektovanje hidraulične platforme Up Dinamic model UP 15, za prevoz ljudi i tereta do 1.500 kg u objektima proizvodnje.

Na poslovnom objektu APR-a u remontu i sanaciji vršili smo usluge montaže/demontaže zakupa ramovske građevinske skele od oko 2.000 m².

Ovu godinu smo započeli isporukom građevinskog lifta GEDA 1500 Z/ZP u Republici Srpskoj koji se koristi na objektu u Banja Luci, na Kliničkom centru.

eKapija: Na koji projekat ste posebno ponosni?

- U izgradnji Beograda na vodi odabrani smo u velikoj konkurenciji kao partner firme Energoprojekt za isporuku građevinskog lifta GEDA Era 1200, koji prevozi teret i osoblje na visinu od 75 m. Takođe, u projektu izgradnje Hrama Svetog Save na Vračaru vršimo projektovanje, isporuku, montažu građevinskog lifta GEDA 500 Z/ZP koji se koristi za prevoz vrednih mozaika koji se montiraju na visini od 75 m, na kupolama unutrašnjosti Hrama. Posebno smo ponosni na to što su nas investitori i izvođači ovih važnih projekata za našu državu izabrali kao svoje partnere.

eKapija: Koje su karakteristike proizvoda koje plasirate?

- Ponosni smo što smo ostvarili čvrstu saradnju sa našim inodobavljačima/partnerima kao generalni zastupnici i distributeri renomiranih evropskih proizvođača. U pitanju su građevinske skele firme MJ Gerust, zatim GEDA GmbH - građevinski liftovi i platforme sa iskustvom od 80 godina, kao i firma Schake - proizvođač mobilnih ograda i opreme za građevinarstvo. Oprema naših inodobavljača po kvalitetu i profesionalnosti prepoznaje se na našem tržištu kao kvalitetna i pouzdana u svim vidovima građevinarstva i industrijskim radovima. Prepoznatljiva je i zbog slogana MADE IN GERMANY.

eKapija: Koje nove projekte očekujete u oblasti izgradnje infrastrukture i kapitalnih objekata? Na kojima biste voleli da učestvujete?

- Odgovornim, kvalitetnim i pouzdanim radom očekujemo da će investitori i firme izvođači, koji će biti angažovani u izgradnji infrastrukture i planiranih kapitalnih objekata u budućnosti, prepoznati naš odgovoran, savestan i profesionalan odnos i odabirati nas za svoje partnere u radovima koje izvode.

eKapija: Kakvi su planovi kompanije Unimast za naredni period?

- Da učvrstimo našu poziciju na tržištu, da proširimo svoj obim poslovanja, da se usavršavamo u pogledu tehničkih mogućnosti, naročito po pitanju profesionalnog i tehničkog usavršavanja naših zaposlenih na svim nivoima.

Dušanka Ignjatović, pomoćnica direktora preduzeća ELITAS

Uslugama iz oblasti vizuelnih komunikacija učestvujemo u izgradnji



Dušanka Ignjatović

ELITAS aktivno posluje od 1995. godine. Počeci su bili u oblasti profesionalne elektronike i automatike, da bi se, prilagodbom zahtevima tržišta, preorijentisalo na reklame. Od proizvodnje pojedinačnih reklama, kompanija se razvijala, da bi postigla da danas odgovara na stroge zahteve savremene vizuelne komunikacije i unapređuje ih.

Dušanka Ignjatović, pomoćnica direktora u toj kompaniji kaže za eKapiju da posluju na regionalnom nivou i da imaju ambiciozne planove za razvoj u narednom periodu.

- Radimo na proširenju kapaciteta i povećanju udela izvoza u ukupnom poslovanju i očekujemo ubrzo rezultate. Zadovoljstvo klijenata kvalitetom naših proizvoda i usluga je naša najbolja smernica - ističe Dušanka Ignjatović.

eKapija: Izgradnja infrastrukture i kapitalnih objekata je u fokusu države. U kojim poslovima može da učestvuje firma ELITAS? Koje poslove očekujete?



- **ELITAS** se, generalno govoreći, bavi kompletnim reklamno-informativnim opremanjem. U oblasti infrastrukture i kapitalnih objekata istakli bismo deo našeg programa i resursa koji se odnose na proizvodnju i montažu turističko-informativnih oznaka, saobraćajnih znakova - elektronski displeji na putevima, naplatnim mestima, za prikazivanje izmenjivog sadržaja, zatim znakovi obaveštenja o blizini pojedinih objekata, oznake dobrodošlice u naseljena mesta, putokazi, označavanje različitih prostora i objekata, sadržaja unutar objekata i unutrašnja navigacija, piktogrami i sve druge reklamno-informativne oznake. Zatim, tu su centralno upravljani sistemi za prikaz različitih sadržaja i mernih podataka - obeležavanje parkinga i garaža, uključujući sisteme za označavanje broja slobodnih mesta. Pored toga, svetleće reklame velikih dimenzija, izrađene od savremenih materijala u različitim tehnikama, predstavljaju značajnu oblast u našem poslovanju.

eKapija: Da li ste već realizovali neke poslove iz te oblasti?

- Sve navedeno je deo našeg proizvodnog programa i projektantskih usluga, kao i deo našeg potencijala koji se ogleda u tehničko-tehnološkim znanjima i ostalim resursima. ELITAS se aktivno bavi ovim poslom 22 godine, što je dovoljan period za sticanje velikog iskustva, ali upravo i period u kome su se na globalnom nivou dešavale promene i napredak u oblasti tehnike i marketinga, kada je došlo do potpunog preokreta u postavci marketinga, pa smo bili i u prilici da se borimo za svoj biznis prilagođavajući se tim trendovima. Tako smo značajno ojačali, izgradili se i profilisali kao firma i kao ozbiljan sistem koji razmišlja i deluje po principu inovativnosti i dugoročne poslovne politike na spoljašnjem i unutrašnjem planu. Govorim o sistemu koji je sertifikovan po međunarodnim standardima i strogo se pridržava sistema upravljanja u oblasti kvaliteta, zaštite životne sredine i zaštite na radu. Danas u svojim redovima imamo zaposlen obrazovan i obučen kadar, tim inženjera, sopstvenu proizvodnju i mrežu saradničkih firmi i pojedinaca u zemlji i inostranstvu. Na taj način možemo da odgovorimo na izazove savremene vizuelne komunikacije.

eKapija: Bez jasnih obeležja se ne može graditi gotovo ništa. Da li izrađujete građevinske table? Imate i interesantne LED displeje, brojače...

- Tako je. Obeležja su pitanje obaveštavanja javnosti, ali i imidža.

Table za označavanje gradilišta su nešto što je jedan od najjednostavnijih proizvoda koje možemo da izradimo. LED displeje sa funkcijom brojača i drugih mernih podataka, kao i meteo podataka, imamo u svom programu. Trenutno su popularne i radimo svetleće reklame na gradilištima, investitori su zainteresovani da, na primer, ime kompleksa u izgradnji vidno označe svetlećim 3D natpisima na kranu i izgrađenom objektu. Takođe smo imali zahteve i postavljali displeje sa funkcijom odbrojanja vremena do završetka gradnje.

Elektroniku za reklame i informativne oznake radimo samostalno, a možemo da ponudimo i istraživanje, razvoj i proizvodnju uređaja profesionalne elektronike i automatike, s obzirom na iskustvo naših inženjera.

eKapija: Sa druge strane, imate i informativne oznake, putokaze, turističku i parking signalizaciju... Koliko posla imate u toj oblasti?

- Ovo je upravo bitan deo delatnosti ELITAS-a u vezi sa infrastrukturom. Svakako da radimo i imamo reference u oblasti turističko-informativne signalizacije, što obuhvata putokaze na putevima, oko i u objektima od javnog značaja.

Obeležavanje parking prostora može biti putokaznog tipa, gde putokazima upućujemo na mesto parkinga, kroz sam parking vodimo posetioca putem oznaka za ulaz/izlaz, više nivoa parkinga/garaža, oznaka parking zona, oznaka za izlaze ka određenim ulicama ili objektima i slično, do naplatnog mesta... Označavamo samo naplatno mesto, a radimo i oznake za evakuacione izlaze, toalete, piktograme i druge oznake za pešake koji idu iz ili do svog vozila, razne informativne i oznake upozorenja na visinu, opasnost, barijere.

Drugi format označavanja parkinga/garaža su softverski sistemi koji sa prilaznih puteva upućuju i prikazuju broj slobodnih mesta, uključujući izradu samih displeja i oznaka navedenih u prethodnom delu kojim je obuhvaćena navigacija do i kroz parking prostor.

eKapija: Osim u Srbiji, radite i u inostranstvu. Koji je obim vašeg izvoza?

- U našem poslovanju su zastupljeni izvozni poslovi i radimo na njihovom povećanju. Izvozimo u Crnu Goru i ostale zemlje bivše Jugoslavije, zatim smo neposredno i posredno izvozili svoje proizvode u Italiju, Švajcarsku, Švedsku, Norvešku, Dansku, Austriju, Nemačku, Poljsku, Rusiju itd. Udeo izvoza u ukupnom poslu se poslednjih nekoliko godina kretao od 5 do 15%, ali su naše ambicije i

realan osnov u smislu kvaliteta proizvoda, resursa i pristupa poslu, značajno veće. Na razvoju izvoza radimo sistematski, pa nam je i plan da postavimo izvoz na takve osnove, a ne samo da to bude povremena aktivnost koja zavisi od zahteva pojedinih direktnih klijenata i tendera.

eKapija: Koliko je inovativnost važna za poslovanje? Koliko je vi primenjujete?

- Inovativnosti pridajemo veliki značaj u svom poslovanju i verujemo da je neophodna, ako se primenjuje planski i dozira pravilno. Svojevremeno smo učestvovali u IMP3prove programu, pokrenutom i sprovedenom po kriterijumima EU, a vođenom od strane ECORYS, što je bio deo Projekta tehničke podrške razvoju preduzetništva i inovacija, a podrazumevao je procenu inovativnosti u svim oblastima poslovanja i upravljanja inovacijama. Rezultat te procene, po EU kategorizaciji, upoređen je sa "Šampionima rasta" u našoj klasi i pozicionirali smo se čak iznad vrednosti te kategorije.

Konkretnije i značajno za naše klijente je kako se to odražava na naše proizvode i usluge i koje oni koriste imaju od toga. Ukratko, pratimo svetske trendove u našoj industriji i ta rešenja primenjujemo. Uslugu smo takođe uskladili sa trendom i zahtevima tržišta, a prvenstveno je to kompletna usluga na jednom mestu. Primera radi, reklamno informativno opremanje jednog objekta obuhvata dizajn, projektovanje, pribavljanje dozvola od lokalnih institucija, proizvodnju, montažu, održavanje i servis.

Kvalitet se u svemu ovome podrazumeva i od toga ne odstupamo, čak ni kada su zahtevi ispod našeg standardnog nivoa kvaliteta. Pored standardnog, možemo da ponudimo i premijum kvalitet.

eKapija: Koji su vam planovi za naredni period?

- Planovi su ambiciozni, ali i realno ostvarivi. Dakle, uvodimo 2 nove tehnologije obrade, samim tim i nove proizvode ove godine. To, kao i nova zapošljavanja, uticaće i na proširenje kapaciteta. Zatim, za ovu godinu planiramo i radimo na uspostavljanju strateškog partnerstva sa inopartnerom. Praćenje poslovnih trendova, edukacija zaposlenih i unapređenje upravljačkih resursa je deo svakog godišnjeg plana.

eKapija: Sa kojim izazovima se susrećete u poslovanju?

- Izazova ima na više nivoa. Neki potiču od ekonomskih prilika i investicija, što je podložno usponima i padovima na širem planu i naravno da utiče na nas i dinamiku realizacije naših planova. Neki su stvar promena raznih vrsta koje se dešavaju kod naših klijenata,

od promena vlasničke strukture, preko promena organizacije rada i ljudi sa kojima saradujemo, promena procedura investicija i nabavke naših usluga. Zatim se susrećemo sa izazovima poput tehničko-tehnoloških novina. Jedan od izazova za nas kao proizvođača je i usklađivanje budžeta klijenta sa zahtevima, gde se često traži jeftin, a kvalitetan proizvod. Situacija na tržištu rada nije sjajna, troškovi poslovanja su visoki i nama koji se finansiramo isključivo iz sopstvenih prihoda nije lako da sve tekuće potrebe podmirimo i da, naravno, investiramo u razvoj.

Ali, stasali smo toliko da imamo razvijene mehanizme pomoću kojih uspešno savladavamo sve očekivane i neočekivane izazove, pa se ne žalimo, već se trudimo da kvalitetnim planiranjem i preventivnim merama utičemo na efektivnost rada i obezbedimo još bolju budućnost za firmu, za naše zaposlene, a time doprinesemo i na širem planu.



Ognjen Kisin, izvršni direktor kompanije Konstruktor Konsalting **Osim industrijskih i poslovnih objekata, fokus stavljamo i na stanogradnju**



Ognjen Kisin u razgovoru sa studentima

Kompanija Konstruktor je svoje poslovne aktivnosti započela 2004. godine, osnivanjem prve firme u grupi - **Konstruktor Konsalting**, čija je osnovna delatnost projektovanje i izvođenje objekata visokogradnje. Do sada su realizovali više od 125 objekata, ukupne površine oko 350.000 m². Preduzeće radi po sistemu "ključ u ruke", dakle potpuna usluga za investitora, od definisanja koncepcije objekta, celovitog projektovanja, do realizacije svih neophodnih dozvola i izvođenja radova. Konstruktor Konsalting je danas vodeća kompanija u Konstruktor Grupi i glavni generator poslova i prihoda.

O razvoju kompanije, realizovanim projektima, investicijama i planovima u intervjuu za eKapiju govorio je Ognjen Kisin, izvršni direktor Konstruktor Konsaltinga.

eKapija: Na koji način se Konstruktor grupa razvijala? Kako je širila portfolio?

- Kako se razvijao biznis, tako su se osnivale i nove firme. Prva važna prekretnica je bila 2011. godina i osnivanje **Konstruktor metala**, kao preduzeća za proizvodnju čeličnih i aluminijumskih konstrukcija. Maksimalni mesečni proizvodni kapaciteti kreću se

oko 500 tona čelične konstrukcije i oko 1.500 m² aluminijumskih sistema. Iste godine se osniva i klasična trgovinska firma, **Konstruktor distribucija**, specijalizovana za trgovinu visokokvalitetnim građevinskim materijalima, pre svega K-bondom (brendirani alukobond, koji se po unapred specificiranim tehničkim karakteristikama proizvodi i brendira za potrebe Konstruktor), termoizolacionim sendvič panelima austrijske kompanije Brucha i raznim vrstama čeličnih materijala.

Sa daljim aktivnostima penetracije tržišta građevinskih usluga i novim projektima na kojima radi, Konstruktor prepoznaje potrebu da investira u mašine i svu prateću opremu koja se koristi za potrebe zemljanih i građevinskih radova na gradilištu. S tim u vezi se 2016. godine osniva posebna firma, **Konstruktor oprema**, i značajno se ulaže u mehanizaciju, montažne skele, oplatne sisteme i flotu kamiona koji se koriste u prvim fazama svakog građevinskog projekta, pri čemu se očekuje da ovaj biznis bude i uslužni servis za druge građevinske firme na tržištu.

Tokom ove godine se osniva i peta firma u sastavu Grupe, Konstruktor Real Estate, specijalizovana za razvoj investicionih projekata sa kojima se već započelo.

Na nivou svih preduzeća Konstruktor zaposleno je više od 100 radnika, pri čemu dominiraju građevinski inženjeri, arhitekte, elektroinženjeri i mašinski inženjeri. Poslovni prihodi su tokom prethodnih godina konstantno rasli, sa prosečnom godišnjom stopom koja se kretala oko 15%.

Ukratko, to je Konstruktor danas - sigurno među tri vodeće kompanije u domenu projektovanja i gradnje montažnih objekata i među pet vodećih kompanija u visokogradnji u Srbiji. Konstruktor je grupa koja se dalje razvija i investira u nove biznise, što se potvrđuje odličnim finansijskim performansama, stalnim rastom i stabilnošću u poslovanju. Kompanija funkcioniše u integrisanom informacionom sistemu u okviru koga su povezane procedure rada i kontrole kvaliteta, u skladu sa ISO standardima.

eKapija: Angažovani ste na velikom broju poslova. Koje biste istakli kao najvažnije?

- Konstruktor je do pre 4 godine dominantno bio angažovan na projektovanju i gradnji montažnih objekata, kao što su proizvodne hale i logistički centri, raznih tehničkih karakteristika i površina. Međutim, od 2013. godine se specijalizacija proširuje na ritejl parkove, pa su tako, na primer, samo za jednog investitora - **Immofinanz Group** iz Austrije, do sada izvedena dva Stop.Shop retail parka, i to u Nišu (oko 14.000 m²) i Valjevu (oko 7.000 m²), dok se treći objekat istog tipa izvodi u Lazarevcu (oko 11.000 m²). Ukupno smo izgradili pet ritejl parkova.

Dve su se strateške stvari u promeni (proširenju lepeze) biznisa desile za Konstruktor tokom 2016. godine, koje su postavile temelje i za poslovanje za sve naredne godine. Ugovorili smo veliki projekat gradnje najmodernije poslovne zgrade kompanije LIDL u Staroj Pazovi, čime se Konstruktor dokazao kao uspešan konkurent u novom poslovnom segmentu - gradnji poslovnih zgrada najkvalitetnijeg nivoa gradnje. Ušli smo u segment stambene gradnje, kroz uspešnu realizaciju prve lamele Zelene avenije u Zemunu od oko 4.000 m², kao i nastavak gradnje lamele 2 i 3 na istoj lokaciji, gde će biti dodatno izgrađeno oko 8.000 m².

eKapija: Za učestvovanje u ovako velikim projektima potrebni su visoki standardi usluga i značajni izvođački kapaciteti. Šta kompaniju Konstruktor Konsalting preporučuje za realizaciju velikih građevinskih poslova?

- Jednako su nam važne obe strane građevinskog biznisa - investitori, koji su nosioci projekata, ali i različiti poslovni partneri (podizvođači, dobavljači...) koji su u funkciji našeg biznisa. Za realizaciju svojih projekata Konstruktor biraju renomirani strani i domaći investitori, od kojih se mnogi obraćaju da radimo za njih i na drugom i trećem objektu po redu.

Verujemo da investitori prepoznaju da je koncept Konstruktor baziran na već viđenim iskustvima u pristupu graditeljskom poslu na Zapadu, a to je objedinjeno projektovanje i izvođenje, odnosno distribuiranje investitoru kompletnog proizvoda. Istovremeno, kroz fer odnos, tokom svih ovih godina je izgrađen krug podizvođača i dobavljača koji partnerskim pristupom u pravom smislu reči, doprinose uspešnoj realizaciji projekata izuzetno zahtevnih u pogledu kvaliteta i rokova.

eKašija: Konstruktor oprema je najmlađi član Konstruktor, osnovana sa ciljem pripremnih i zemljanih radova. Recite nam nešto više o opremi i vozilima koje posedujete, kao i o radovima koje možete da realizujete?

- Konstruktor oprema je osnovana sa ciljem samostalnog savladavanja prve faze izvođenja radova koja se tiče zemljanih radova i pripreme gradilišta. Usluge Opreme su, pre svega, za sada orijentisane na građevinske projekte unutar Konstruktor Grupe, ali je firma potpuno osposobljena i za pružanje usluga trećim licima. Mehanizacija i vozni park obuhvataju više od 40 radnih mašina i vozila, ali i montažne građevinske skele i oplate.



Stop.Shop u Nišu



Proizvodna hala Indo Adriatic u Indiji

eKapija: Poznati ste po izgradnji industrijskih objekata po sistemu “ključ u ruke”. Od prošle godine ste aktivni i u stanogradnji. Kako ste zadovoljni poslovanjem u oblasti izgradnje stambenih nekretnina?

- Konstruktor je obazrivo pristupio ulasku u segment stambene gradnje, sve do onog momenta dok nismo prepoznali kvalitetnog investitora koji ima odličan projekat na veoma atraktivnoj lokaciji u centru Zemun. Ovih dana se završava prva lamela, intenzivno se ušlo u gradnju druge i treće lamele (i skoro svi stanovi su prodati i u ovim objektima), sa rokom završetka za godinu dana, dok se očekuje da zajedno sa investitorom krenemo i u gradnju preostale dve lamele krajem ove godine, čime će se zaokružiti ukupan projekat od oko 20.000 m².

eKapija: U realizaciji poslova imate i podizvođače. Kakve kompanije birate za partnere?

- Naši partneri su zajedno sa nama u poslu, jako pažljivo ih biramo i uvek od njih tražimo ono što i pred sebe postavljamo kao cilj – maksimalan kvalitet po prihvatljivoj ceni. Osnovni principi menadžmenta, koje razvijamo zajedno sa podizvođačima, utemeljeni su na znanju, radu i profesionalizmu.

Ipak, u poslednje vreme veoma zabrinjava nedostatak visokokvalitetnih ljudskih resursa u realizaciji projekata i angažovanju podizvođača na srpskom tržištu. To nadomešćujemo dugoročnim vezama sa kvalitetnim pulom partnera u pojedinim oblastima građevinskog biznisa i besprekornim izvršavanjem obaveza prema podizvođačima i dobavljačima.

eKapija: Da li planirate neke nove investicije u opremu, objekte, ljude?

- Investicije su osnova razvoja Konstruktor. Pri tome su nam jednako bitne investicije u opremu i ljude. Još od 2010. godine, kada smo izvršili ozbiljne investicione aktivnosti u domenu proizvodnje, pa do danas, investiranje je proces koji se ne zaustavlja u Konstruktoru, i to pre svega iz profitnih marži koje su ostvarene u prethodnim godinama, bez dodatnog zaduživanja i opterećivanja tekućeg poslovanja.

Istovremeno, ulaganje u ljude se potvrđuje najvišim iznosima različitih beneficija (plata, bonusa i drugih nadležnosti) koje se za pojedine struke mogu dobiti u srpskom građevinskom sektoru. Konstruktor samo u inženjerskom timu ima više od 40 zaposlenih raznih profila, u proizvodnim pogonima više od 50 kvalitetnih radnika, angažuje visokoprofesionalni menadžment itd.

eKapija: Kakvi su planovi za naredni period?

- Izdvojio bih tri stuba razvoja biznisa u narednom periodu: potvrđivanje liderske pozicije na srpskom tržištu u domenu projektovanja i gradnje po sistemu “ključ u ruke” proizvodnih, logističkih objekata i ritejl parkova, zatim dalju specijalizaciju u domenu visokvalitetnih poslovnih zgrada, kao i još jači razvoj biznisa u domenu stambene gradnje, kroz razvoj novih projekata.

Naša namera u budućnosti je da, pre svega, održimo kurs koji je zadat još na osnivanju. A to je da kvalitet, profesionalizam, predanost i pošten rad nema alternativu. Tako se ponašamo prema sebi, pa takav pristup razvijamo i sa svim našim poslovnim partnerima, pre svega investitorima, ali i podizvođačima, dobavljačima i drugim saradnicima. Naravno, fer odnos prema državi, plaćanje svih obaveza i poreza u punom iznosu i na vreme i kontinuirano dodatno zapošljavanje u svim našim firmama, kao i različiti oblici društveno odgovornog ponašanja su potvrda da smo pozitivan deo privrede i društva Srbije.



Hotel Marriott u Beogradu

Frederik Obe, generalni direktor CRH Srbija

Spremni smo za kapitalne infrastrukturne projekte



Frederik Obe

Frederik Obe, generalni direktor CRH Srbija, diplomu inženjera mašinstva stekao je na Univerzitetu u Francuskoj, na Institutu Catholique des Arts & Metiers u Lilu. Diplomirao je i poslovnu administraciju na Londonskom univerzitetu.

- Karijeru sam započeo 1990. godine u kompaniji Procter & Gamble, radeći na različitim pozicijama u Francuskoj i Velikoj Britaniji. Od 2002. sam u kompaniji Lafarge, gde se priključujem cementnoj industriji u Francuskoj, a zatim postajem generalni direktor Cement Moldove, a potom i Cement Hungary u Mađarskoj. Radio sam kao potpredsednik prodaje za klaster Centralne Evrope koji obuhvata Austriju, Češku, Mađarsku, Slovačku i Sloveniju. U aprilu 2016. godine pridružujem se CRH Srbija - kaže prvi čovek CRH u našoj zemlji.

Frederik Obe je zadovoljan poslovanjem u Srbiji. Primećuje da se građevinska industrija oporavlja posle krize i napominje da su spremni da učestvuju u velikim infrastrukturnim projektima.



eKapija: Kako vidite poslovanje CRH Srbija i njenu poziciju na tržištu?

- CRH je vodeća internacionalna grupa u oblasti građevinskih materijala, koja zapošljava 87.000 ljudi na blizu 3.800 operativnih lokacija u 31 zemlji širom sveta. CRH je najveća kompanija u industriji građevinskih materijala u Severnoj Americi i druga na svetu.

Cementara CRH Srbija smeštena je u centralnoj Srbiji, u selu Popovac, blizu Paraćina, 170 km južno od Beograda. Godišnji kapaciteti cementare su 1.350.000 tona cementa i veziva. Mogu slobodno da kažem da je naše poslovanje na tržištu cementa veoma dobro zasnovano i da beleži dobre performanse. CRH Srbija proizvodi šest vrsta cementa: cement za individualnu gradnju, dve vrste cementa za fabrike betona, cement za visoke performanse, cement za suve maltere i građevinske lepkove i sulfatootporni cement niske toplote hidratacije. Osim cementa, u ponudi imamo i NoviMal (vezivo za zidanje i malterisanje), kao i dve vrste veziva za stabilizaciju puteva.

Što se tiče proizvodnje betona, ponovo smo započeli naše operacije u Beogradu prošle godine. U dve fabrike betona u Beogradu, u Krnjači i Dobanovcima, proizvodimo i prodajemo različite vrste visokokvalitetnog betona sa različitim klasama čvrstoća.

Takođe, kupce snabdevamo šljunkom i drobljenim kamenom pomoću sopstvenog bagera koji eksploatiše prirodnu mešavinu šljunka na Dunavu, a čiji godišnji kapacitet iznosi 1,5 miliona tona. Materijal se kupcima isporučuje pomoću flote od 15 samohodnih brodova i dva istovarna uređaja, i na nekoliko prodajnih mesta u Vojvodini. CRH Srbija zauzima drugo mesto na konsolidovanom srpskom tržištu, ima dobar poslovni učinak, zato što je dobro locirana, sa odličnim sredstvima i resursima, i sa jakim lokalnim menadžment timom.

U svim segmentima poslovanja CRH posvećuje posebnu pažnju kvalitetu i uslugama. Naši stručnjaci pružaju podršku u primeni proizvoda na terenu, pružajući savete o tome kako je najbolje upotrebiti naše proizvode, kako bi na najbolji mogući način optimizovali zahteve partnera.

Logistika je takođe područje našeg fokusa. Svesni smo činjenice da je pouzdani transport i logistika jedno od ključnih očekivanja naših kupaca. Usluge transporta predstavljaju jednu od osnovnih konkurentskih prednosti naše kompanije. Naša flota od 15 kamiona za transport rinfuznog cementa je jedinstvena u Srbiji.

Sa druge strane, građevinska industrija u Srbiji se značajno oporavlja nakon perioda krize. Mnogobrojni kapitalni i veliki infrastrukturni projekti realizovani su ove i prošle godine, a svedoci smo da su i novi najavljeni od Vlade Republike Srbije, kao što su autoput Preljina - Požega, pruga Beograd - Budimpešta, autoput Pojate - Preljina (povezivanje Koridora 10 i 11), autoput Niš - Priština, fruškogorski koridor Novi sad - Ruma, termoelektrana Kostolac, i mnogi drugi.

Potpuno smo spremni da ponudimo vrhunski kvalitet proizvoda, usluga i poslovanja ovim izazovnim i važnim kapitalnim projektima u Srbiji.

eKapija: Koji su vaši najvažniji projekti danas?

- Proizvodi CRH Srbije ugrađeni su i u Koridor 10, jedan od najznačajnijih panevropskih saobraćajnih koridora koji prolazi kroz Srbiju i povezuje je sa zemljama Evropske unije. Radovi na Koridoru 10, uključujući krak Istok (od Niša do bugarske granice) i krak Jug (od Grabovnice do granice sa Makedonijom), osim izgradnje puta sa šest traka i pratećih magistralnih deonica podrazumevaju i radove na izgradnji tunela, mostova i nadvožnjaka.

U čestovali smo i u izgradnji mosta preko reke Save kod Ostružnice. Time je otpočet jedan od najznačajnijih projekata za segment betona u CRH eri. Predviđena dužina mosta je 1.500 m, a ukupno će se utrošiti 26.000 m³ betona. Rok za završetak projekta je jun 2018. godine.

Još jedan značajan projekat za segment betona u CRH Srbija je učestvovanje u izgradnji platforme za odleđivanje i sprečavanje zaleđivanja aviona na Aerodromu Nikola Tesla u Beogradu. U ovu svrhu korišćen je beton specijalnih karakteristika, sa drobljenim kamenom eruptivnog porekla.

Naši proizvodi su takođe korišćeni i u izgradnji nove naplatne stanice Vrčin.

eKapija: Kakvu poslovnu filozofiju kupci mogu da očekuju od CRH-a?

- Najpre, kvalitet svih naših proizvoda redovno kontrolišemo u sopstvenim laboratorijama i u saradnji sa akreditovanim institutima. Osim toga, uvek smo spremni da kupcima izađemo u susret i sprovedemo dodatna testiranja proizvoda, pružimo tehničku podršku na terenu i pomognemo u optimizaciji poslovanja.

U principu, CRH je posvećen najvišim etičkim, zakonskim i moralnim standardima u svom poslovanju, što je i navedeno u našem Kodeksu poslovnog ponašanja i u drugim politikama, a potkrepljeno je i kulturom otvorenosti i našim osnovnim vrednostima: integritetom, poštenjem i poštovanjem zakona. Takođe smo posvećeni najvišim standardima u pogledu zdravlja, bezbednosti i zaštite životne sredine. Za sve nas, za lokalne zajednice u kojima poslujemo, za sve naše partnere, od najveće važnosti je da u ovim oblastima imamo vrhunske performanse.

Na kraju, ali ne i najmanje važno, naša kompanija je veoma aktivna u pogledu društveno odgovornog poslovanja. Naš fokus u ovoj oblasti je podrška lokalnim zajednicama u kojima imamo svoje operacije, i to pre svega u područjima edukacije, kulture i infrastrukture. Sa ponosom ističemo da je jedna od naših važnijih društveno odgovornih aktivnosti prošle godine bila opremanje paraćinskog porodilišta najmodernijom medicinskom opremom. Kompanija je primila veliki broj lokalnih, regionalnih i nacionalnih priznanja za svoju društvenu odgovornost, a jedna od najznačajnijih jeste nacionalna nagrada Virtus, koju je kompanija dobila dva puta.



CEMENT. AGREGATI. BETON.

Upravljanje projektima u železničkom saobraćaju

DB Engineering & Consulting donosi nemačko znanje uz poznavanje lokalnog tržišta



DB Engineering & Consulting GmbH, ćerka firma nemačkih železnica (Deutsche Bahn AG), uspešno posluje na nemačkom i internacionalnom tržištu više od 50 godina. Do 2007. godine kompanija je poslovala pod imenom DE-Consult, kada je promenila naziv u DB International. Nakon spajanja sa firmom DB ProjektBau u aprilu 2016. godine, kompanija posluje pod nazivom DB Engineering & Consulting (DB E&C).

- Od 1966. godine DB E&C je realizovao na hiljade projekata u više od stotinu zemalja. Danas, sa 4.300 zaposlenih, angažovani smo na projektima na više od osamdeset lokacija u Nemačkoj i oko trideset zemalja širom sveta, gde svojim klijentima pružamo širok spektar inženjerskih i konsultantskih usluga u domenu železničkog saobraćaja i transporta i logistike. Naša glavna delatnost obuhvata izradu analiza i studija, izradu tehničke dokumentacije, upravljanje projektima, vršenje stručnog nadzora i pružanje konsultantskih usluga - kaže za eKapiju Nikola Ristić, zastupnik Ogranka DB Engineering & Consulting Beograd (DBEC).

Kako Ristić navodi za naš portal, od osnivanja Ogranka u Srbiji sa sedištem u Beogradu, u maju 2011. godine, fokusirani su na realizaciju projekata u ovom regionu.

- Naš tim koji broji deset zaposlenih, uz podršku kolega iz Nemačke i regiona, kroz implementaciju nemačkog znanja i poznavanje lokalnog tržišta i uslova poslovanja svakodnevno radi na unapređenju usluga i saradnje sa klijentima - objašnjava Ristić.

eKapija: Na kojim projektima i sa kojim kompanijama ste saradivali na poslovima u Srbiji?

- Od marta 2014. godine kontinuirano saradjemo sa kompanijom **RŽD International**, koja radi na poslovima rekonstrukcije i izgradnje železničkih koridora u Srbiji, i to kroz realizaciju projekata na kojima pružamo usluge tehničkog konsaltinga i nadzora tokom izvođenja građevinskih radova, kontrole materijala i opreme, kao i savetovanja u vezi sa odštetnim zahtevima. Početkom 2017. godine uspešno smo završili angažovanje na deonici Beograd - Pančevo, kao i na šest deonica na Koridoru 10, dok je angažovanje na deonici Resnik - Valjevo i dalje u toku.



Uporedo pružamo i usluge nadzora nad projektovanjem i izgradnjom Žeželjevog mosta u Novom Sadu. Projekat finansiraju Delegacija Evropske unije i Republika Srbija, kroz fondove AP Vojvodine i grada Novog Sada. Tokom izvođenja projekta ostvarili smo blisku saradnju i sa **Infrastruktrom železnice Srbije**, kao krajnjim korisnikom projekta. Od 2011. godine naš tim stručnjaka obavlja poslove nadzora nad izvođenjem radova na gradilištu u svojstvu "Inženjera" i nadzora prema "Žutoj FIDIC knjizi".

U saradnji sa partnerima i uz podršku tadašnjeg Ministarstva infrastrukture i Železnica Srbije, kao i Grada Beograda i Delegacije Evropske unije, 2012. godine uspešno smo završili projekat "Omogućavanje intermodalnog transporta u Republici Srbiji", kroz koji su razradene preporuke i kriterijumi potrebni za razvoj uspešnih logističkih centara i sa njima povezanih intermodalnih lanaca i lanaca snabdevanja, kao i razvoj akcionog plana, uključujući preporuke za prioritetne investicije.

Iste godine realizovali smo i projekat razvoja železničkog regulatornog tela u Srbiji, kroz koji smo Direkciji za železnice pomogli u proceni postojećeg regulatornog okvira za železnički sektor u Srbiji, kao i u identifikaciji funkcija tela za obavljanje ekonomske, odnosno bezbednosne regulacije železničkog sektora u Srbiji.

eKapija: Kakve tehnološke inovacije su planirane u rekonstrukciji srpskih pruga?

- Tokom rekonstrukcije pruga u Srbiji jedan od glavnih zadataka bilo je dovodenje pruga na nivo projektovanog stanja, što znači da se koriste tehnička rešenja koja su već prisutna na našim prugama. U zavisnosti od izvođača radova, primenjivale su se tehnologije gradnje i oprema koja je do sada ili već korišćena ili je prvi put primenjena na teritoriji Srbije. S obzirom na to da bi pojedine pruge u Srbiji trebalo da postanu sastavni delovi Evropske koridorske mreže, Srbija je u obavezi da te pruge dovede u takvo stanje da po njima bude moguće kretanje vozova i do 160 km/h.

Ostvarenje ove maksimalno dozvoljene brzine zahtevaće korišćenje novih i savremenih rešenja u gradnji i eksploataciji takvih železničkih pruga.

Jedno od tih rešenja je ERTMS (European Rail Traffic Management System) koji se sastoji od dva osnovna elementa: ETCS (European Train Control System) kao signalnog elementa sistema i GSM-R (Global System for Mobile Communication - Railways) kao novog železničkog radio-komunikacionog sistema za razmenu podataka između železničkih vozila, pružne infrastrukture i centra upravljanja saobraćajem vozova. Planiranom rekonstrukcijom pruge Beograd - Subotica i njenim osposobljavanjem za kretanje vozova velikih brzina ukazuje se prva prilika za uvođenje ovakvog sistema na teritoriji Srbije.

eKapija: Šta možemo da naučimo od Nemačke kada je železnica u pitanju?

- DB E&C, kao firma u sastavu nemačkih železnica, poseduje veliko iskustvo i znanje o železnici koje je godinama sticano tokom gradnje i održavanja pruga, kako u Nemačkoj, tako i širom sveta. Redovno održavanje pruga i investiranje u razvoj železnice je osnovni preduslov za kontinuirani razvoj železničkog sistema i pružanje adekvatnih usluga tržištu, kako u prevozu roba, tako i u prevozu putnika.

Dosadašnjim iskustvom je utvrđeno da, pored dobre projektne dokumentacije, upravljanje projektom prilikom gradnje ili remonta pruga veoma bitno utiče na kvalitet izvršenih radova, a ujedno predstavlja vid usluga koje je kompanija DB E&C usavršila tokom saradnje sa mnogobrojnim klijentima.

Iznad svega, nemačke železnice su priznate u svetu kao lider u sprovođenju reformi u oblasti železnice, te njihovo dugogodišnje iskustvo u procesu restrukturiranja može biti od izuzetnog značaja za železnice u Srbiji koje su tek započele ovaj proces.

Lideri u oblasti čelično zaštitnih sistema u saobraćaju

Unipromet izvozi u 18 država, u planu osvajanje Bliskog istoka i Afrike



Porodično preduzeće **Unipromet** osnovano je 1989. godine u okolnostima kada je domaća metalska industrija bila u krizi. Osnivač i vlasnik kompanije prepoznao je svoju šansu na tržištu u trenutku kada u Srbiji i okolnim zemljama nije bilo nijednog proizvođača čeličnih zaštitnih ograda za puteve. Tako je kompanija Unipromet dodatno ulagala u postojeće linije koje su se već koristile za druge proizvode i nakon višedecenijskog razvoja uspela da postane lider istočne Evrope.

- Već nekoliko decenija se bavimo proizvodnjom bezbednosnih sistema za puteve, gde smo postepenim rastom postali lideri istočne Evrope u oblasti čelično zaštitnih sistema za bezbednost u saobraćaju, sa prepoznatljivim kvalitetom proizvodnje i montaže čeličnih zaštitnih ograda, žičanih ograda, portala i stubova za vertikalnu signalizaciju, različitih tipova zaštite od buke, šavnih cevi i vinogradarskih stubova - kaže **Žaklina Bojović**, direktorka kompanije Unipromet.

Kilometri najsavremenije čelične zaštitne ograde ugrađeni su duž svih putnih pravaca u Srbiji, u okviru najvećih projekata koji su se izvodili poslednjih 20 godina. Nasuprot teškim privrednim prilikama u zemlji, Unipromet sa svojih više od 400 zaposlenih svakim danom prerasta u sve većeg giganta. O veličini preduzeća govore i podaci da se Unipromet prostire na 86.000 m² zemljišnog poslovnog prostora i 15.174 m² poslovnih objekata, i raspolaže savremenom automatizovanom opremom za

preradu metala i izradu metalnih proizvoda. Poseduju sopstveni razvojni centar, vozni park i 10 mobilnih ekipa za mašinsku ugradnju čeličnih zaštitnih ograda.

Kompanija pruža veliki broj usluga, a svakako najznačajnija je, kako kaže naša sagovornica, save-tovanje i edukacija o svim vrstama čelično zaštitnih ograda i zaštite od buke.

- Na ovaj način uspevamo da našim poslovnim partnerima pomognemo u postupku rešavanja problema u okviru projekata na kojima smo angažovani, ali i da ostvarimo ogromne uštede na istim. Predla-ganjem jeftinijih rešenja u skladu sa standardom EN 1317 (SRPS 1317) uspevamo da, kada je to moguće, ostvarimo velike uštede, a da pritom ispoštujemo sve evropske norme iz ove oblasti.

Sagovornica eKapije navodi i montažu proizvo-da u zemlji, ali i okolnim državama, kao izuzetno važ-nu uslugu.

- Posedujemo 10 mobilnih timova sa komplet-nom savremenom opremom za obavljanje ovih poslova, kao i mnogo poslovnih partnera koji u toku sezone i povećanih poslo-va montaže rade sa našim timovima. Jedna od značajnih usluga, koju takođe pruža naša kompanija, je toplo cinkovanje. Već decenijama smo poznati po kvalitetu našeg cinkovanja, koje uslužno vršimo trećim licima. Budući da naši proizvodi zahtevaju jako visok nivo kvaliteta cinkovanja, isto takav se pruža i trećim licima. Tako smo izgradili lidersku poziciju u zemlji i u ovom segmentu.

Unipromet već godinama ulaže u sopstveni razvojni centar za ispitivanje novih tehnologija, zasnovanih na rešenjima koja donose uštede ili povećavaju produktivnost u proizvodnji novih sistema zaštitnih ograda za puteve, zaštite od buke i drugih proizvoda. Kao podršku koriste odgovarajuće informacione tehnologije i softverska rešenja, ali svakako, ključnu ulogu imaju zaposleni, među kojima je više od 40 visokoobrazovanih stručnjaka.

- Naša kompanija svake godine ulaže u nove projekte. Ono čime u ovom trenutku možemo da se pohvalimo jeste otvara-nje pogona za proizvodnju trovalnog štitnika - dela sistema zaštitnih ograda koji se dosta koristi na italijanskom, albanskom i još nekim evropskim tržištima. Prošle godine smo, takođe, osvojili dva nova sistema za zaštitu od buke koje smo sa ponosom predstavili na Intertrafik sajmu u Amsterdamu. Svakako nas čeka još puno novih projekata.

KVALITET IZNAD SVEGA

Jedan od osnovnih postulata poslovanja kompanije je isključivo stavljanje akcenta na kvalitet proizvoda, konkurentnost cena, poštovanje svih ugovorenih rokova nezavisno od veličine posla i jačanje finansijskih kapaciteta.

- Unipromet je uspeo da se na velikim evropskim tržištima izbori za prestižnu poziciju, na tržištima poput Nemačke i Švajcarske, a ključni preduslov da se na njima uopšte posluje je ispunjavanje propisanih standarda - kaže Žaklina Bojović.

Unipromet u svojoj proizvodnji ispunjava evropske (EN 1317), kao i svetske standarde (GOST R, AASHTO). Jedna od najznačajnijih poslovnih odluka kompanije jeste pristupanje Društvu dobrog kvaliteta (Gutegemeinschaft Stahlschutzplanken e.V) iz Nemačke i Društvu za razvoj čeličnih zaštitnih ograda iz Zigena (Studiengesellschaft fuer Stahlschutzplanken e.V), dela asocijacije poznate kao RAL.

- Na taj način obezbedili smo da, pored sopstvenih stručnjaka, svakodnevno saradujemo sa stručnjacima iz još sedam evropskih proizvođača i mnogim drugim članicama udruženja. Na taj način se kontinuirano razvijaju najekonomičniji i naj-bezbedniji sistemi čeličnih zaštitnih ograda, dok svako od njih uživa patentnu zaštitu u svim državama Evrope i ostatku sveta, budući da članstvo podrazumeva izuzetno visok nivo kvaliteta proizvoda svih članica udruženja, kao i stalnu proveru kvaliteta i bezbednosti proizvoda koja se obavlja u najsavremenijim laboratorijama kao što su BAST i TÜV iz Nemačke i SWISS TESTING iz Švajcarske.

IZVOZ

Širok dijapazon proizvoda i njihov visok kvalitet, brzo reagovanje na promenjene uslove i potrebe kupaca, omogućava kompaniji Unipromet da svoje proizvode plasira na tržištima različitih delova sveta.





- Oko 60% svoje proizvodnje Unipromet plasira na 18 stranih tržišta, tako da su se naši proizvodi našli u Nemačkoj, Švajcarskoj, Italiji, Holandiji, Poljskoj, Rusiji, Litvaniji, Letoniji, Libiji, Mađarskoj, Sloveniji, Hrvatskoj, BiH, Crnoj Gori, Makedoniji, Albaniji, Rumuniji, Bugarskoj i Grčkoj. Godišnje se preradi oko 50.000 tona čelika, a celokupna količina prerađenog čelika se i ocinkuje u sopstvenom pogonu za toplo cinkovanje - kaže Žaklina Bojović.

Kompanija je otvorena i za saradnju sa mnogim lokalnim partnerima u zemlji, koji već dug niz godina uspešno saraduju na različitim poljima. Decenijski nastup na ino tržištima omogućio je kompaniji poslovno povezivanje i udruživanje sa drugim firmama iz ovog sektora privrede. Na taj način je ostvarena poslovna saradnja sa mnogim proizvođačima u Evropi koji su postali kupci proizvoda Uniprometa, budući da imaju isti kvalitet kao evropski. Od prošle godine kompanija je postala i generalni zastupnik za Balkan za francusku kompaniju **Tartu**.

PLANOVI ZA BUDUĆNOST

- Naša kompanija se uspešno razvijala postepenim rastom koji je omogućavao da uvek budemo ekonomski stabilni. Naš cilj je da nastavimo sa ovakvih trendom rasta i da svake godine osvojimo jedno novo tržište. Svakako, kvalitet je nešto što će uvek biti na prvom mestu i nešto čime ćemo uvek moći da se pohvalimo, kako u zemlji tako i u inostranstvu. U budućnosti nam je svakako cilj da, pored evropskog pozicioniranja, kompaniju proširimo i kroz nastupe na tržištima Bliskog istoka i Afrike - kaže Žaklina Bojović.



ARUP

Creating efficient, safer and more sustainable transport solutions around the world

Integral Inženjering

Regionalni lider u oblasti niskogradnje, visokogradnje i hidrogradnje



Vijadukt Trnova luka - Čemerno

Preduzeće **Integral Inženjering** a.d. Laktaši osnovano je 1989. godine i jedan je od regionalnih lidera u oblasti niskogradnje, visokogradnje i hidrogradnje.

Tokom 28 godina postojanja Integral je izgradio više od 900 km puteva i autoputeva, 52.000 m² mostova, 5.900 m tunela, 200.000 m cevovoda, 150.000 m² poslovnog prostora i 66.000 m² stambenog prostora.

Poslujući na teritoriji Bosne i Hercegovine, Srbije i Crne Gore kompletirao je listu sa više od 400 uspešno realizovanih referentnih projekata.

Danas se Integral ističe po visokom nivou međunarodne konkurentnosti, kao i po tome što je sposoban da samostalno ili kao vodeći član grupe kompanija sa uspehom pristupa međunarodnim tenderima vrednosti od 250 mil EUR.

U ovom trenutku Integral na području Bosne i Hercegovine i Srbije realizuje 10 projekata u oblasti niskogradnje, visokogradnje, hidrogradnje i vodosnabdevanja.

U oblasti niskogradnje, zajedno sa partnerima gradi dve deonice autoputeva u ukupnoj dužini od 42 kilometra:

- Na autoputu E75, na Koridoru 10 u Republici Srbiji, deonicu koja se, u dužini od 6,75 km, nalazi između Caričine Doline i tunela Manajle.

Pored ostalog, Integral na ovoj deonici gradi 7 mostova na trasi autoputa, jedan most na lokalnoj saobraćajnici i jedan železnički most;

- Na autoputu Banjaluka – Doboj, deonicu Banjaluka (čvor Mahovljani) – Prnjavor, u dužini od 33,5 kilometara. Projektom je predviđeno da na ovoj trasi budu izgrađena 63 objekta, među kojima su vijadukt "Mahovljani" dužine 400 metara, vijadukt "Laktaši" dužine 450 metara i most "Vrbas" dužine 340 metara.

Integral Inženjering je u septembru 2016. godine Javnom preduzeću Autoputevi Republike Srpske predao na upotrebu 36,6 kilometara prve deonice autoputa Banjaluka – Doboj.

Na ovoj deonici, koja se proteže od Prnjavora prema Doboju, u zajedničkom poduhvatu sa svojim poslovnim partnerima izgradili su 64 objekta među kojima su: jedan veliki most preko reke Bosne ukupne dužine 414 metara, dva mosta i tri vijadukta - svaki dužine 149 metara, te 21 manji most i 4 manja vijadukta.



Most na Moravi kod Vladičinog Hana

 **ELITAS**
Master of Signs

- obeležavanje javnih površina
- turist-info signalizacija
- saobraćajne oznake
- označavanje parkinga

HARSCO: Šljaka je vredan resurs

HARSCO
METALS & MINERALS



Harsco je multinacionalna kompanija koja se bavi uslužnom delatnošću u industriji metala. Postoji još od 1853. godine i prisutna je u više od 30 zemalja, a sa više od 10.000 zaposlenih predstavlja lidera u pružanju usluga najvećim svetskim proizvođačima čelika i metala.

Harsco je svetski lider u izvlačenju i preradi metala iz šljake i ovo je ujedno osnovna delatnost. Prilikom prerade i izvlačenja metala iz šljake, na jednoj strani se dobija metal, a na drugoj demetalizovana šljaka - iz koje je izvučen metal. Upravo pomenuta demetalizovana šljaka je do 1900. godine tretirana kao otpadni materijal, ali se nakon višegodišnjih testiranja, hemijskih i mehaničkih analiza u EU i Americi, došlo do zaključka da šljaka:

NIJE OTPAD! ŠLJAKA JE GRAĐEVINSKI MATERIJAL!

Šljaka je vredan resurs-nusproizvod koji nastaje prilikom proizvodnje čelika i metala i dragocen je građevinski agregat. Neizbežan je materijal koji nastaje u mnogim metalurškim procesima i kao takav ima široku primenu u građevini.

Na osnovu mnogih laboratorijskih analiza, dokazano je da je u skladu sa evropskim i srpskim zakonodavstvom iz oblasti očuvanja životne sredine. Upotreba šljake nema negativnih uticaja na okruženje, već samo pozitivne efekte koji se dobijaju prilikom njene prerade i ponovne upotrebe. Pomenuti pozitivni efekti se ogledaju u zaštiti prirodnih agregata, smanjenju emisije CO₂, uštedi energije i smanjenju otpadnog materijala.

U Americi, EU i Kini šljaka se koristi kao građevinski material još od početka 20. veka.

“Visoko-pećna šljaka u betonu” prvi put se pominje davne 1911. u Carnegie časopisu, čime su postavljene osnove za korišćenje šljake kao agregata u betonu. Tokom narednih godina visoko-pećna šljaka postaje poznata kao “agregat za sve namene”, zbog svog korišćenja u skoro svakoj fazi izgradnje uključujući: izgradnju puteva, Portland cement, noseći sloj u izgradnji pruge, mineralnu vunu kao izolacioni materijal i ostale primene.

Prema zvaničnim podacima organizacije European Slag Association iz 2015. godine, od ukupno proizvedene šljake u EU više od 80% se koristi kao građevinski materijal. Potreba za šljakom je iz godine u godinu sve veća. Najviše se primenjuje u izgradnji puteva i cementnoj industriji.

U pogledu upotrebe šljake kao građevinskog materijala Srbija je veoma daleko od EU. Šljaka se još uvek ne koristi za navedene aplikacije, osim za nasipanje seoskih i poljskih puteva. Glavni razlog za nekorišćenje šljake leži u nedovoljnoj informisanosti krajnjih korisnika, kao i u zakonskim regulativama vezanim za tretiranje otpada u Srbiji. One su u 2016. godini izmenjene i usklađene sa regulativama EU i od tada se šljaka tretira kao nusproizvod, a ne otpad.



VRSTE ŠLJAKE

U zavisnosti od procesa proizvodnje gvožđa i čelika, dobijaju se različite vrste šljake.

Visokopećna šljaka (BFS) i čeličanska šljaka (SFS) imaju specifične fizičke, hemijske i mehaničke karakteristike koje im omogućavaju široki spekatar primene u građevinskim i inženjerskim projektima. Svojstva ova dva tipa šljake mogu varirati u zavisnosti od načina uklanjanja šljake iz peći.

Vazduhom hladena visokopećna šljaka formira se u čvrst agregat, koji se odlično ponaša kao agregat-zamena za kamen, kao i u proizvodnji cementa.

Vodom hladena visokopećna šljaka formira se u lagani agregat, sitno zrnasti, pogodan za pripremu svih vrsta maltera i betona. U poređenju sa Portland cementom, cement od šljake obezbeđuje smanjeno zagrevanje usled hidratacije i povećanu otpornost na uticaj sulfata. Smanjuje rizik od pucanja betona pod uticajem toplote i obezbeđuje visoku elektrolitsku otpornost.

Čeličanska šljaka (SFS) se formira u čvrst oblik sa oštrim ivicama, što je čini pogodnom za primenu u izgradnji puteva i pruga - transportnoj industriji. SFS se uspešno koristi u izradi površinskih slojeva u kombinaciji sa asfaltom i u izradi trotoara. Takođe se koristi kao isplativ i ekološki materijal za proizvodnju Portland cementa.

GLAVNA PRIMENA VISOKOPEĆNE (BFS) I ČELIČANSKE ŠLJAKE (SFS):

ABFS (hladena vazduhom):

- Visokopećna komadasta troška: kao agregat za popunu i izradu nasipa, nasipanje puteva, izradu donjih slojeva puteva, pravljenje brana, kao agregat za pravljenje betona i asfalta, sirovina za pravljenje kamene vune, stabilizaciju zemljišta, kao posteljica ispod betonskih blokova...

GBS (granulisana šljaka) i GGBS (mlevena granulisana šljaka):

- Cement: glavna primena je zamena cementa (odnosi se na samlevenu šljaku ili GGBS). Samlevena šljaka zamenjuje 30-50% Portland cementa u “normalnom betonu”, ali može da zameni i do 70% u specifičnim aplikacijama, kao što je izrada betona pod vodom. GGBS je šljaka koja se najviše koristi u cementnoj industriji. Za proizvodnju metalurškog cementa CEM III, GBS može da se melje odvojeno ili da se meša zajedno sa Portland cementom. Obično GGBS se sastoji od finijih čestica nego što ima Portland cement i to mu obezbeđuje jaču početnu čvrstoću. Takođe, koristi se kao aditiv u proizvodnji cementa.

- Agregat: nemlevena GBS je pogodna kao agregat za pripremu betona

- Izgradnja puteva i nasipa: nemlevena za izgradnju donjih nosećih slojeva puteva, za nasipanje puteva

- Izgradnja pešačkih staza: koristi se umesto šljunka direktno ispod betonskih ili drugih vrsta ploča u izgradnji pešačkih staza, trgova, trotoara. GBS je idealna za ovu aplikaciju zbog svojih izuzetnih cementnih karakteristika.

- Performanse i karakteristike GBS i GGBS direktno zavise od veličine zrna šljake (finija granulacija – izraženije cementne ka-

rakteristike). Ovde dolazimo do ekonomske tačke, gde troškovi mlevenja GBS direktno utiču na primenu. Troškovi proizvodnje finije granulacije GBS i GGBS šljake treba da budu usklađeni sa troškovima transporta, odnosno da budu niži, zbog ekonomske isplativosti.

- GBS i GGBS se takođe koriste za proizvodnju stakla, izradu betonskih blokova, kao drenaža za sportske terene, za ojačavanje nasipa, za popunjavanje rudnika...

BOS (konvertorska šljaka):

- Mešanje sa mnogim drugim proizvodima, kao što su granulirana šljaka, pepeo i krečnjak, za izradu trotoara i šetališta
 - Ostale primene uključuju agregat za pravljenje asfalta, krupna osnova i agregat za izradu puteva, materijal u građevinarstvu, za izradu balasta za železnicu, za izradu nasipa.

Hemijsko – fizičke karakteristike šljake i poređenje sa prirodnim agregatima:

	Visoko-pećna šljaka	Konvertorska šljaka
<i>Sastav</i>	<i>Učešće %</i>	<i>Učešće %</i>
CaO	35-42	35-45
SiO ₂	33-38	11-17
Al ₂ O ₃	10-15	1-6
MgO	7-12	2-9
FeO	≤ 1,0	16-26
MnO	≤ 1,0	2-6
P ₂ O ₅	-	1-2
Stotal	1-1,5	≤ 0,2
Cr ₂ O ₃	≤ 0,1	0,5-2

Karakteristika	Visoko-pećna šljaka	Konvertorska šljaka	Bazalt	Sivi kamen bogat kvarcom
Gustina čestica (g/cm ³)	2,4	3,6	3,0	2,7
Otpornost na pritisak (N/mm ²)	100	200	300	200
Uticao (%)	27	17	17	20
Otpornost na poliranje (PSV)	50	57	50	56
Apsorpcija vode (%)	2	1	< 0,5	< 0,5
Otpornost na hlađenje/zagrevanje (%)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5

Koristi od zbrinjavanja šljake

Visokopećna šljaka i konvertorska šljaka su agregati koji imaju široku primenu u mnogim industrijama. Oba tipa šljake nude širok spektar koristi u odnosu na prirodne agregate.

Dostupnost kvalitetnih prirodnih agregata se iz dana u dan iscrpljuje usled enormnog rasta građevinske industrije. Agregati predstavljaju sastavni deo betona, zauzimajući oko 75% njegove zapremine. Beton, kao najviše korišćeni ljudskom rukom napravljeni materijal na zemlji, zahteva velike količine kvalitetnih agregata.

Direktne koristi od zbrinjavanje šljake:

- Prirodni agregati su ograničeni resursi - iscrpljuju se
- Smanjenje negativnog uticaja kamenoloma na okolinu
- Svet je više ekološki svestan - planovi za budućnost
- Smanjenje emitovanja CO₂
- Sve manje mesta ima za odlaganje materijala ili je neisplativo
- Pored navedenih koristi, direktnu korist od zbrinjavanja šljake imaju železare i građevinske kompanije.

Za HARSCO podršku i dodatne informacije, kontaktirajte:

HARSCO METALS DOO SMEDEREVO

Ulica i broj: Radinac bb p.fah 69

Grad: 11300 Smederevo

Kontakt telefon: +381 26 4100640

Mobilni: +381 63 294 814

Mail: mdjordjevic@harsco.com

Perfom planira povećanje izvoza i proizvodnih kapaciteta

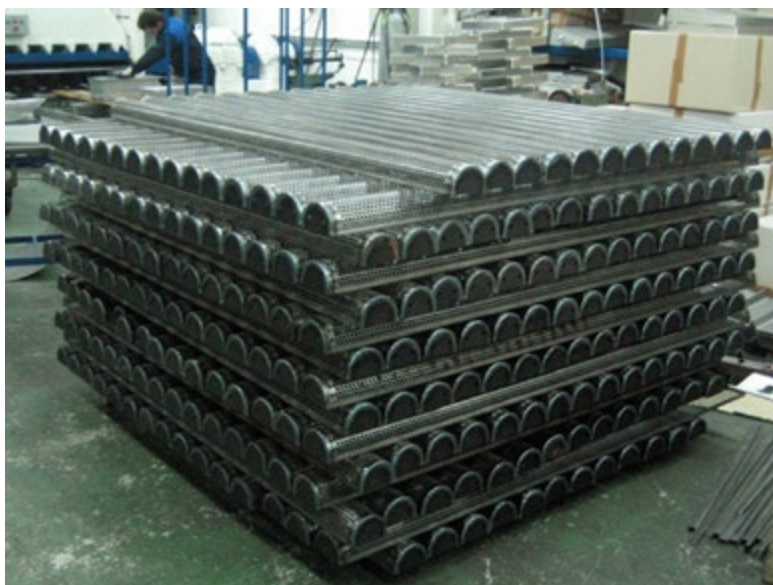
Proizvođač perforiranih limova beleži dobre poslovne rezultate



Preduzeće **Perfom**, koje se bavi proizvodnjom i preradom perforiranih limova, prisutno je u gotovo svim granama industrije, a njihovi ključni proizvodi namenjeni su industrijskom održavanju, procesnoj industriji, HVAC, građevini, brodogradnji, pekarstvu, mašinogradnji, autoindustriji, industriji reciklaže...

Koreni preduzeća datiraju od 1942. godine, kada je Miloš R. Janković kao mlad i vešt majstor otvorio kovačko-kolarsku radnju i započeo sada već višedecenijsku porodičnu praksu i tradiciju obrade metala i limova. Sa višegodišnjim iskustvom, 1981. godine Marija i Janko Janković zajedno sa Milošem započinju proizvodnju perforiranih limova i srodnih proizvoda.

Danas Perfom poseduje sopstvenu alatnicu i odeljenje razvoja, a najveći procenat proizvoda radi se po zahtevu kupca. Time je omogućen brz, efikasan i ekonomičan odgovor na zahteve kupca iz domena proizvoda od perforiranog lima i ostalih metalnih delova proizvedenih plastičnom deforacijom.



- Prošla godina je za Perfom bila vrlo uspešna. Ostvarili smo rast prodaje na domaćem i inostranom tržištu, otvoren je deo novog pogona na drugoj lokaciji u Požegi, prošireni su proizvodni kapaciteti, zaposleni novi radnici, a završene su i obuke zaposlenih – kaže Nevena Jovičević iz preduzeća Perfom.

Veoma značajan deo proizvodnog programa preduzeća čine proizvodi namenjeni građevini.

- Veoma smo ponosni na uspešnu saradnju sa domaćim i inostranim kompanijama sa kojima zajedno učestvujemo u razvoju i proizvodnji konačnih rešenja iz domena građevine i infrastrukture, kako u Srbiji tako i u zemljama Evrope, Rusije i Afrike. Imamo značajan kapacitet u opremi i ljudima, dugogodišnje iskustvo u razvoju i proizvodnji perforiranih limova i komponenti od lima. Spremni smo da ponudimo kvalitetnu uslugu i proizvod u sadašnjim i budućim infrastrukturnim projektima.

Preduzeće Perfom izvozi oko 48% proizvodnje direktno inostranim kupcima.

- Indirektno, većina naših proizvoda se plasira na inostrano tržište kroz gotove proizvode naših kupaca u Srbiji. Perfom svoje proizvode direktno plasira na tržište Nemačke, Holandije, Francuske, Danske, Švedske, Švajcarske, Italije, Bugarske, Makedonije, Hrvatske, Slovenije, Bosne, Crne Gore...

Perfom je već godinama unazad izlagač na najznačajnijim sajmovima u zemlji i inostranstvu. U 2017. su učestvovali na sajmu građevine Mosbuild u Moskvi, Sajmu industrijskih tehnologija Hannover Messe u Nemačkoj i Međunarodnom sajmu tehnike u Beogradu.

- U planu je proširenje proizvodnog prostora, obezbedili smo osnovni resurs - plac, i stvorili uslove za nesmetano planiranje i dugoročne investicije. Ovo je dugoročan projekat na kome ćemo raditi narednih godina - kaže Jovičević i dodaje da se menadžment firme trudi da kreira realne planove, ali ujedno i ambiciozne i zahtevne u pogledu realizacije.

Ona naglašava da i inače vode računa da podignu nivo usluge u odnosu na postojeće kupce, ali u ovoj godini to će biti prioritetan cilj.

- Potrudimo se da zadržimo trend rasta iz proteklih godina uz fokus na veći stepen kvaliteta finalnih proizvoda i usluga. Radićemo na razvoju novih tržišta u regionu, ali i na Istoku i Zapadu.